

S ZX-81 SPECTRUM ZX-81 SPECTRUM ZX-81 SPECTRUM ZX-81 SPECTRUM ZX-81
P SSSSS III NN H CCCCC L AAAA III RRRR -
E S I N N N C L A A I R R I
C SSSSS I N NN C L AAAA I RRRR S
T SSSSS I N NN C L AAAA I RRRR S
R S I N N C L A A I R R G
U SSSSS III N H CCCCC LLLL A A III R R G
H
ZX-81 SPECTRUM ZX-81 SPECTRUM ZX-81 SPECTRUM ZX-81 SPECTRUM ZX-81

Sinclair Gebruikers Groep Groningen
Redactie: Herman Colliensstraat 118, Groningen.
14 juni 1984.

NR 11

LEDEN- EN INTRODUCEE STOP..

Ons ledenbestand telt nu meer dan honderd leden. Natuurlijk is het leuk dat er zo'n grote belangstelling is voor onze gebruikersgroep maar het groeit ons eerlijk gezegd allemaal wat boven het hoofd met zo'n mensenmassa die elke maand onze gebruikersavond bezoekt. Na lang wikken en wegen heeft het bestuur besloten om na de vakantie geen nieuwe leden meer toe te laten. Ook introducees komen er dan niet meer in. We hebben het idee dat er de laatste tijd relatief veel nieuwe (vooral Spectrum) mensen lid werden om alleen maar software te kunnen kopiëren. We zien ook steeds minder mensen die hun computer meenemen. De gebruikersgroep is opgericht om vooral actief bezig te zijn met de computer, en zo willen we het ook houden. Mochten sommige mensen menen dat er toch niets anders te doen is op de avond dan te kopiëren welnu: organiseer dan zelf eens wat!

Ondanks het feit dat we er al een paar maal aandacht aan hebben besteed: de meeste werkgroepen (meer vooral Spectrum) komen maar niet van de grond. Jammer!

De ZX-81 machinecode werkgroep loopt al weer een hele tijd. Er is nu ook een MC werkgroep voor gevorderde SPECTRUM leden (toegangsreizen: op je vingers van 0 tot 1023 kunnen tellen en redelijke kennis van de Z80 instructieset). Deze groep bestaat vooralsnog alleen uit Jannes Raaijmakers en Eddie Draaisma. Aan utilities voor bv de Microdrive wordt gewerkt, de Interface 1 ROM is al gedeeltelijk gereedschapgeassembleerd.

Speciaal voor de microdrive wordt binnenkort zat een werkgroep begonnen: hieraan kan iedereen meedoen die er een bezit en er maximaal rendement uit wil halen. Neen je Spectrum en Microdrive vooral mee naar de gebruikersavond: we hopen het nog eens te beleven dat we kunnen testen of er inderdaad 64 Spectrum's een netwerk kunnen vormen!

OP DE LANDELIJKE SPECTRUMDAG...

Mocht je volgende maand van plan zijn om naar Utrecht te gaan om eens te kijken wat je Nederlandse Spectrum-collega's er van bakken blijf dan maar thuis. Er wordt daar namelijk alleen maar gekopieerd, gekopieerd, gekopieerd en illegaal verhandeld aan anderszins inspanningen. We zagen daar 'hobbyisten' met complete catalogi en stapelkasten vol gekopieerde commerciële software die je graag tegen betaling uiteraard van van alles wilden voorzien. Mensen die er originele programma's kochten van de echte handel in de jaren werden voor gek verslagen en bespeld naar een computer met copier om het bandje zo snel mogelijk te kunnen vervangen. Mocht je binnenkort jonge muizen over de vloer hebben kijk dan eerst goed of het geen gekopieerde Spectrumprogramma's zijn!

Waar leidt dit allemaal toe: binnenkort komt er geen enkel serieus programma voor de Spectrum meer op de markt (men

schrijft ze liever voor nieuwe, en daardoor lucratieve, markten openende computers zoals de AMS1KAD en de UL). Programmeurs gaan hun programma's steeds ingenuer beschermen zodat ook de eerlijke kopers geen back-up meer kunnen maken van hun vaak kostbaar origineel.

NIEDERLAND LOOPT WEER EENS VOOROP..

Nederland loopt voorop wat het kopiëren van software betreft. Na de platenindustrie heeft nu ook de softwareindustrie ontdekt dat er in Nederland veel meer illegaal gekopieerd wordt dan in het buitenland. Zijn dan al die grijes over de zuinigheid van ons toch waar?

