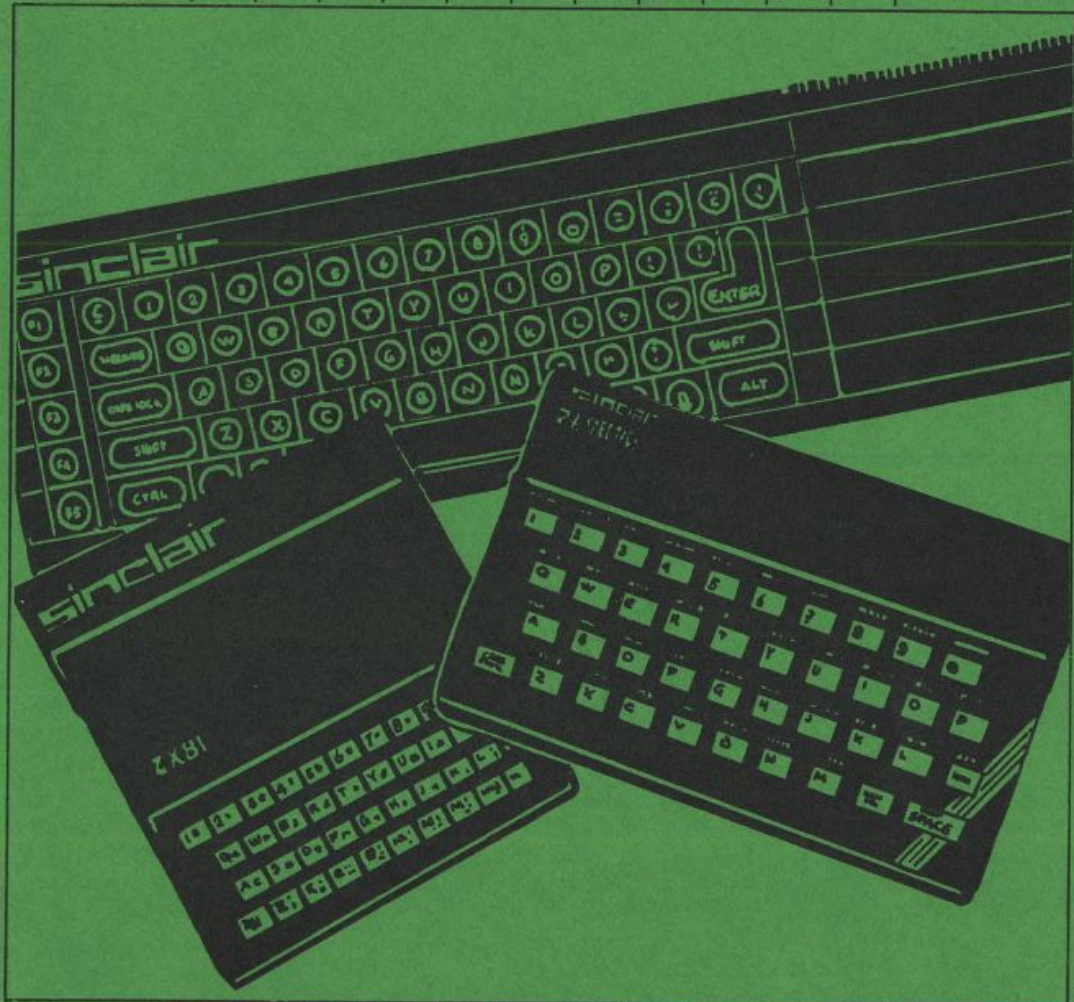


BULLETIN

SINCLAIR GEBRUIKERSGROEP GRONINGEN



4e jaargang nummer 5 januari '87

COLLOFON

VOORZITTER: J. van Alteren
De Grouw 6
9351 LP Leek
tel. 05945-15678

SEKRETARIS: Bert Westenberg
Bottemaheerd 48A
9737 NG Groningen
tel. 050-424136

PENNINGMEESTER: Eppo H. Eppens
van Linschotenstraat 31
9601 HH Hoogezand
tel. 05980-93179
giro 5699172 t.n.v.
penningmeester SGG

LEDEN: Paul E. Prak
Troelstralaan 30A
9722 JK Groningen
tel. 050-263832

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

C. van Krimpen
Koldakker 34
9407 BM Assen
tel. 05920-70093

REDAKTIE
SGG-BULLETIN: Jan R. Kloosterman
Geert Valckeshof 28
9351 RX Leek
tel. 05945-16328

Orm Heerkens
Burg. van Waninglaan 33
9351 LS Leek
tel. 05945-12669

Het SGG-bulletin is een blad van de Sinclair Gebruikersgroep Groningen. Het bulletin verschijnt 10 keer per jaar.

Artikelen, listings of andere publikaties zijn voor verantwoording van de inzender.

De sluitingsdatum voor kopij wordt in elk bulletin vermeld.

Abonnementen à f. 17,50 opgeven bij de penningmeester (zie boven.)

Overname van artikelen, illustraties en andere publikaties uitsluitend toegestaan met toestemming van de redaktie.

VAN DE REDAKTIE



Allemaal al een beetje bijgekomen van de oliebollen en het vuurwerk? En staat de kerstboom alweer bij de vuilnisbak? Dan is het nu dus weer tijd om achter de computer te kruipen. Om daar een beetje bij te helpen is hier alweer het eerste nummer van het SGG-Bulletin in 1987. We hebben weer onze uiterste best gedaan om er een zo goed mogelijk nummer van te maken. Ook voor de volgende nummers zijn we trouwens al weer druk bezig dingen te regelen.

Op het moment dat we dit schrijven weten we niet eens hoeveel leden dit blad in de bus krijgen. Het kunnen er twintig zijn, maar ook honderd. Laten we maar hopen op het laatste. In een volgend nummer komen we daar wel op terug. In elk geval hebben we weer en heleboel leuke dingen voor de lezers. Han van Abbe heeft bijvoorbeeld toegezegd een serie artikelen te schrijven over Rekenen met de ZX-81, waarvan het eerste deel al in het december-nummer is verschenen. Ook hebben we in dit nummer een onthullend interview met de firma Data-Skip uit Gouda. Verder hebben we o.a.:

- Grote letters voor ZX-18 en Spectrum.
- De SGG op bulletinboards.
- Verslag van de HCC-Dagen.
- Meer POKE's van Marcel.
- Een artikel over de Brother M1109.

GEBRUIKERSAVOND DINSDAG 13 JANUARI



De eerste gebruikersavond in 1987 is op dinsdagavond 13 januari in school 'De Wijert', van Schendelstraat 1 in Groningen. Dit is dus de kans om computervrienden de hand te schudden en ze de beste wensen toe te wensen. Dus tot dan allemaal!

KOPIJ



Artikelen, artikeltjes, listings en screens voor het volgende nummer (s.v.p. het liefst op Tasword 2 of 3) graag voor 13 februari opsturen naar: Redactie SGG-Bulletin, Geert Valckeshof 28, 9351 RX Leek, of inleveren op de gebruikersavond.

DE SGG OP BB

Een paar enthousiaste (bestuurs-) leden hebben een UTX 5000 modem aangeschaft en strooien op deze manier kwistig met informatie over de SGG op bulletin-boards en in databanken. Voor degenen die zelf geen modem hebben en toch graag willen weten hoe deze informatie er uit ziet plaatsen we enkele screens.

0039
5/5 Informatie van gebruikers

```
<0> Terus naar vorige index
<1> Voor u gelezen Nieuws
<2> XT-Computers MS-DOS
<3> Velobyte System Top 5
<4> Data-Communicatie RS-232-C
<5> E. van Dijk VERON
<6> Sinclair GG Groningen
<7> -
<8> -
<9> -
<#> Naar Index Leveranciers
```

(?) Maak een keuze
GGSV

Sinclair GG 30/11/86 1260
SINCLAIR GEBRUIKERSGROEP GRONINGEN

De SGG is een gebruikersgroep voor alle mensen die werken met een ZX80, ZX81, TIMEX, ZX Spectrum, QL enz. enz.

Zij organiseert elke maand een bijeenkomst in de stad groningen. Op zo'n avond is over het algemeen wel iets te zien, de ene keer een demonstratie en bv. de keer daarop uitlees bij een programma.

Ook geeft de SGG maandelijks een krant uit boordevol informatie.

Als u nog vragen hebt, kijk dan even op pagina 1263! (toets 1)

0=SGG menu

USER 928
bladeren #

INGEKOMEN MEDEDELING !

ONS JONGSTE LID IS
DENNIS, DIE
OP 4 NOVEMBER 1986 GEBOREN IS.
DE TROTSE OUDERS ZIJN HERMAN EN
ALETTA VESPER.

Sinclair GG 30/11/86 1259

SGG

SINCLAIR GEBRUIKERSGROEP GRONINGEN

0=GGSV menu 4=Adressen
1=SGG informatie
2=SGG clubavond
3=Lidmaatschap

bladeren #

Sinclair GG 30/11/86 1261
SINCLAIR GEBRUIKERSGROEP GRONINGEN

SGG

De Sinclair gebruikersgroep Groningen houdt op dinsdag 11 december haar maandelijkse bijeenkomst.

PLAATS: School De Wijert (LTS)
Van schendelstraat 1
Groningen

Aanvang: 19.45 u.
Toesang: Leden f 2.50
Introducees f 4.50
(incl. 2 koppen koffie)

0=SGG menu 1=terus bladeren #



VAN DE VOORZITTER



Als U dit nummer van ons blad in de bus krijgt, zal het inmiddels 1987 zijn. Natuurlijk wil ik hierbij de wens uitspreken dat onze vereniging U weer het plezier geeft wat U ervan verwacht. Dat is alleen dan mogelijk als U eens wat laat horen. Mijn grootste zorg wordt en is:

Wat houdt de leden zoal bezig !

Wij als bestuur willen van alles organiseren, als er maar ergens respons komt dat het op prijs gesteld wordt. Geef ons / mij die tips en U zult er wat van terugvinden. Zo hoop ik veel post te krijgen op mijn vorige oproep.

Ook in het nieuwe jaar zullen wij ons meer storen aan die leden die nog steeds de apparatuur van anderen in gevaar brengen door te blijven copieëren. MENSEN, HET MAG NIET !! Lees de persberichten erop na. Ook in ons eigen blad !!

Vol goede moed heb ik bij de Hr. V Krimpen de Verenigings-muis gehoord. (U weet het: een knaak p/ week) Ik heb een DK-Tronics toetsenbord en zou dus eens even een paar mooie fraaie en leerzame programma's maken. Maar wat gooit tot nu toe roet in mijn eten ? Juist ja de ingang van de DK-kast. De muis geeft trouwens een aantal mogelijkheden meer. Daar staat zelfs de meest gevorderde Spectrum-pionier versteld van.

Wat is het grootste verschil met de toetsen-besturing ? Dat U met de muis analoge lijnen kunt maken i.p.v. digitale. Wat dat inhoudt is het beste te zien als U een muizetrapje maakt van repen papier. Maakte je zoiets (vroeger op de kleuterschool) dan was het een schuin oplopende 'lijn'. Probeer dat nu eens op de computer. Dan verschijnt daar een zelfde patroon. Met de AMX- en andere o.a. de ATARI-muis van Orm wordt het een vloeiend patroon. Welke lijnvorm U ook kiest.

Het laatste wat ik wil aansnijden is een tweetal handige hulpjes die ik heb kunnen bemachtigen.

De eerste is een geplastificeerde kaart -een CRIB CARD- waar alle SPECTRUM- Commando's, Functie's, programma-instructies, foutboodschappen, usefull poke' en peek's, display files en ook nog de foutboodschappen op voorkomen. Kosten ? Drie pakjes cigaretten.

Het tweede is een overzichtsposter van alle vergelijkbare commando's van 17 computers, inclusief BASICODE. Gratis bijgeleverd bij Personal Computer Magazine ik meen bij het ferb.-nummer. Tel: 020-5102878. J. v. Alteren.

GIANT GRAPHICS



p een van onze gebruikersavonden zagen we een grote strook papier van een ZX-printer met daarop zeer grote letters. Het bleek hier te gaan om het resultaat van een programma voor de ZX-81, geschreven door Roberto Kremer. Voor iedereen die normale letters op de printer te klein vindt, volgt hier de listing voor de ZX-81 en de (door de redactie) aangepaste versie voor de Spectrum. Het ZX-81 programma werkt op een ZX-printer en geeft letters van ongeveer 10*8 cm. Het Spectrum programma werkt met een A4-printer en geeft letters van ongeveer 20*18 cm.

listing ZX-81.

```
0000 GIANT GRAPHICS
(C) 1986 R.J. KREMER 050/420558
1000 LET S=7680
1010 DIM A$(1)
1020 PRINT "KARAKTER VOOR DE LET
TER?"
1030 INPUT A$
1040 LET C$=A$+A$+A$+A$+A$
1050 PRINT "KARAKTER VOOR DE ACH
TERGROND?"
1060 INPUT A$
1070 LET B$=A$+A$+A$+A$+A$
1080 SLOW
1090 CLS
1100 PRINT "TEKST?"
1110 INPUT I$
1120 FAST
1130 CLS
1140 IF I$="" THEN LET I$=" "
1150 FOR I=1 TO LEN I$
1160 DIM D$(LEN I$,8,8)
1170 LET C=CODE I$(I)
1180 FOR X=0 TO 7
1190 LET P=PEEK (S+C*8+X)
1200 LET Z=256
1210 FOR Y=7 TO 0 STEP -1
1220 LET Z=Z/2
1230 IF P<Z THEN GOTO 1260
1240 LET D$(I,8-Y,8-X)="1"
1250 LET P=P-Z
1260 NEXT Y
1270 NEXT X
2000 FOR J=1 TO 8
2010 FOR N=1 TO 4
2020 FOR K=2 TO 7
2030 IF D$(I,J,K)="1" THEN LPRIN
T TAB K*5-9,C$;
2040 IF D$(I,J,K)<>"1" THEN LPRI
NT TAB K*5-9,B$;
2050 NEXT K
2060 NEXT N
2070 NEXT J
2080 NEXT I
2090 RUN 1
2100 SAVE "GIANT GRAPHICS II"
2110 RUN 1
```

Listing Spectrum.

```
1 REM GIANT GRAPHICS © 1986 R.J.KREMER 050/420558
10 LPRINT CHR$ 0;CHR$ 27;"A";CHR$ 8;CHR$ 27;"2"
20 POKE 23729,80
1000 LET s=15360
1010 DIM a$(1)
1020 INPUT "karakter voor letter?";a$
1040 LET c$a$a$a$a$a$a$a$a
1045 LET c$c$c$c
```



```
1050 INPUT "karakter voor achtergrond?";a$
1070 LET b$=a$+a$+a$+a$+a$
1075 LET b$=b$+b$
1090 CLS
1110 INPUT "tekst?";i$
1140 IF i$="" THEN LET i$=" "
1150 FOR i=1 TO LEN i$
1160 DIM d$(LEN i$,8,8)
1170 LET c=CODE i$(i)
1180 FOR x=0 TO 7
1190 LET p=PEEK (s+c*8+x)
1200 LET z=256
1210 FOR y=7 TO 0 STEP -1
1220 LET z=z/2
1230 IF p<z THEN GO TO 1260
1240 LET d$(i,8-y,8-x)="1"
1250 LET p=p-z
1260 NEXT y
1270 NEXT x
2000 FOR j=1 TO 8
2010 FOR n=1 TO 8
2020 FOR k=1 TO 8
2030 IF d$(i,j,k)="1" THEN LPRINT TAB k*10-10;c$;
2040 IF d$(i,j,k)<>"1" THEN LPRINT TAB k*10-10;b$;
2050 NEXT k
2060 NEXT n
2070 NEXT j
2080 NEXT i
2100 LPRINT
9998 STOP
9999 SAVE "m";1;"graphics"
```



HCC DAGEN UTRECHT 1986

De beurs voor de (micro) computerliefhebbers is weer geweest. Het is, mede dankzij de organisatie, nog steeds een festijn. Wat mij betreft is het bovendien de enige beurs die zo informatief is, dat het de moeite nog waard is een reis te maken, te sjouwen en regelmatig als stomme koeien voor iets in de rij te staan. De organisatie en diverse bedrijven zijn er in geslaagd, hoewel een stroom van (onbelangrijke) ontwikkelingen ons dagelijks bereikt, juist de belangrijke ontwikkelingen extra aandacht te geven.