MICRODRIVE BETROUWBAARDER DAN DISC DRIVE?

Een tester van de OL had z'n tekst ingetypt op z'n APPLE II. Toen hij deze tekst wou uitprinten bleek dat de disc de tekst vergeten was. Niet getreurd, nogmaals ingetypt op TASWORD 2 en geSAVED op Microdrive.. Volgens de man (Andrew Pennel) een veel betrouwbaarder en 'bevezen' opslagmedium!

EIGENAARDIGHEDEN VAN DE MICRODRIVE

Er zijn nogal een aantal foutjes in de ROM van de interface 1 gesloten. Soms laat de schaduw ROM de Spectrum op hol slaan met de vervelende consequentie dat je de stekker er uit moet trekken terwijl de Microdrive nog loopt (en dit kan het bandje beschadigen). Ook de hardware kan voor een crash zorgen. De overvallen voorbeeld:

PRINT IN 0 : dit commando laat de computer eindelijk wachten..

Indien je RANTOP te laag hebt voor een BASIC programma dat je probeert te laden dan blijft de computer hangen en de drive lopen: het te lange programma heeft de machine-stack overschreven.. Dit komt omdat de ROM eerst het programma laadt en dan fos kijkt of er wel ruimte voor is. Waarschijnlijk hebben de programmeurs geen kans gezien de drive te stoppen bij een 'Out of memory' foutmelding indien ze voor het laden keken of er wel ruimte genoeg was. Jammer, want met een beetje manipuleren van de ERR.SP systeemvariabele hadden ze het wel kunnen oplossen. Een erg vervelend foutje!

Ook de eerste Microdrive-compatible versies van Misoft's PASCAL en DEUPAC zitten vol foutjes! De assembler zet allemaal CHR# 0 in de filenamen en wil bijna geen files teruglezen terwijl de PASCAL vastloopt indien je hem vanaf microdrive laat compileren. Dit zijn we niet gewend van Misoft, een firma welke anders zulke voortreffelijke programma's maakt!

Het is erg kinderachtig van Sinclair dat ze je het onmogelijk maken om auto-RUN programma's te MERGEN. Sinclair meent hiermee dat ze programma's tegen inbraak kunnen beschermen. Welnu, met een kort MC-routinetje kun je ze wel MERGEN. Dus waarom plagen ze alle Microdrive-bezitters dan zo op deze manier?

Sinclair schijnt een nieuwe ROM aan het voorbereiden te zijn voor de Interface 1. De foutjes zouden hierin niet meer voorkomen en er zou een back-up commando ingebouwd worden. We zijn benieuwd...

BESCHERMEN VAN MACHINECODE TEGEN FOUTIEVE CLEAR OPDRACHTEN

Je kunt voorkomen dat je RANTOP per ongeluk te hoog zet door een verkeerde CLEAR <adres> opdracht. Dit kan als volgt: zet

RANTOP op de hoogst toegestane waarde (dit is een minder dan de start van de machinecode) door middel van CLEAR (adres). Voer daarna uit:

POKE 23732, PEEK 23730 : POKE 23733, PEEK 23731

Indien je daarna een CLEAR geeft boven de toegestane waarde dan verschijnt de foutmelding 'RANTOP no good'. Erg handig met toolkits, assemblers, monitors etc!

SOFTWARE BIBLIOTHEEK

Toen ik in februari met de software bibliotheek begon was ik heel enthousiast, en ik heb het ook steeds met veel plezier gedaan. Sinds enige tijd echter heb ik het erg druk gekregen met andere werkzaamheden, en het gevolg daarvan was dat de bibliotheek het nogal eens moest ontgelden als ik krap in de tijd zat. Iedereen die lid was geworden had zijn vertrouwen in mij gesteld wat betreft de toevoer van nieuwe programma's, en het zou niet juist zijn dat vertrouwen te beschamen. Dit was dan ook de reden dat er al een paar keer een oproep in de clubkrant heeft gestaan om te vragen of iemand de bibliotheek over wilde nemen.

Nu heeft er iemand gereageerd, en dat is Gerard Doll. Met ingang van 7 juni is de software bibliotheek dus te vinden op het volgende adres:

Toplicht 92
9732 HE Groningen
tel: 050-418525

Inlichtingen over eventuele wijzigingen in de opzet van de bibliotheek zijn te verkrijgen bij Gerard.

Dan rest mij nog slechts Gerard veel succes te wensen bij het beheren van de bibliotheek.