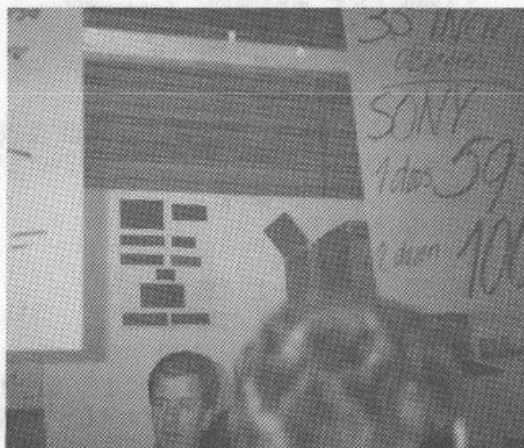
Zo is het tijdens mijn bezoek duidelijk geworden dat "PUBLIC DOMAIN" software een bijzondere plaats gaat innemen tussen alle beschikbare software. Want hoewel deze gratis software een groot publiek zal bereiken en als reclame gezien moet worden, moet de "PUBLIC DOMAIN" software toch uitnodigen tot aanschaf van verbeterde versies en moeilijk door "slimmeriken" klandestien uit te breiden zijn.

Ook de Compact Disc blijkt aan belangstelling van computerbezitters te winnen. Grote hoeveelheden (PUBLIC DOMAIN) software zijn van de schijfjes te lezen. Getallen ? 550 Mb, oftewel 250.000 vellen A4, hetzelfde als 5500 volle microdrive-cartridges.

Nieuw op de beurs was ook de wijze van presenteren van een mij

onbekend gebleven merk (leek niet op Sinclair). Behalve de mij wel bekende damesgroep (nou ja, dames?) "Centerfold", waren er zeer leuke balletmeisjes (beslist geen uit het filmprogramma weggelopen precisie robots). De vrouwen-emancipatie lijkt dan wel nostalgie tegen een futuristisch decor.

Verder een plasmascherm (Toshiba T2100), een computergestuurde kleurensheet voor een overheadprojector en een Apple Macintosh met een processor 68020 (20 MHz) en controller 68881. Deze laatste combinatie evenaart volgens deskundigen de snelheid van een VAX mini.



SINCLAIR op de HCC

Het mooiste nieuws is de THOR, een professioneel ogende QL. De prijs was nog minimaal f 2350,-. Lees de QL-nieuwsbrief of het nieuwe nederlandse Sinclair blad. Omdat verder de prijzen het meest veelzeggend zijn besluit ik met een overzicht van de laagst gesignaleerde prijzen.

Spectrum 16k	f 125	niet meer gezien
Spectrum 128k	f 299	o.a. Spectrum Products
Spectrum +2	f 649	Komin, Dataskip
QL (128k ?)	f 449	Game World
THOR 1F	f 2350	Komin
BETA disk-drive	f 425	Komin
WABA-drive	f 199	Elra
OPUS disk-drive	f 349	Spectrum Products
STAR NL-10	f 775	XT Automation
	f 799	Byte (nu ook in Groningen)
General Electric	f 389	Byte
ESTATE MODEM	f 495	Eylander (Hayes compatible !)
Masterfile	f 25	Komin
Tasword	f 25	Komin

ADRESSEN

BYTE Computershop	ELRA BV	GAME WORLD
Steenstilstr.	Zwartjanstr 38	Achterklooster 7
9711 GM GRONINGEN	3035 AT ROTTERDAM	3011 RA ROTTERDAM
050-142097	010-4664038	010-4119377

Computercollectief
Amstel 312
1017 AP AMSTERDAM
0320-223573

KOMIN BV
De Greefstr 15a
5622 GJ EINDHOVEN
040-456660

Filosoft
Postbus 1353
9701 BJ
050-137746

DATASKIP
L. Willemstr 12-14
2801 WC GOUDA
01820-20581

SPECTRUM PRODUCTS
Vuursedreef 75
3739 KS HOLLANDSE RA
02157-1424

ELTEK Nederland BV
Zeemanlaan 1-5
1171 BC BADHOEVEDORP
02968-7555

Eijlander Electronic
Schaapsweg 57
6713 BB EDE
08380-17548

Sinclair Gids/TSP
Postbus 111
5110 AC BAARLE NASSAU
04257-9161

RAM
Postbus 33
2040 AH ZANDVOORT
02507-19500

Stichting Impuls
Postbus 212
1740 AE SCHAGEN
070-998791

HCC Sinclair gg
Postbus 76
2260 AB LEIDSCHENDAM
01670-66485 (20-22u)

HCC-afd. Groningen
Postbus 1650
9701 BR GRONINGEN
050-145145

GEVEKE doet het niet, wij wel

Voor reparaties aan uw Sinclair computer kunt u niet terecht bij GEVEKE (het HCC reparatieadres) en ook reparaties via de importeur kosten veel tijd (1 maand) en geld. Veel ervaring met reparaties hebben J. Aalmoes, Dhr. Baas en ondergetekende. Laatsgenoemde adviseert u (ook doe het zelve) en wijst u de weg in reparatieland. Oude printen zijn mij daarom f 25 à f 100 waard.

DATUMS als DATA

De volgende aflevering van deze serie is gepland voor het februari nummer. Daarin wordt de voor VU-file noodzakelijke datastructuur toegelicht en vervolgens aangegeven hoe gesorteerd kan worden met delen van datums.

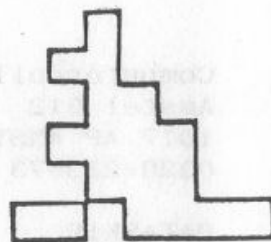
Kees van Krimpen op
Spectrum 48k
en Brother EP-44

DATA (SINCLAIR) GEBRUIKERSBIJEENKOMSTEN

	jan	feb	mrt	
Groningen	13			'De Wijert', v Schendelstr. 1
Assen !	24?	24		'Bellevue', Dr. Nassauln 30
Delfzijl	8,15,29	12,26	12,26	'LOM School', Pastorieln 2
Hoogeveen	12	9	9	'Het Dok', Booyenverlaat 9a
Heereveen	7?			
QL	6	3	3	'Denksport', Oliemolenstr 43
(HCC Gron	21			'Denksport', Oliemolenstr 43)
HCC-Impuls	17		21	'De Bron', Vader Rijndreef 7
				Utrecht-Overvecht

Op 27 december houdt de gebruikersgroep in Delfzijl een kerst-instuif.

In Assen wordt vrijwel zeker op zaterdag 24 januari, in zalencentrum Bellevue de eerste Noordelijke Sinclair gebruikers-ontmoeting gehouden. Zaal open van 11.00 uur tot 16.00 uur. Voor meer informatie 05920-70093.