Peter Stutterheim.

ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81

EEN BEETJE GESCHIEDENIS

Het is dit jaar 10 jaar geleden dat de eerste echte hobby-computer op de markt verscheen: de "ALTAIR". Deze werd voor \$420 aangeboden als zelfbouwkit op basis van de eerste INTEL-processor. Dat was in december 1974. Er was een bedrijfje genaamd M.I.T.S. in Albuquerque, New Mexico dat 200 bestellingen voor deze kit nodig had om uit de financiële problemen te komen. En dat lukte dubbel en dwars. Ze hadden ook een nieuw verschijnsel ontdekt: "PEOPLE WANT COMPUTERS".

Het gevolg was dat er tientallen bedrijfjes konden leven van het produceren van accessoires.

Er werd een nieuw tijdschrift op de markt gebracht: "BYTE" (nu HET gerenommeerde small systems blad. Red.), het eerste blad dat zich enkel en alleen met computers bezig hield.

En, het kon natuurlijk niet uitblijven, er werden gebruikersgroepen opgericht. In de zomer van 1975 had die van Los Angeles maar liefst 3000 leden, waarvan heel veel jonger dan 15.16 jaar schijnen te zijn geweest.....

B.B.

Bron: "COMPUTER LIB" door Ted Nelson
in het blad "OMNI", 1978

ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81ZX81

LANDELIJKE SPECTRUM GEBRUIKERS DAG (CvK)
Het geseende gevoelens aanschouwde ik zaterdag 15 mei 1984 de menigte en hun bezigheden. Het computervermaak ontwikkelt zeer snel. Want in nr. 2 van de Groningse Sinclair Spectrumkrant schreef ik nog: "Deze meneer (Rob van Staalduinen) zei mij dat er op de landelijke Sinclair gebruikersdag van 15 oktober 1983 slechts één SPECTRUM gebruiker was Daar moet verandering in komen hoor!" De veranderingen gaan verschrompelijk snel.

Ruin 200 mensen waren continu aanwezig. De beschikbare ruimte was overvol. Overvol met de computer en zijn speel-kameradjes. Spelletjes sparen is een nieuwe hobby! er werd volop gekopieerd en talloze lijsten werden mij aangeboden. Voor de Noordelijke spaarders: er zijn 800 commerciële programma's voor de Spectrum.

Voor de geïnteresseerden in serieuzere mogelijkheden van 'het zwarte monster' waren er echter ook interessante dingen. Zo was ik zeer blij een firma te zien die vrijwel alleen nederlandsstalige programma's verkocht. Educatieve, statistische, navigatie en computer-hulpprogramma's (utilities) vormen onder andere onderdeel van het pakket. Het mooiste vond ik de nederlandse versie van Tasword (tekstverwerker), compleet met overlegvel.

Naast die firma stond het Computercollectief Amsterdam, met een enorme collectie Spectrum boeken. De Microdrive boeken vonden gretig aftrek, evenals de Microdrive zelf die op die dag door twee particulieren voor f 235 (interface) + f 235 (Microdrive) = f 470 werd verkocht.

Voor de aspirant-kopers van een toetsenbord kan ik melden dat het Landelijke SGG bestuur een wit, redelijk mooi toetsenbord presenteerde (ik dacht zelfs even een OL te zien). Ook Microsource uit Zwolle maakt melding van een zeer goed AMS toetsenbord. Het nieuwe Fuller toetsenbord raden zij sterk af vanwege de (on)mogelijkheden in de mechanische kwaliteit. Ook het SAGE en RIGOLL toetsenbord worden door Microsource afgeraden. (Overigens, uit de eerste hand hebben wij vernomen dat de Fuller toetsenbord wfi goed voldoet. Zo zou Tasword niet gebruikt kunnen worden met de Fuller, maar dit is wel mogelijk. Ped.)

Enkele mensen zijn de computerkindertijd en -puberteit ontgroeid. De SPECTRUMerint verhuist dan naar een 19 inch kast, en wordt daar gekoppeld alsof het een PDP-11 is. Wim van Dieren uit Nieuwegein had in combinatie met de Spectrum op die manier een digitale voltmeter (0.5 %) met programmeerbare versterkers. Dit apparaat is ontwikkeld om storingsanalyse te doen. Een typische professionele toepassing geboren uit hobbyïsme.

23 JUNI, SINCLAIR DAG

De volgende landelijke Sinclair dag is 23 juni. Die dag zowel ZX-81 als ZX-Spectrum. Het adres nog één keer!

Chr. Technische School

Vader Rijndreef

Utrecht

Voor samenrijden kun je informeren op telefoonnr. 050-267746.

SINCLAIR REISBURO ?

Binnenkort (binnen een week) reizen weer mensen naar Zwolle en London. Wellicht dat er liefhebbers zijn voor bestellingen of meereizen. Onder voorbehoud kun je bellen met alweer: 050-267746.

BASIC-CURSUS

(CvK)

BASIC-CURSUS

(CvK)

De belangstelling voor de eerste BASIC-cursus was veel groter dan verwacht (37 mannen en vrouwen). Blijkbaar werd voorzien in een zeer grote behoefte, want van de 2 hoofdstukken werd slechts hoofdstuk 1 behandeld. De behandelde onderwerpen: hardware, software, machinecode, hexadecimale getallen, beeldscherm, onderste regels, snelheden, niet werkende bandjes, backup's, duplo's, dummy's, RAM en ROM.

Wat bij deze les ontbrak en ook ontbreekt in veel boeken is een zogenaamde memorymap. Voor veel mensen zal een dergelijk overzicht nu en in de toekomst inzicht in het computergebeuren verschaffen. Hierin zijn gemakkelijk de genoemde begrippen terug te vinden.

SPECTRUM	adres	ZX-81
	0	ROM
16k		
	16384	
(16k		
	32768	
48k		
(
(32k		
	65536	

Bij de SPECTRUM is het gebied vanaf 16384 zeer interessant. Eerst wordt iets minder dan de helft van dat blok ingenomen door het beeldschermgeheugen (tot aan adres 22528) en vanaf adres 23552 tot 23734 bevinden zich gegevens over de toestand van uw computer; de systeemvariabelen. Bij de ZX-81 bevinden zich de systeemvariabelen vanaf adres 16388 tot 16509. Het beeldschermgeheugen heeft bij de ZX-81 geen vast startadres. De systeemvariabele 16396/7 geeft het adres wel.

Ter sprake kwam ook het gebruik van de onderste regels. Daarvoor kun je bij de ZX-81 adres 16418 op 0 poken. Bij de SPECTRUM gebruik je dan PRINT # 0. Zie ook krant 3.

Tot zover het fundament voor de BASIC cursus.

REPARATIES, UITBREIDINGEN en VERHUUR

(CvK)

Voor reparaties en allerlei uitbreidingen kun je informatie inwinnen op telefoonnummer 050-267746. Uitbreidingen (32k) kosten nu f 120 exclusief montage. Voor reparaties is een tarieflijst beschikbaar. Het is ook mogelijk SPECTRUM's, MICRODRIVES en PRINTERS te huren.

JET SET WILLY

Het is toch te dol dat er in deze moderne tijd nog mensen zijn die voor een spelletje (weliswaar nummer 1 op de "hitlijst") een hele codetabel gaan overschrijven. Gelukkig zijn er ook nog mensen die zich interesseren in meer dan de spelletjes. De namen Jannes Ralmoes en Eddie Draaisma moeten in dit geval genoemd worden. In deze krant is al eens (nr.7) geschreven over Manic Miner, de vooranger van Jet Set Willy:

vóór het laden:

25 POKE 33885,7

MERGE "" : RUN

waarbij je in een oefenmode komt. Bij Jet Set Willy hadden de

heren de volgende tip:

vóór het laden:

32 POKE 34480,195:POKE 34481,202:POKE 34482,135

MERGE "" : RUN

Je hebt dan niets meer met die tabel te maken. 0 ja, als toegift: als je in de groot met het kruis komt (hoe heet die ook al weer), tik dan het woord "uritetyper" in, gevuld door een combinatie van de getallen 1-6. Gevuld door (of was het? samen met) het indrukken van toets 9. Het doet je terecht komen in de oefenmode.