INTERVIEW MET DATASKIP



Is je op zoek bent naar spullen voor je computer kom je eigenlijk konstant de zelfde namen tegen. Komin, Elra, Data-Skip. Er zijn eigenlijk maar heel weinig firma's die Sinclair hard- en software verkopen. Data-Skip in Gouda is een zaak die gespecialiseerd is in alles wat met Sinclair te maken heeft. Het Bulletin van de Sinclair Gebruikersgroep Groningen had een interview met Ton versluis, de eigenaar van Data-Skip.

Data-Skip is in juni 1985 gestart als eenmanszaak. Het doel was nederlandstalige software tegen een redelijke prijs op de markt te brengen voor de ZX-Spectrum. Dit viel niet mee, want het duurt erg lang om enige naamsbekendheid te krijgen en goede nederlandse software was schaars. Later is Data-Skip zich meer gaan specialiseren in hardware voor de Spectrum en later ook voor de QL.

Op dit moment wordt Data-Skip ge-runt door 2 full-time krachten, namelijk JanCoen Deering en Ton Versluis (de eigenaar). Bovendien wordt in drukke periodes (vaak dus) een beroep gedaan op vier part-time krachten.

Wat voor apparatuur en van welke merken kunnen wij bij Data-Skip aantreffen? Zoals al gezegd levert Data-Skip alleen Sinclair computers, n.l. ZX-Spectrum 48K/128K/Plus 2 en Sinclair QL. De nadruk ligt trouwens op het Spectrum-gebeuren. Met name op het software-gebied proberen ze up-to-date te zijn. Daarnaast, aldus Ton Versluis, leveren wij een redelijk assortiment printers voor Spectrum en QL, waarbij we zelf al een voorselectie maken van wat goed en betrouwbaar is en wat niet. Uiteindelijk heb ja als computerzaak qua voorlichting en advies een zekere verantwoordelijkheid t.o.v. de konsument, vinden wij. Wij verkopen dan ook bijvoorbeeld geen thermische printers (General Electric, HR-5), omdat wij uit ervaring weten dat kopers hier toch op terug komen en bijv. een jaar later alsnog een printer aanschaffen die met normaal papier werkt. Verder levert Data-Skip het VTX-5000 modem, de AMX muis, het Multiface One, diverse monitoren, diverse kabels, boeken en veel software.

Waarom heeft Data-Skip zich eigenlijk op de Sinclair-markt gestort? Ton Versluis: "Wij zijn gespecialiseerd in Sinclair-produkten omdat wij denken dat je met dit merk heel veel computer krijgt voor weinig geld. Natuurlijk ook omdat wij zelf Sinclair gebruiker van-huis-uit zijn. En als je ergens tevreden mee bent, stap je niet snel over naar een ander merk.

Er komen zeker veel mensen uit het hele land bij Data-Skip? "Omdat er nog maar weinig zaken zijn die Sinclair artikelen verkopen komen er inderdaad mensen uit het hele land en ook uit België.", volgens Ton Versluis; "Hoewel ons postorder-systeem leveringen binnen 24 uur verzorgt, is het ook leuk om in een Spectrum-zaak rond te snuffelen en een praatje te maken. Ook is het bij ons mogelijk om computer e.d. mee te nemen en bijv. printers uit te proberen.

We vragen Ton Versluis hoe het eigenlijk zit met de ontwikkeling van de Data-Skip Videoface. "De Videoface digitiser was een mijlpaal in de (korte) geschiedenis van Data-Skip. Als Spectrum-enthousiastelingen ben je namelijk altijd op zoek naar iets nieuws. Op en gegeven moment hoorden wij via-via dat er iemand in Nederland een digitiser voor de Spectrum had ontworpen, Namelijk Peter van Wijk uit Huizen. Hier zijn wij meteen op af gegaan en onderhandelingen begonnen.



Data-Skip
Gouda, Netherlands



DATA-SKIP, GOUDA

VIDEOFACE

Digitiser for ZX-Spectrum 48/128/+2

Eigenlijk waren we totaal onervaren op dit gebied, de produktie dus van een stukje hardware. Maar produktie alleen is niet genoeg, uiteraard. Het grootste probleem is: hoe breng je je produkt aan de man. We hebben toen meteen de stoute schoenen maar aangetrokken en begonnen met adverteren in de Engelse bladen (Your Sinclair en Sinclair User). Dat leverde de eerste maanden weinig op in vergelijking met de enorm hoge advertentiekosten, maar doorzettingsvermogen en het vertrouwen in een goed produkt beginnen nu toch hun vruchten af te werpen. We krijgen nu reacties uit de hele wereld (USA, Zuid-Amerika, Midden-Oosten, Azie) en dat is een grote stimulans. We beginnen nu een beetje uit de kosten te komen en om te zeggen dat de Videoface echt een succes is kunnen we eigenlijk pas later beoordelen."

En hoe zit het met de al eerder genoemde postorder-service? "Onze postorder-service maakt gebruik van de 24-uurs dienst van de PTT. Zo is het mogelijk om bijvoorbeeld de ene dag voor vijf uur iets te bestellen en het de ander ochtend in huis te hebben. Voor artikelen die niet zo gangbaar zijn kan een bestelling uiteraard langer duren. Maar we proberen alle artikelen zoveel mogelijk op voorraad te houden en zo snel mogelijk te leveren.

We willen ook graag nog weten hoe een firma als Data-Skip denkt over de (Sinclair) toekomst. Een eerlijk antwoord van Ton Versluis: "De Sinclair-toekomst in Nederland hangt o.i. samen met twee factoren. Ten eerste: Is er een Nederlands Sinclair-blad en blijft dit bestaan, en ten tweede: Wat doet de importeur. Een Sinclair-blad is volgens ons heel belangrijk; het is enerzijds een medium tussen vraag en aanbod, maar ook geeft het de gebruiker van Sinclair het vertrouwen een goede computer te bezitten. Een Sinclair-blad kan zodoende een enorme stimulerende werking hebben. Ten tweede: De importeur (Eltek). Deze moet zorgen voor nieuwe dealers, want nieuwe dealers zorgen voor nieuwe klanten/gebruikers. Zaken als Elra, Komin en Data-Skip zorgen namelijk niet echt voor nieuwe gebruikers. Zij verkopen alleen aan mensen die reeds een Sinclair-computer bezitten; dit is op zich gezien een ongezonde zaak, wat betreft het voortbestaan van Spectrum en QL.

Tot slot willen de mensen bij Data-Skip nog het volgende kwijt:
"Wij hopen dat iedereen een abonnement neemt op het nieuwe Sinclair-blad: de "Sinclair-gids". Het is volgens ons van levensbelang voor de Spectrum en QL in Nederland".

Verder krijgen we ook nog complimenten voor het SGG-Bulletin, welke wij natuurlijk afwimpelen, want wij zijn per slot van rekening ook Sinclair-enthousiastelingen die op deze manier proberen hun steentje bij te dragen.

Als iemand eens naar Data-Skip mocht willen gaan, met of zonder computer onder de arm, het adres is:

DATA-SKIP
L. Willemsteeg 10 - 12
2801 WC Gouda.

SNEL & PRECIES REKENEN MET DE ZX 81 (2)

In dit tweede deel van de serie eerst nog eens het HCC PROBLEEM VAN DE MAAND NOVEMBER, zoals in deel (1) toegezegd. Dit probleem kan met een BASIC-programma worden opgelost.

De opgave was:
Vindt alle getallen van 5 cijfers abcde tussen 9.999 en 100.000, waarvoor geldt
5 5 5 5 5
abcde = a + b + c + d + e

De "rechttoe rechtaan"-oplossing van fig. 1 zet eenvoudigweg de opgave om in ZX 81-taal. Daarbij wordt rekening gehouden met wat ik vorige keer heb gezegd over de onnauwkeurigheid van de operator **, zie regel 40. Na 16 uur en 48 minuten in FAST mode (!!!) worden de drie goede antwoorden geprint. Dit programma kost zoveel tijd, omdat alle 90.000 5-cijferige getallen abcde moeten worden getest. Bovendien zijn de trage functie VAL en de eveneens trage operator ** gebruikt.

FIG. 1 HCC PROBLEEM 686 "5" RECHTTOE RECHTAAN-PROGR.

```
10 FOR N=1E4 TO 99999
20 LET N$=STR$ N
30 LET S=VAL N$(1)**5+VAL N$(2)
**5+VAL N$(3)**5+VAL N$(4)**5+V
AL N$(5)**5
40 IF ABS (S-N)<1 THEN PRINT N
50 NEXT N
```

Daarom in fig. 2 de beloofde "slimme" oplossing met "omgekeerde bewijslast": vorm alle wezenlijk verschillende combinaties van 5 cijfers 0...9 en onderzoek of de som U van de 5-de machten van die cijfers gelijk is aan de som X van de 5-de machten van de cijfers van U. Dan behoeven slechts 2002 combinaties te worden getest. Bovendien wordt -zoals in deel (1) besproken- veel tijd bespaard

door 5-maal te vermenigvuldigen i.p.v. ** te gebruiken.

Na 534 seconden blijken er drie goede oplossingen te zijn:

93084
92727
54748

FIG. 2 HCC PROBLEEM 686 "5" SNELLE OPLOSSING

```
10 FOR A=0 TO 9
20 FOR B=A TO 9
30 FOR C=B TO 9
40 FOR D=C TO 9
50 FOR E=D TO 9
60 LET U=A*A*A*A*A+B*B*B*B*B+C
*C*C*C*C*D*D*D*D+E*E*E*E*E
70 IF U<1E4 OR U>99999 THEN GO
TO 150
80 LET U$=STR$ U
90 LET X=0
100 FOR N=1 TO 5
110 LET W=VAL U$(N)
120 LET X=X+W*W*W*W*W
130 NEXT N
140 IF X=U THEN PRINT U
150 NEXT E
160 NEXT D
170 NEXT C
180 NEXT B
190 NEXT A
```

Het kan nog wat sneller namelijk in 405 seconden door gebruik te maken van een tabel voor de 5-de machten van 2 t/m 9. Dan behoeft er minder te worden gerekend en dat betekent meestal tijdswinst. Die tabel wordt gevormd in de regels 10 t/m 50 van fig. 3. Daar U(0) bij de ZX 81 niet bestaat moeten alle grootheden 1 hoger worden genomen: A=1 TO 10 i.p.v. 0 TO 9, enz. De regels 30 en 160 zorgen ervoor dat alles toch op z'n pootjes terechtkomt.

FIG. 3 HCC PROBLEEM 686 "5" OPLOSSING MET TABEL

```
10 DIM U(10)
20 FOR N=1 TO 10
30 LET W=N-1
```



```

40 LET V(N)=W*W*W*W*W
50 NEXT N
60 FOR A=1 TO 10
70 FOR B=A TO 10
80 FOR C=B TO 10
90 FOR D=C TO 10
100 FOR E=D TO 10
110 LET V=V(A)+V(B)+V(C)+V(D)+V
(E)
120 IF V<1E4 OR V>99999 THEN GO
TO 200
130 LET V$=STR$ V
140 LET X=0
150 FOR N=1 TO 5
160 LET W=VAL V$(N)+1
170 LET X=X+V(W)
180 NEXT N
190 IF X=V THEN PRINT V
200 NEXT E
210 NEXT D
220 NEXT C
230 NEXT B
240 NEXT A

```

PROBLEEM VAN DE MAAND JUNI 1986

Als tweede onderwerp nog een cijferpuzzel. Dit keer behandel ik een oplossing in BASIC en een zeer veel snellere MACHINECODE routine. In beide programma's enkele trucs, die ook bij andere problemen bruikbaar zijn.

De opgave in HCC NIEUWSBRIEF NR 83 luidde:
Schrijf de getallen 2,3,...,8 en 9 als een breuk waarin de cijfers 1 t/m 9 elk 1-maal voorkomen. Als er meer mogelijkheden zijn, kies dan die met de kleinste getallen.

De gepubliceerde oplossing staat in HCC NIEUWSBRIEF NR 87 van NOV '86. De kern van die oplossing zit ook in mijn programma's:
Om een breuk te maken die alle cijfers van 1 t/m 9 bevat, terwijl de uitkomst (het resultaat R) een van de cijfers 2 t/m 9 is, moet de N(oomer) uit 4 cijfers bestaan en de T(eller) uit 5 cijfers. Voor iedere waarde van R is er een minimumwaarde van de noemer te vinden die de teller 5 cijfers maakt. Met die waarde beginnend berekenen we steeds $T = R * N$ en onderzoeken of alle cijfers 1 t/m 9 voorkomen in de T en N samen. Zoniet dan nemen we de eersthogere N die geen 0 en geen gelijke cijfers bevat.

Vaststellen of alle cijfers 1 t/m 9 voorkomen doe ik anders dan in het geciteerde HCC-artikel, zoals bij de bespreking van de programma's zal blijken.

Mijn BASIC-oplossing staat in fig. 4. Allereerst valt op dat met die goede oude ZX 81 een veel korter programma mogelijk is dan het gepubliceerde. De werking is als volgt:
- begin met $R = 2$
- $D\$$ bevat de 9 bovengenoemde minimumwaarden van N die in regel 30 als string worden uitgelezen
- $X\$$ bestaat uit 9-maal een X; deze string vormt het geheugen voor de in N en T gebruikte cijfers, zie de regels 90 en 150
- in regel 50 wordt N steeds met 1 verhoogd

- nullen en reeds gebruikte cijfers doen N verder verhoogd worden
- als een N is gevormd wordt T berekend, ook als string
- vervolgens wordt die T van 5 cijfers behandeld als eerder de N en als hij die behandeling 5-maal overleeft - dus zonder naar regel 40 te zijn teruggestuurd - hebben we een oplossing gevonden, die wordt uitgeprint
- de waarde van R wordt verhoogd en we beginnen opnieuw; dit gaat door totdat $R = 10$.

Na bijna 82 minuten zijn de oplossingen bekend, zie de tabel van fig. 4.

FIG. 4 HCC PROBLEEM 686 "BREUK" OPLOSSING MET BASIC PROG

```

10 LET R=2
20 LET D$="5123341225132134167
2143212531234"
30 LET N$=D$(4*R-7 TO 4*R-4)
40 LET X$="XXXXXXXXX"
50 LET N$=STR$(VAL N$+1)
60 FOR M=1 TO 4
70 IF N$(M)="0" THEN GOTO 40
80 IF X$(VAL N$(M))="" THEN G
OTO 40
90 LET X$(VAL N$(M))=""
100 NEXT M
110 LET T$=STR$(R*VAL N$)
120 FOR M=1 TO 5
130 IF T$(M)="0" THEN GOTO 40
140 IF X$(VAL T$(M))="" THEN G
OTO 40
150 LET X$(VAL T$(M))=""
160 NEXT M
170 PRINT T$;" / ";N$;" = ";R
180 LET R=R+1
190 IF R<10 THEN GOTO 30

```

13458	/	6729	=	2
17469	/	5823	=	3
15768	/	3942	=	4
13485	/	2697	=	5
17658	/	2943	=	6
16758	/	2394	=	7
25496	/	3187	=	8
57429	/	6381	=	9

Omdat ik dat toch wel veel tijd vond voor dit probleem heb ik ook een MACHINECODE-programma gemaakt. Dat geeft me de gelegenheid enkele fundamentele routines te behandelen, die vaker -eventueel- uitgebreid of gewijzigd- zullen voorkomen. Vooraf het resultaat: het programma van fig. 5 doet het werk in minder dan 12 seconden!! Ruim 400-maal zo snel dus en even precies als in BASIC. De frage en meestal niet preciese FLOATING POINT CALCULATOR is bewust vermeden.