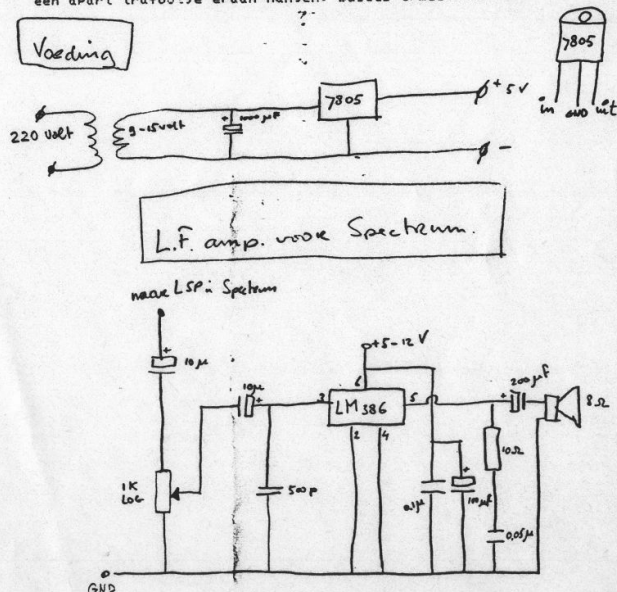
Zou men dit soort geintjes met opzet aanbrengen? de volgende programma's verkopen misschien nog beter. En maar filosoferen.

LAATSTE NIEUWS

Het BASICODE boek met cassette is uit en wordt momenteel rondgestuurd. Sommigen zijn al in het gelukkige bezit ervan.

LF-VERSTERKERTJE

Hieronder staat een schemaatje voor een klein LF versterkertje die ik al enige tijd voor mijn SPECTRUM gebruik. Een stukje gaatjes printplaat, opamp en de rest is een kwestie van wat kleingeld. Het opampje kan afhankelijk van de aangelegde spanning (5-12 V) ca. 0.5 Watt leveren, wat door mij als ruim voldoende is ervaren. Je kunt er de eigen voeding van de Spectrum voor gebruiken (lieft 9 Volt, maar 5 bront minder) of anders even een apart trafootje eraan hangen. Succes ermee.....



ZX BULLETIN

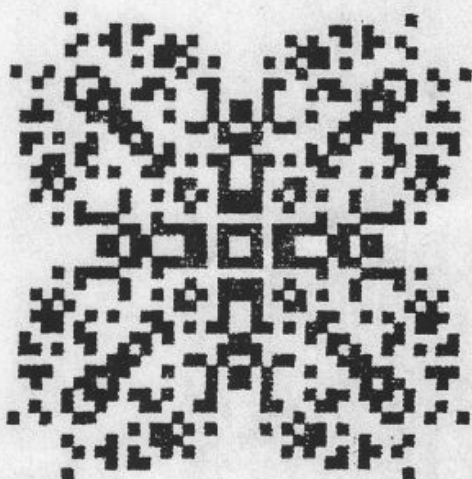
Grote letters
(ZX 81 16 k)

In geheugen-
adres 7680 t/m 8191 bevindt zich
de karakter generator van de ZX
81. Elk karakter kent 8 x 8 pixels.
In de meeste grote letters program-
ma's worden die pixels vervangen

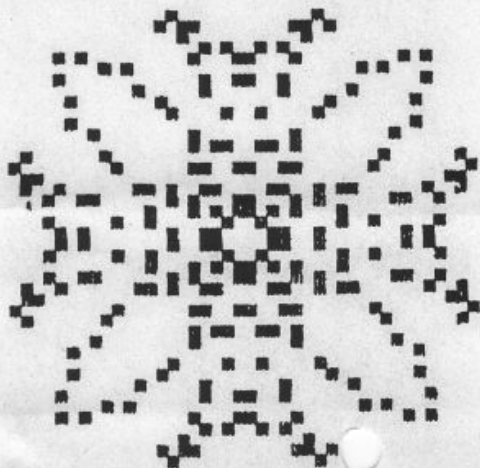
Reflection

GRAPHICS

```
50 LET K=0
51 CLS
52 LET DX=0
53 LET DY=0
100 LET X=INT (RND*22)
101 LET Y=INT (RND*22)
120 IF X<Y THEN LET Y=21-Y
140 LET DX=INT (RND*3)
141 LET DY=INT (RND*3)
150 LET X=X+DX
151 LET Y=Y+DY
160 IF X<22 AND X>=0 AND Y<21 A
ND Y>=0 THEN GOTO 150
170 GOTO 100
200 GOSUB 2000
250 LET Z=X
251 LET X=Y
252 LET Y=Z
260 GOSUB 2000
270 LET Z=X
271 LET X=Y
272 LET Y=Z
350 LET K=K+1
355 IF K<175 THEN GOTO 120
356 PRINT AT 21,28;K
1000 FOR Z=1 TO 250
1010 NEXT Z
```



```
1020 GOTO 5
2000 LET A=53-X
2010 LET B=43-Y
2100 LET Q=X+10
2200 PLOT Q,Y
2210 PLOT Q,B
2400 PLOT A,Y
2410 PLOT A,B
2500 RETURN
```