De routines werken als volgt:
- DATA is het equivalent van $D\$$ uit regel 20 van fig. 4; de plaats in RAM is welbewust gekozen met $L = @1$ t/m 10 hex, om daar de waarden van $B(=R-1)$ uit af te leiden
- de START is op adres 5011 met RAND USR 20497 en na initiatie volgt het SETTEN van B, voor de eerste ronde is de waarde 08; de eerste MINIMUM VALUE die daar bij hoort is 1234

- de voorbereiding voor het vermenigvuldigen gebeurt door de 4 digits van de noemer N uit het (HL)-gebied over te brengen naar het teller-gebied T-STORE met de deelroutine TRFR N TO T om vervolgens de 1ste (=HI-) DIG van T 0 te maken
- MULTIPLY, het uitvoeren van $R * N = T$, gebeurt door $N = DE$ B-maal decimaal (DCM) met carry op te tellen (ADC) bij wat zich in T-STORE bevindt; de instructie DAA zorgt er voor dat dit inderdaad DCM gebeurt
- daarna worden de 5 + 4 digits van T en N getest met behulp van de subroutine DIG-TO-BITS die digits in bits omzet en als die 9 digits de BITS-STORE ED = 0000 0001 1111 1111 hebben gemaakt zijn de bij de waarde van R behorende waarden van T en N gevonden, die aan de opgave

voldoen
- TRFR brengt zo'n goed antwoord naar de T N R-TABLE over, welke van rechts onder naar links regel voor regel wordt gevuld, met van links naar rechts de teller, de noemer en het resultaat; voor de leesbaarheid van die tabel zijn de T- N- en R-STORES steeds door een NOP-byte gescheiden: adressen 4046 en 4049
- zolang geen goed antwoord is gevonden wordt de waarde van N DCM met 1 verhoogd en wordt verder gezocht met NXT-N; nullen en reeds gebruikte cijfers worden hier niet "geskipped" zoals in het BASIC-programma, omdat de 8 antwoorden toch razendsnel bekend zijn; is wel een goed antwoord gevonden dan wordt met de naast-lagere R via NXT-R het zoeken voortgezet.

FIG.5 HCC PROBLEEM 0686 "BREUK"

PTR (POINTER) TABLE T N R 4041/2

STORES/TABLES WITH DCM (DECIMAL)
DIG (ITS) HI...LO:
T (ELLER) STORE 4043/4/5
N (OEMER) STORE 4047/8
R (ESULTS) STORE 404A
DATA 5001/10
T N R-TABLE 50A0/DF

MINIMUM VALUES N

DATA 5001--5123 3412 2513 2134 R=2,3,4,5,
5009--1672 1432 1253 1234 6,7,8,9

INITIATE

START 5011--CDE702 CALL 02E7 SET-FAST
5014--21DF50 LD HL,50DF HI-TABLE
5017--224140 LD (4041),HL PTR-TABLE
501A--211050 LD HL,5010 HI-DATA

SET B + TRFR N TO T + CLEAR DIG

NXT-R 501D--E5 PUSH HL stack DATA-AD
501E--45 LD B,L L/2=B-RJ1-
501F--CB26 SRA B 8....1
NXT-N 5021--C5 PUSH BC stack B
5022--114540 LD DE,4045 LO-DIG-T
5025--7E LD A,(HL)
5026--12 LD (DE),A 4./5.DIG-T=3./4.DIG-N
5027--2D DEC L
5028--1D DEC E
5029--7E LD A,(HL)
502A--12 LD (DE),A 2./3.DIG-T=1./2.DIG-N
502B--1D DEC E
502C--AF XOR A
502D--12 LD (DE),A CLEAR 1. DIG-T

MULTIPLY N WITH R BY B* DCM ADC

NXT-ADC 502E--ED5B4440 LD DE,(4044) DE=N
5032--214540 LD HL,4045 LO-DIG-T
5035--7A LD A,D
5036--86 ADD A,(HL)
5037--27 DAA
5038--77 LD (HL),A 4./5. DIG
5039--2D DEC L
503A--7B LD A,E
503B--8E ADC A,(HL)
503C--27 DAA
503D--77 LD (HL),A 2./3. DIG
503E--3002 JR NC,5042

BULLETIN SGG

```

5040--2D      DEC L
5041--34      INC (HL) 1. DIG
5042--10EE    DJNZ 5032 NXT-ADC

```

TEST DIG T AND N + INCREMENT N

```

5044--ED534740 LD (4047),DE store N
5048--2E42      LD L,42 begin TEST at 1. DIG-T
504A--110000    LD DE,0000 CLEAR BITS-STORE
504D--0E06      LD C,06 3 bytes T+NOP-2 bytes N
NXT 504F--CD8550 CALL 5085 DIG-TO-BITS
5052--00        DEC C
5053--30FA      JR NZ,504F NXT
5055--A7        AND A carry=0
5056--2101FF    LD HL,FF01 LH=0000 0001 1111 1111
5059--ED52      SBC HL,DE ED=BITS T&N
505B--01        POP BC retrieve B
505C--280F      JR Z,506V TRFR

```

```

505E--214840    LD HL,4048 3./4. DIG-N
INC 5061--E5     PUSH HL
5062--3E01      LD A,01
5064--86        ADD A,(HL)
5065--27        DAA
5066--77        LD (HL),A +1 DCM
5067--2D        DEC L
5068--38F8      JR C,5062 INC 1./2.DIG if carry
506A--E1        POP HL
506B--18B4      JR 5021 NXT-N

```

TRANSFER R N T TO T N R-TABLE

```

TRFR 506D--214A40 LD HL,404A R-STORE
5070--ED5B4140 LD DE,(4041)PTR-TABLE
5074--04        INC B make B=R
5075--70        LD (HL),B store R
5076--010800    LD BC,0008
5079--ED88      LDDR TRFR (404A....4043)
507B--ED534140 LD (4041),DE store NXT-PTR
507F--E1        POP HL retrieve DATA-AD
5080--2D        DEC L L-value
5081--2D        DEC L for next lower R
5082--2099      JR NZ,501D NXT-R
5084--C9        RET to BASIC if L=00,R<B

```

CONVERT DIGITS INTO BITS

```

DIG-TO-BITS 5085--23      INC HL
5086--7E        LD A,(HL)
5087--CD8F50    CALL 508F RIGHT-DIG
508A--7E        LD A,(HL)
508B--1F        RRA LEFT
508C--1F        RRA DIGIT
508D--1F        RRA TO
508E--1F        RRA RIGHT
RIGHT-DIG 508F--E60F      AND 0F
5091--47        LD B,A
5092--AF        XOR A,B
5093--B8        CP B
5094--C8        RET Z if DIG=0
5095--37        SCF begin with carry
5096--17        RLA a=2***(B-1)
5097--10FD      DJNZ 5096
5099--3001      JR NC,509C
509B--1C        INC E SET BIT "9"
509C--82        ADD A,D } SET BITS "8....1"
509D--57        LD D,A
509E--C9        RET