yes



```
10 INPUT A$
30 FOR E=0 TO 20
30 FOR F=0 TO 7
40 LET I=960+CODE A$
50 FOR G=0 TO 7
60 LET X=PEEK (8*I+G)
70 FOR H=0 TO 7
80 LET Z=INT (X/2+(7-H))/2
90 IF Z<INT Z THEN PLOT H+8*F
42-G-8*E
100 NEXT H
110 NEXT G
120 LET A$=A$(2 TO )
130 IF LEN A$=0 THEN STOP
140 NEXT F
150 NEXT E
```

door een wit of zwart karakterblok-
je, waardoor er maar vier letters op
een regel passen. In dit programma
wordt elk karakter echter omgezet
in een 5 x 7 matrix, waardoor er
veel meer karakters op het scherm
passen (zie regel 20 en 30). In re-
gel 90 worden de karakters geplot.
Het programma is daardoor nogal
langzaam. Met het print AT state-
ment moet het sneller kunnen,
maar dat heb ik niet geprobeerd.
Ook moet het mogelijk zijn een an-
dere matrix toe te passen, bijvoor-
beeld 7 x 9. Regel 20 en 30, maar
ook de regels 50 t/m 90 moeten
dan worden aangepast, een aardig
klusje voor een regenachtige zon-
dagmiddag...

GROTE LETTERS voor de PRINTER

DOUBLE HEIGHT PRINTING

ON THE

ZX

PRINTER?

YES WITH THIS PROGRAM

YES

```
1 DIM A$(32)
2 POKE 16507,118
10 INPUT A$
11 FOR A=16444 TO 16501
12 POKE A,CODE A$
13 LET A$=A$(2 TO )
15 NEXT A
20 LPRINT
25 GOTO 10
```

TRY IT YOURSELF AS PART OF A
PROGRAM, OR A SUBROUTINE...

THE PROGRAM CAN BE EXTENDED TO
PRINT DIMENSIONED STRINGS.
TO STOP IT IN ITS PRESENT FORM
RUBOUT " AND PRESS STOP.
AS IT USES THE CALCULATOR AREA
IT COULD ALTER RESULTS, COMPLEX
PROGRAMS WOULD NEED CAREFUL
CHECKING.

THE SHORTEST VERSION IS LISTED:-

```
10 INPUT A$
11 POKE 16476,0
12 LPRINT A$
```

POKE 16507,118 AS A DIRECT COMMAND
AT SWITCH ON, IT IS NOT ALTERED
BY RUN, CLEAR

PROGRAMMA-S VOOR DE ZEND EN
LUISTERAMATEURS

ER ZIJN ALLERLEI NUTTIGE PGH
S VOOR DEZE HOBBYISTEN.
ZO ZIJN ER BU. PROGRAMMA-S OM CU
TE LEREN OF TE ONTVANGEN OF OM
ZELF UIT TE ZENDEN.
EVENEENS BESTAAN ER TELEX ZEND-
EN ONTVANGST PROGRAMMA-S.
MEN ZEGT... DAT ER OOK AL
PGH-S VOOR SLOW SCAN
ONTVANGST ZIJN, MAAR....

VERDER BESTAAN ER ALLERLEI
SOORTEN LOGBOEKEN, AFSTANDSBE-
KENINGSPGH-S, QSL KAARTEN, HAKEN
EN ALLERLEI BEREKENINGSPGH-S
VOOR: WEERSTANDEN, CONDENSATOREN,
ANTENNES, DECIBELS, KRINGEN ED.

OOK ZIJN ER FRAAIE PGH-S
JOOR HET BEREKENEN VAN SATELLIET-
OMLOPEN.

EEN AANTAL TITELS VOLGEN
HIERONDER EN ZIJN EVENEENS IN DE
SOFTWAREBIBLIOTHEEK TE LENEN.

ZX 81 CASSETTE AMATEUR 1

ZX 81 CASSETTE AMATEUR 1 INDEX

KANT 1	KANT 2
1. 0TH-KAART	10. MORSE
2. RTTY (RX)	11. 0TH LOC
3. RTTY (RX/TX)	12. DIST. + BEAR
4. MORSE (RX)	13. SPADG
5. FREQUENCIES	14. MORSE 16K
6. ANTIFEEDES	15. CALL SEARCH
7. QSL-KAART	16. LOGBOEK
8. BEREK	17. ORBITS
9. KRING	18.

ZX 81 CASSETTE AMATEUR 2

ZX 81 CASSETTE AMATEUR 2 INDEX

KANT 1	KANT 2
1. MORSE (ULA)	10. RASTER
2. MORSEHAN	11. DECIBEL
3. TELEX (RX)	12. TRAFD
4. MORSELEER	13. KLEURCODE
5. CU-TX-TYPE	14. SORTEREN
6. 0TH	15. LOGBOEK
7. ENE	16.
8.	17.
9.	18.

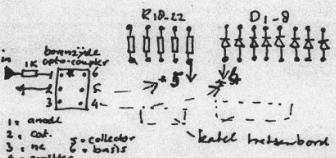
CU EN/OF TELEXONTVANGST

ZONDER VEEL HARDWARE IS DIT
VOOR DE ZX 81 EENVOUDIG TE DOEN.
NODIG IS EEN OPTOCOUPLER; EEN CU
OF TELEXPROGRAMMA VOOR DE 81 EN
EEN MORSEDECODER OF TELEXCONVER-
TER.

HIERONDER VOLGT HET SCHEMA HOE
EEN OPTOCOUPLER (BU. TIL 111)
AAN TE SLUITEN.
MAAK DE 81 OPEN. AAN DE
BOVENZIJDE (COMPONENTENZIJDE)
ZIE JE RECHTSOMMER 8 WEERSTANDEN
(R18-R22) EN 8 DIODEN (D1-D8).

DIODE D1 KOMT AAN PUNT 4 VAN DE
OPTOCOUPLER EN WEERSTAND R22 AAN
PUNT 5.

OP PUNT 1 VAN DE OPTOCOUPLER
KOMT HET SIGNAAL VAN DE
CONVERTER OF DECODER (1= 5 OF 0
VOLT); DE HARDE VAN CONVERTER OF
DECODER GAAT VIA EEN WEERSTAND
VAN 1K NAAR PUNT 2.
MAAK EEN GAT IN HET HUIS VAN DE
ZX81 EN PLAATS ER EEN
CHASSISDEEL IN. ZO IS DE
CONVERTER OF DECODER GEMAKKELIJK
AAN TE SLUITEN.



N.B.: OOK ZIJN ER MORSEONTVANGST
PGH-S WAAR HET SIGNAAL VAN DE
DECODER RECHTSSTREKKS IN DE EER-
STELING VAN DE 81 MOET WORDEN GE-
VOERD. DE EERSTELING MOET DAN
DIREKT NAAR PUNT 29 VAN DE ULA
WORDEN GEVOERD. OUS C10 EN R33
WORDEN OVERBRUOD.
PAS OP VOOR TE GROTE SPANNINGEN
OP DE ULA; DE SCHEIDINGSCONDENSA-
TOR IS UITGESCHAKELD.

IN ELEKTUUR VAN MEI 1983 HEEFT
EEN ONTVANGST VOOR EEN GOED WERKEN
DE MORSEDECODER GESTAAN.

VOOR TELEXONTVANGST GEBRUIKT
IK ZELF EEN EENVOUDIG DOCH REDE-
LIJK GOED WERKEN ONTVANGST VAN
PAROV. EEN KOPIE VAN HET ARTI-
KEL UIT CG-PA IS BIJ ONDERGETE-
KENDE TE VERKRIJGEN.

EEN GOED WERKENDE CONVERTER OF
DECODER IS BELANGRIJK MAAR MIN-
STENS ZO BELANGRIJK IS DE
WERKING VAN HET PROGRAMMA.

HENK BOON
PAZJHB
ZUIDHORN

SOLDEERTIPS

LADPROBLEEM?

SOLDEER IN DE BEHUUZING VAN
EEN JAPANESE STEKER EEN
STEEL NU DEZE PLUG IN HET UIT-
GANGSDEELTE VAN DE RECORDER EN
ALS HET LEDJE NU NET OPLICHT IS
HET SIGNAAL VOLDOENDE.
ZELF HES IK PARALLEL AAN HET
CHASSIS VAN DE UITGANG VAN DE
DE RECORDER EEN LED GESOLDEERD.
GATJE IN DE BEHUUZING EN DE LED
IS ALTIJD BIJ DE HAND.

PROBLEEM MET 16K UITBREIDING?

MAAK DE CONTACTSTRIP VAN DE
ZX81 GOED SCHOON. SCHOONZUIGEN
HET SOLDEERBOUT EN LITZEDRAAD EN
EN DAARNA HEEL LICHT SCHUREN.
NU ONDER EN BOVENZIJDE INSHEREN
HET EEN BEETJE SILICONENUET EN
JE KUNT DE 81 EN RAMPACK LATEN
"STUTTEREN".