```

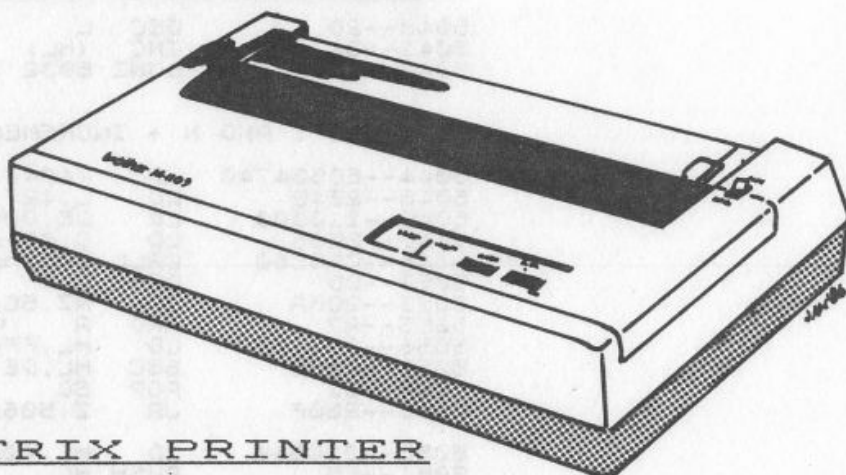
T N R-TABLE

50A0--0134	5800	6729	0002
50A8--0174	5900	5823	0003
50B0--0157	5800	3942	0004
50B8--0134	3500	2697	0005
50C0--0176	5800	2943	0006
50C8--0167	5800	2394	0007
50D0--0254	9600	3187	0008
50D8--0574	2900	6381	0009

Indien daaraan behoefte bestaat kan de inhoud van de T N R-TABLE net zo uitgeprint worden als in fig. 4 is gedaan. Hoe, dat zal

ik in een van de volgende artikelen in deze serie behandelen.

HAN VAN ABBE



BROTHER

M-1109 MATRIX PRINTER

In januari van dit jaar was ik op zoek naar een vervanger van mijn Brother EP-22 typemachine/printer. In eerste instantie leek mij de Brother M-1009 wel wat, maar ik kreeg te horen dat er een M-1109 uit zou komen met NLQ mogelijkheid en 2 keer zo hoge printsnelheid. Deze heb ik toen in juni aangeschaft.

De prijs van deze printer ligt hier nog op fl 800,- maar in de Randstad zijn ze al voor fl 700,- te krijgen. Voor dit geld krijg je er een tractorfeeder bij, die over de volledige breedte instelbaar is. Bij de frictionfeed heb ik geen slip en scheeftrekken kunnen vaststellen, zelfs niet als het velletje aan zijn eind is. De printer heeft dan al d.m.v. een lampje laten weten dat het papier op is. De printer heeft een 9-pins printkop en gebruikt normale lintcassettes, er schijnen ook (eenmalig te gebruiken) carbonlintcassettes voor te krijgen zijn. De lintcassettes zijn dezelfde als in de "kom maar door" MPS 803 printer, hierbij is het echter wel oppassen geblazen, want die lintcassettes komen op fl 25,- en die van de Brother op fl 12,95. In normaal spijkerschrift ligt de snelheid op 100 karakters per seconde. In NLQ blijven hiervan nog 25 kar./sec over. Er zijn twee spijkerschrift print vormen: normaal of elite. Deze zijn te combineren met: enlarged, condensed, emphasized (dik), double strike, italic, underline, super/subscript en proportioneel (zowel enkel als gecombineerd te gebruiken). In NLQ zijn er wat minder: enlarged, underline, super/subscript en proportioneel zijn de extra's. Normaal staat de printer in Epson mode. Er zijn dan 12 verschillende internationale karakters, inclusief ASCII aanwezig. Het is echter ook mogelijk om in IBM PC mode over te gaan met de bijbehorende karaktersets (2) inclusief graphics. Het is ook mogelijk om een eigen karakterset te ontwerpen (max. 256 tekens).

Deze printer beschikt ook over een aantal bit-image modes te weten: 8*480, 960 en 1920, maar ook 8*576 en 1152 en zelfs 8*640 en 720 punten per regel. De regelspatiering (interlinie) is instelbaar van 1/6 tot stapjes van 1/3 tot n/216 inch. Het handboek is zeer duidelijk (nederlandstalig) met uitgebreide programmavoorbeelden in BASIC en dikker dan sommige 3 of 4 talige handleidingen. Er is zowel een RS-232C als een Centronics aansluiting aanwezig. Zelf gebruik ik het RS-232C interface m.b.v. Sinclair Interface 1 hierbij gebruik ik de bijna 2K printerbuffer en 4800 baud als snelheid.

U kunt met vragen over deze printer altijd bij mij terecht op een gebruikersavond.

Rudy Biesma

Printvoorbeeld brother M 1109.

```
"!#$%&'()*+,-./0123456789;:<=
pqrstuvwxyz{|}~!"#$%&'()*+,-./
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
"!#$%&'()*+,-./0123456789;:<=
HIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
pqrstuvwxyz{|}~
:;<=>?@ABCDEFGHIJKLmnop
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
"!#$%&'()*+,-./0123456789;:<=
pqrstuvwxyz{|}~!"#$%&'()*+,-./
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
"!#$%&'()*+,-./0123456789;:<=?@ABCDEFGHIJKLMNopqr
KLMNOPQRSTUVWXYZ[I]^_abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}
"!#$%&'()*+,-./0123456789;:<=
pqrstuvwxyz{|}~!"#$%&'()*+,-./
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
"!#$%&'()*+,-./0123456789;:<=?@ABC
"#$%&'()*+,-./0123456789;:<=?@ABCDE
"!#$%&'()*+,-./01
PQRSTUVWXYZ[I]^_f_a
"#$%&'()*+,-./0123
RSTUVWXYZ[I]^_f_a_b_c
"!#$%&'()*+,-./0123456789;:<=?@ABC
"#$%&'()*+,-./0123456789;:<=?@ABCDE
"!##%&'()*+,-./0123456789;:<=?@ABCDE
"###%&'()*+,-./0123456789;:<=?@ABCDE
"!##%&'()*+,-./0123456789;:<=?@ABCDE
"###%&'()*+,-./0123456789;:<=?@ABCDE
"!##%&'()*+,-./0123456789;:<=?@ABCDEFGHIJKLMNopqrstuvwxy
z{|}~!"#$%&'()*+,-./0123456789;:<=
pqrstuvwxyz{|}~!"#$%&'()*+,-./
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
"!#$%&'()*+,-./0123456789;:<=
HIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
pqrstuvwxyz{|}~
:;<=>?@ABCDEFGHIJKLmnop
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
"!#$%&'()*+,-./0123456789;:<=
pqrstuvwxyz{|}~!"#$%&'()*+,-./
```

OPLOSSING PUZZEL

De uitslag van de puzzel uit het juni bulletin is erg vlug bekend gemaakt, al heeft het door ziekte enz. mijnerzijds een paar maanden langer geduurd dan was gepland.

Er is zegge en schrijf 1 oplossing binnen gekomen en wel van ons geachte lid E.Draaisma die wij zijn prijs van f. 25,- zullen doen toekomen.

Zonder hulp van de computer is de puzzel ook zeer goed op te lossen. Om nog even uw geheugen op te frissen, de opgave luidde REIS/TOER=T. De T is groter dan 2 en de 0 komt niet in de berekening voor en verder zijn gelijke letters gelijke cijfers. OPLOSSING: $T > 2$ en kan niet 4 of meer zijn omdat het product van $T * TOER (=REIS)$ uit meer dan vier cijfers zou bestaan. T moet daarom 3 zijn en R is daarom 9. Omdat $T * TOER = REIS$ moet S 7 zijn, want $3 * 9 = 27$.