PROBLEEM MET 1600 BAUD?

ZORG VOOR EEN BETERE SIGNAAL-
RUISVERHOUDING. DOOR UITGANGSSIG-
NAAL VAN DE 81 TE VERGROTEN LUKT
HET LADEN VAN EEN SNELGELADEN
PROGRAMMA VAARSCHIJNLIJK WEL
PLAATS OVER WEERSTAND R29 EN CON-
DENSATOR C12 EEN WEERSTAND VAN
2K2 EN EEN CONDENSATOR VAN 47N.
HET LADEN GAAT NU PROBLEEMLOOS
MITS...DE KOPPEN GOED STAAN.

INGANG GEVOELIGER?

DE INGANG VAN DE ZX81 IS GE-
VOELIGER TE HAKEN DOOR WEERSTAND
R33 TE VERLAGEN NAAR 3K3.
WEL KAN HET SCHAKELEN VAN BIJ.
EEN KOELKAST BIJ SOMMIGE COMPU-
TERS PROBLEEM OPLEVEREN.

WAARTEPROBLEEM?

DE KOELPLAAT VAN DE 81 WORDT
AARDIG HEET. SLAAT DE ZX81 OP
TILT, UIKKEEL DAN EENS BLANK
KOPEDRAAD OMHEEN (BU ELEKTRICI-
TEITSDRAAD). ZOVEEL MOGELIJK
VINDINGEN EROH.
OOK DE ULA WORDT MINSTENS ZO
HEET. LIJH ER EEN ALUMINIUM
U-STRIP OP (EVENTUEEL ZWART
VERVEN).
INGESBUOD IN EEN DKTRONICS-
KAST KRIJGEN VEEL 81-ERS OOK
HITE PROBLEEMEN, DOORDAT ER TE
VEINIG VENTILATIE IS. REMEDIE:
ONDER EN BOVEN GAATJES BOREN.

HENK BOON
PAZJHB

* ELEKTUUR JUNI 1984
HET O.A. ZX-UITBREIDINGEN
EN
DIGITALE CASSETTE-RECORDER
HET DE ZX81

* PRACTICAL WIRELESS
VERSCHEIJNT HANDELIJKS
DECEMBERNUMMER MEESTAL VOOR
DEEL GEUJD AAN DE ZX81

* ZX81 ELEKTRONICAPROJECTEN
20 EENVOUDIGE PROJECTEN
VOOR ZELFBOUW
MET EEN PRINT OM EEN I/O
TE BOUWEN
EEN UITGAVE VAN KLUWER TECH-
NISCH BOEKEN (F 27.50)

VERON
VERENIGING VAN RADIOZEND-
AMATEURS
ORGAN: CG-PA VERSCHIJNT WE-
KELIJKS
ADRES: VERON, POSTBUS 173,
3850 AD ERMELO.

VERON
VERENIGING VOOR EXPERIMEN-
TERING EN ONDERZOEK IN NE-
DERLAND.
ORGAN: ELECTRON VERSCHIJNT
HANDELIJKS
ADRES: VERON, POSTBUS 1165,
8601 BD ARNHEM.

LOKALE UZENDINGEN VOOR ZEND- EN
LUISTERAMATEURS:

* "HUNDEBOERONDE"
ELKE ZONDAG VAN 11.00 TOT
12.00 UUR:
FREQUENTIE: 145.275 VANUIT
ASSEN.
NA DE RONDE VOLGT OP 144.675
MHZ EEN UZENDING MET DATA-
TRANSMISSIE VOOR ALLERLEI
COMPUTERS.

* "HOLLEBONENRONDE"
ELKE WOENSDAG OM 19.30 UUR
FREQUENTIE: 145.250 ; 29.6
EN 433.600 MHZ.

* "VERONAFDELING FRIESLAND"
ELKE DINSDAGAVOND OM 20.30
UUR HET TEVEN EEN CU-CURSUS

PAZJHB / M

ZUIDHORN
DNS20 (R19)

CONFIRMING QSO WITH 5G0
AT 18.00 GHT ON 140654

USING THE 144 MHZ BAND
IN FM/CU/RTTY MODE
UR RST
R10 HA IS IC211 POWER 10 U
ANTENNA-HB9CU

MNI TNX FER FB QSO
PSE QSL DIRECT 73 DE HENK