We hebben dan: 9.7

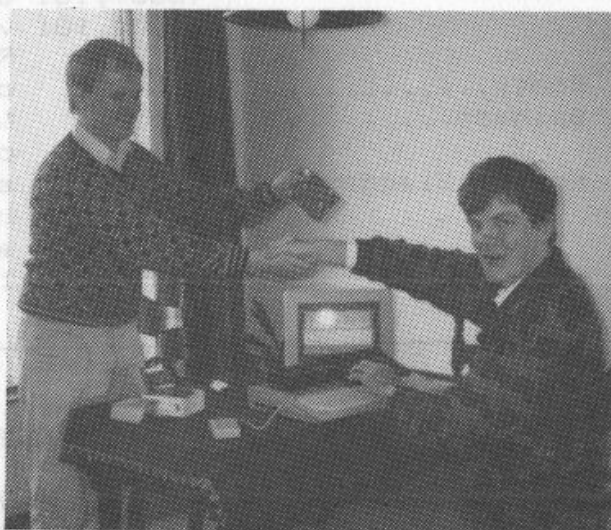
----- = 3

3.9

T * O kan niet meer dan 10 zijn omdat we dan $R = 9$ niet kunnen handhaven. O kan daarom alleen 2 zijn. Nu moet $3 * O$ als uitkomst E geven. E kan niet 1,2,3,7 of 9 zijn; bovendien beantwoorden 4,5 en 6 niet aan de opgave. Voor E blijft dus als enige mogelijkheid 8 over.

Het antwoord is dan:
9 8 6 7 / 3 2 8 9 = 3

E.H.Eppens



Kees van Krimpen overhandigt namens het bestuur een prijs van f 25,- aan Eddie Draaisma, winnaar van de REIS/TOER puzzel, in de woning van Eddie en Leonie te Weert. De Spectrum en microdrives waren, zo te zien, nog niet door een Atari (o.i.d.) verdrongen.

POKES



eloofd is beloofd, hier is het vervolg op de POKE's voor spelletjes van Marcel Post. Ook bij deze POKE's stelt Marcel dat het kan zijn dat er ergens een foutje in kan zijn geslopen, zodat een bepaalde POKE niet werkt. Proberen maar!

Tranz Am.....	25466,0	oneindig aantal levens
Jetpac.....	25015,62	&
	25016,5	&
	25017,0	&
	25018,0	oneindig aantal levens
Cookie.....	28695,62	&
	28696,5	&
	28697,0	&
	28698,0	oneindig aantal levens
Moon Alert.....	39754,0	oneindig aantal levens
	42654,255	100 levens
	42654,195	oneindig aantal levens
Pyramid.....	44685,0	oneindige energie
Arcadia.....	25776,0	oneindig aantal levens
Hunchback.....	26888,0	oneindig aantal levens
Ah Diddums.....	24942,x	aantal levens
Tutankhamun.....	27783,0	oneindig aantal levens
Freez Beez.....	34610,0	oneindig aantal levens
Pi-Balled.....	44416,5	oneindig aantal levens
H.E.R.O.....		CLEAR 29999:LOAD "" CODE 16384: POKE 23320,195:RANDOMIZE USR 23296
	44405,24	geen bom-geluid
	44420,24	geen schiet-geluid
	44440,24	geen helicopter-geluid
	44521,181	&
	44322,181	oneindig aantal levens
	44017,x	aantal levens
	54918,0	oneindig aantal bommen
	45659,181	oneindige power
	51070,181	veel punten
		RANDOMIZE USR 44106
Booty.....	58294,0	oneindig aantal levens
Spinads.....	28558,0	&
	27554,0	oneindig aantal levens
Son of Blagger.....	27431,x	start op level x (1-12)
	34688,0	oneindig aantal levens
	27421,x	aantal levens
	52099,1	laat blagger schuifelen

BYTE IN GRONINGEN



misschien hebben jullie het al gemerkt, er zit een nieuwe computer-shop in Groningen. Byte is de naam. Ze zaten al in Zwolle, maar hebben nu ook een filiaal aan de Steentilstraat (nummer 10). Op Sinclair-gebied stelt het niet zoveel voor, maar het is misschien leuk om er eens rond te snuffelen.

ESGEEGEETJES

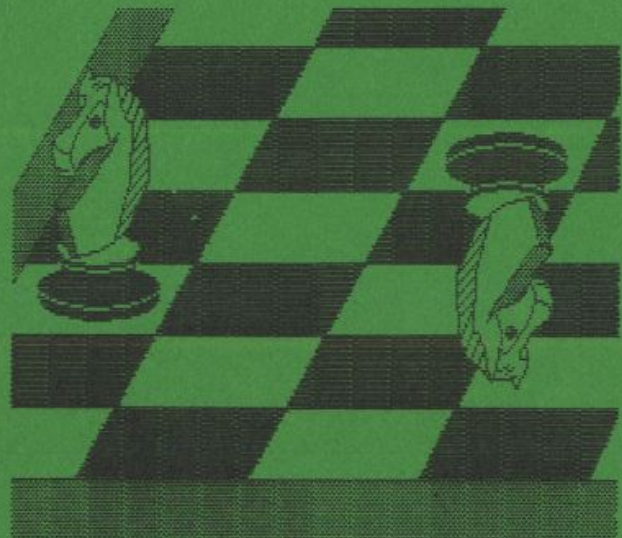
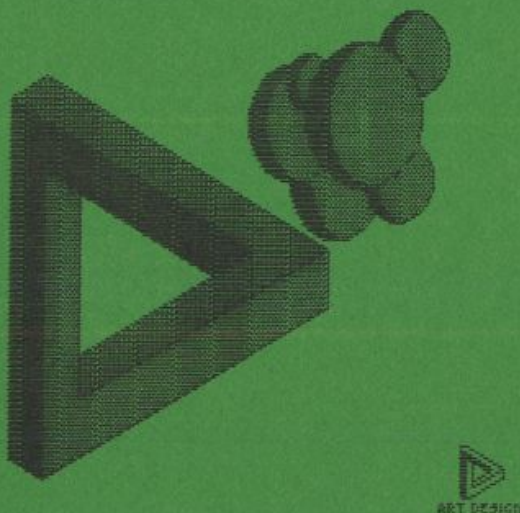
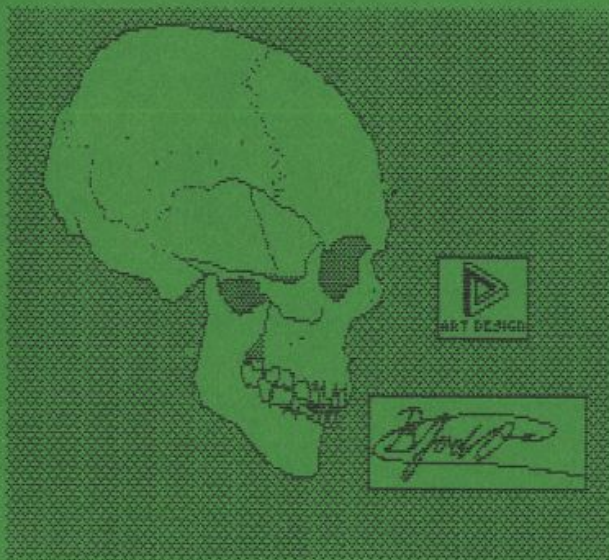
?!
!?

Ter overname gevraagd:
Oktober, November en December
nummers van Sinclair User.
Jan R. Kloosterman
tel: 05945-16328

Te Koop: ZX-81 met fraai
toetsenbord. Microprocessor
waarschijnlijk defect. f. 35,00.
J.v.Alteren tel: 05945-15678



nderstaande tekeningen zijn gemaakt door Jürgen v/d
Velde met behulp van de tekenprogramma's 'Paintplus' en
'Artstudio'. Wie ook een leuke tekening heeft gemaakt
kan deze opsturen naar het redactieadres.



DRUKWERK

Afz.:

SGG
redaktieadres
Geert Valckeshof 28
9351 RX LEEK

PORT BETAALD
ZUIDHORN

AAN:
