

*

*

*

PROLOOG

*

*

Zo, wij zijn dan weer toe aan de laatste aflevering van Het Bronsgroen Eikeltje in 1983.

Als U mij vraagt, heeft ons blad zich in de afgelopen tijd goed gewoerd en ik geloof vast, dat het in de toekomst ook zo zal zijn.

Het aantal leden in de Regio Limburg breidt zich regelmatig uit, wat tot gevolg heeft, dat steeds meer Acorn-bezitters ons blad lezen en vooral de ideeën eruit gebruiken voor hun hobby.

Leuk was het ook, te ervaren, dat een lid van onze club een serie eigengemaakte tekeningen inzond, die betrekking hadden op de computer en die we in ons blad mochten gebruiken. (U ziet ze in een van de volgende nummers.) Hartelijke dank!

Mag ik misschien van deze plaats nog eens vragen voor copy voor ons eigen blad, want U begrijpt wel, dat zonder hulp van allen de uitgave van een hobby-blad, zoals het onze, moeilijk wordt. Al uw gewrochten zijn hartelijk welkom. Stuur ze maar op, wij zorgen voor de rest.

Het doet mij verder genoegen te constateren, dat overzichten van ons Bronsgroen Eikeltje worden opgenomen in Acorn Nieuws. Zo blijven we één grote familie en dat is goed.

Deze uitgave bevat, zoals beloofd, meer programma's voor de komende vrije- en duistere dagen rond kerstmis. En, nu we het toch over kerstmis hebben wens ik U allen, namens de hele redactie van Het Bronsgroen Eikeltje, een zalig kerstfeest en een zeer voorspoedig 1984 en met daarbij nog in mijn achterhoofd, dat Sinterklaas U intussen goed mag gedenken.

Voor we 1983 uitgaan dank ik, en met mij de hele redactie, iedereen die op welke wijze dan ook, heeft meegewerkt aan de totstandkoming van dit blad, dat werd geboren uit liefde voor de hobby, onderlinge samenwerking en genegenheid.

Dit laatste geeft ongetwijfeld hoop voor de toekomst.

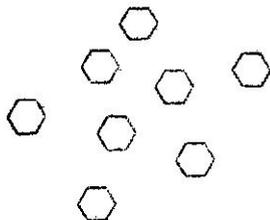
Dat onze club en ons blad moge groeien en bloeien, ook in 1984 is, niet alleen mijn wens, maar ik dacht, de wens van ons allen!

C.Campers,
Hoofdredacteur:
'Het Bronsgroen Eikeltje'

LET OP: € in een listing is natuurlijk het apestaartje!!!! LET OP

INHOUD

- 1 - - De lay-out van de voorpagina werd gemaakt door HANS HEUTS. Prima werk Hans, hartelijk bedankt.
- 2 - - Proloog: de Heer CAMPERS aan het woord.
- 3 - - Inhoud van dit nummer.
- 4 - - Air raid: een spelletje.
 - - Lichtkrant: wilt U ook een tekst leuk op het scherm, dan kunt U nu aan het werk. Door FIJER.
- 5 - - Hoofdsteden: een leer-programma voor kinderen van HENK HOENEN
- 6 - - vervolg hoofdsteden
 - - Priemgetallen: HENK HOENEN schreef nog meer; dit programma rekent de priemgetallen voor U uit.
- 7 - - Squash: het spel zal U bekend zijn. Speelde U het ook al eens op uw computer? ARNO JACOBS geeft U die gelegenheid.
- 8 - - Breuken: nog een leuk leer-programma van HENK HOENEN.
- 9 - - vervolg Breuken
 - - Lissajous: wie kent deze figuren niet? HENK HOENEN laat de computer ze voor U tekenen.
- 10 - - Bioritme: W.SALDEN laat U kijken naar verleden, heden en toekomst. Hoe waren uw dagen?
- 11 - - Shape: HANS HEUTS laat U zien wat U zoal met de shape-functie uit de Super-Basic kunt doen.
- 12 - - Uitleg van de shape-functie
- 13 - - Programmeer Tips: HANS HEUTS snuffelde en vond deze tips, die voor U misschien ook interessant zijn.
- 14 - - vervolg Programmeer Tips
 - - Inverteer-routine: EMILIE HOUNJET schreef deze scherm-inverteer-routine.
- 15 - - Memory: geheugenspelletje voor een of meerdere personen.
- 16 - - vervolg Memory
 - - Tekeningen bij het verhaal op de volgende pagina.
- 17 - - Stapelen of niet stapelen, dat is de vraag. JAN van ESSEN legt het U allemaal uit. De brief was net op tijd binnen.
- 18 - - NEC-copy: ook voor de NEC-printer werd een screencopy gemaakt en wel door HUBERT VOGTEN.
- 19 - - GP 250X: en ook voor deze printer kwam er een screencopy. Het is er een met alles er op en er aan. De auteur is: W.SALDEN.
- 20 - - vervolg GP-250X
- 21 - - Het resultaat van de screencopy voor de GP 250X.
- 22 - - Sort: sorteer programma van ED KUCKARTZ. Er werd U in nummer 1 al werk van hem beloofd.
- 23 - - Wat doen die statements en commando's eigenlijk? Steeds meer komen we in listings kreten tegen die niet iedereen bekend zijn. Op deze en volgende bladzijde(s) kunt U zien waar ze vandaan komen en wat ze doen.
JOSBOX(AXR1)-SOFT TOOL 1-SOFT TOOL 2-TOOLKIT-SOFTTOOL-
WILLOWROM-SUPERBASIC-TOOLBUG-ATOM CALC-WORDPACK-ROMARBOX
- 27 - - Geheugenkaart: na publicatie van het schema van de schakelkaart is dan nu de geheugenkaart aan de beurt.
- 28 - - Ledenlijst: aanvullingen en wijzigingen.
 - - Eikeltsjes-markt.
- 29 - - OPROEP VOOR DE ALGEMENE LEDENVERGADERING REGIO LIMBURG
- 30 - - Huishoudelijke mededelingen!!



AIR

RAID

10 REM AIR RAID
11 REM 6/11/80
20 P.\$12;IN."MOEILIJKHEIDSGRAAD (7-14)"Z
30 IF Z>14 OR Z<7 G.20
40 T=0
50 L=32;M=33248;R=A.R.%30;S=32768;P.\$12
60 F.J=OTOZ;F.K=OTO2;?(M+K+R-JxL)=143;N.K;N.J
70 N=A.R.%30;IFA.(N-R)<10 G.70
80 F.J=OTO Z/2;F.K=OTO4;?(M+K+R-JxL)=163;N.K;N.J
90 F.J=OTOZx2;?(A.R.%33+M)=160;N.J
100 P=S+4;Q=4;A=1
110 Q=Q+1;IFQ=40 Q=0;GOS.q
120 IFP+1=33279; G.230
130 IFP?1>32 F.J=OTO3;F.\$7\$7;N.J;G.250
140 P=P+1;?P=67;P?-1=79;P?-3=111;P?-4=45;P?-5=32
150 IF A=0;G.180
160 IF ?#B001=255 G.110
170 A=0;B=P+L-2
180 IF B+L>33280 G.220
190 IF B?L>32 G.210
200 B=B+L;?B=42;B?-L=32;G.110
210 B?L=32;P.\$7\$7\$7;T=T+1
220 ?B=32;A=1;G.110
230 P."GOED GEDAAN, JE HEBT""T" SCHOTEN"
240 P."HOU JE GEREED ";F.J=OTO20000;N.J;G.50
250 P."SLECHT GEDAAN, JE BENT VERONGELUKT""T" SCHOTEN"
252 F.J=OTO5000;N.J
260 P."DRUK OP SHIFT VOOR START";DO U. ?#B001<>255;G.40
280qP.J=OTO4;?(P-J)=32;N.J;P=P-L;R.

* * * LICHTKRANT * * *

10 G.90
20 ~~****~~ LICHTKRANT ~~****~~
30 DOOR W.FIJER TE DELFT
40 MAX.64 TEKENS VAN LINKS NAAR RECHTS OP HET SCHERM
50 DE SNELHEID AANPASSEN MET Q IN REGEL 190
60 DE HOOGTE IN HET BEELD TE VERANDEREN DOOR #8100 IN REGEL
70 150 MET VEELVOUDEN VAN #20 TE WIJZIGEN
90 DIM B64,C128,LL1
100 P."GEEF DE TEKST OP";IN.\$B;L=LENB
110 F.K=0 TO 63+L;C?K=32;N.
120 F.K=32 TO 31+L;C?K=B?(K-32)+32
130 IF C?K<#80 C?K=C?K:#60;P.\$21
140 N.;P=#2800;[;JSR#FE6B;LDY#0
150:LLO LDA C,X;STA #8100,Y
160 INX;INY;CPY#32;BNE LLO
170 RTS;];P.\$6\$12
180 F.X=0 TO 31+L;LINK#2800
190 F.Q=0 TO 450;N.;M.;G.180;E. 4

HOOFDSTEDEN

```
10 REM ** HOOFDSTEDEN **
20 REM UIT LESGEVEN MET COMPUTERS I
30 REM VAN RIEN VAN DONGEN
40 REM BEWERKT VOOR ACORN ATOM
50 REM DOOR HOENEN TRUNSSUM
60 TKON;C=0;REM TOOLBOX AAN
70 DIM A16,V16,D16
80 DIM BB5,LL5,NN5
90 M=0
100 RESTORE;REM**TEL LANDEN
110 READ$A;IF$A=".";G.130
120 READ$A,$A;M=M+1;G.110
130 REM**AANTAL LEEERL.
140 GOS.b;P."HOEVEEL LEEERLINGEN TELT""JULLIE GROEP :";GOS.c
150 N=VAJA
160 IFN>1ANDN<6;G.200
170 IFN>5;P."NIET MEER DAN VIJF !";G.190
180 P."DAT IS TE WEINIG !"
190 W=4;GOS.d;G.130
200 F.I=1TON
210 GOS.c;P."NUMMER 'I',"HOE HEET JE :";
220 DIMO;GOS.c;$B=$A;LLI=B;GOS.b
230 P."HIS JE NAAM ZO GOED :"$LLI';GOS.c
240 IFCH$A<>CH"JA";G.210
250 N.;GOS.c
260 P."DUS JULLIE ZIJN :";
270 F.I=1TON
280 P."HIS JE $LLI;N.
290 P."HIS DAT JUUST :";GOS.c
300 IFCH$A<>CH"JA";G.130
310 W=5;P."LEVENTJES WACHTEN ";GOS.d
320 REM**KTES LEEERL.
330 F.I=0TO N;BBF=0;NNI=1;N.
340 BBO LBO:1
350 R=A.R.%N+1
360 IF$LLR="A";G.350
370 IFBBR>(3*BBO/N)/2;G.350
380 BBR=BBR+1
390 REM**KIES VRAAG
400 RESTORE
410 P=A.R.%N+1
420 F.I=1TO P
430 READNNO,$V,$D
440 N.
450 IFNNO<>NNR;G.400
460 GOS.b;REM**STEL VRAAG**BEKIJK ANTW.
470 P.$LLR",
480 P."WAT IS DE HOOFDSTAD"
490 P."VAN : "$V
500 P.';GOS.c
510 IF $D=$A;P."GOED ";NNR=NNR+1;G.540
520 P."HEE MOEST ZIJN :";
530 P.$D
```

540 W=2;GOS.d
 550 IFNNR<11;G.340;REM**CONTR.NIVEAU
 560 GOS.b
 570 P.\$LLR" ,""GA MAAR IETS ANDERS DOEM !"
 580 W=3;GOS.d
 590 \$LLR="x"
 600 F.I=1TO N;REM**IEDER GEHAD
 610 IFCH\$LLIK>CH"x";G.340
 620 N.
 630 P.''"JULLIE ZIJN NU ALLEMAAL KLAAR."'
 640 P."BEDANKT ... EN TOT ZIENS !"
 650 E.
 660 REM**MACH.AFH.SUBR.
 670aP.\$30;R.
 680bP.\$12;R.
 690cIN.\$A;R.
 700dF.W=1TO80xW;WAIT;N.;R.
 710 DA.1,NEDERLAND,AMSTERDAM,1,BELGIE,BRUSSEL
 720 DA.2,GROOT-BRITANNIE,LONDEN,2,FRANKRIJK,PARIJS
 730 DA.4,ZWITSERLAND,BERN,9,ISRAEL,TEL-AVIV
 740 DA.10,SYRIE,DAMASCUS,9,ALGERIJE,ALGIERS
 750 DA.9,TUNESIE,TUNIS,10,IRAN,TEHERAN
 760 DA.9,MAROKKO,RABAT,3,IERLAND,DUBLIN
 770 DA.5,POLEN,WARCHAU,7,TSJECHOSLOWAKIJE,PRAAG
 780 DA.4,OOST-DUITSLAND,BERLIJN,2,WEST-DUITSLAND,BONN
 790 DA.6,FINLAND,HELSINKI,4,NOORWEGEN,OSLO
 800 DA.5,ZWEDEN,STOCKHOLM,8,TURKIJE,ANKARA
 810 DA.3,ITALIE,ROME,6,JOEGOSLAVIE,BELGRADO
 820 DA.8,HONGARIJE,BOEDAPEST,1,LUXEMBURG,LUXEMBURG
 830 DA.3,SPANJE,MADRID,3,PORTUGAL,LISSABON
 840 DA.5,DENEMARKEN,KOPENHAGEN,7,IJSLAND,REYKJAVICK
 850 DA.4,OOSTENRIJK,WENEN,5,GRIEKENLAND,ATHENE
 860 DA.6,ROEMENIE,BOEKAREST,7,BULGARIJE,SOFIA
 870 DA.6,RUSLAND,MOSKOU,8,ALBANIE,TIRANA
 880 DA.10,LIBANON,BEIROET,10,IRAK,BAGDAD,.
 890 DA..



PRIEMGETALLEN

OREM PRIEMGETALLEN
 1REM HOENEN BRUNSSUM
 2P.\$12" *** PRIEMGETALLEN ***"
 3IN."HOEVEEL REGELS (MAX.21) "R;IFR>21G.3
 4A=1;E=4;P." 2"
 5F.I=1TO8xR-1;GOS.a;P.A;N.;P.';E.
 6aA=A+2;D=3;Z=SQRA
 7bIFD>Z;R.
 8IFA%D=OG.a
 9D=D+2;G.b

SQUASH

```
10 REM MONO-SQUASH
13 P.$12;M=0;U=0;E=3
14 P." * ≠ * MONO-SQUASH * ≠ * ""
15 P."PROBEER DE STIP ZO VAAK MOGELIJKTEGEN TE HOUDEN.""
16 P."U KRIJGT 15 SPLLEN.""
18 P."OMHOOG --> ctrl""OMLAAG --> shift""
19 IN." SNEEL = 1 ,LANGZAAM = 2"O;P.$7,$12
20 FORT=8000T0801F
30 Y=T+480;?Y=7C;?T=7C;N.
40 FORT=8000T081D1 S.32
50 Y=T+31;?T=127;?Y=66;N.
60 T=80F9;Y=T+32
70 ?Y=127;?T=127
80 G=T;H=Y
85 N=ABSRND%9;N=N-1;X=32N
90 P=805D+X;B=FC;R=-1
95 K=ABSRND%3;K=K-1;K=K32
96 IF K=0 K=-32
100 D=?B001
110 IF D=127;Y=Y+32;T=T+32
120 IF D=191;Y=Y-32;T=T-32
130 IF Y>81E0;G.210
140 IF T<801F;G.210
150 ?G=32;?H=32;?Y=127;?T=127
200 G=T;H=Y
210 T=G;Y=H
220 IF O=2 WAIT;WAIT
300 Q=P+R+K;Z=?Q;IF Z<>32 G.390
310 IF Q>81FF OR Q<8000 G.390
320 ?Q=B;?P=32;P=Q;G.100
390 IF Q=T OR Q=Y;P.$7;M=M+1
395 Q=P
400 IF Z=7C AND K=32;K=-32;G.100
410 IF Z=7C;K=32;G.100
415 IF Q=H OR Q=G P.$7
420 IF Z=127 AND R=1;R=-1;G.100
430 IF Z=127 R=1;G.100
440 IF Z=66;?P=32;G.950
900 G.100
910 P.$30" U HELFT ZE "M" MAAL GESTOPT."
915 P.$7$7$7
920 FORT=1T06000;N.;RUN
950 P.$7$7$7;U=U+1
960 IF U=15 G.910
1000 FORT=1T01000;N.;G.85
6502 REM ARNOSOFT
```

ARNO JACOBS

(B) (R) (E) (U) (K) (E) (N)

```

10 REM BREUKEN 26-8-1983
20 REM HOENEN BRUNSSUM
30 P.$12;E=0;K=1;E=0
40 P." ≠ BREUKEN ≠""
50 P."JE KUNT KIEZEN UIT:"
60 P." 1 OPTELLEN"" 2 AFTREKKEN""
70 P." 3 VERMENIGVULDIGEN"" 4 DELEN""
80 IN." TYP 1,2,3 OF 4" I;IF(I<1);(I>4);P.$7$7;G.30
90 IN."HOEVEEL SOMMEN"H;L=H+1
100 IFI=1;G.k
110 IFI=2;G.l
120 IFI=3;G.m
130 IFI=4;G.n
140eIN.T;GOS.a;P." ";IN.N;GOS.b
150 IF(T<>X);(N<>Y);P."-FOUT-";E=E+1;P.'X"/"Y';G.f
160 P."≠GOED≠""
170fF.I=OTO100;WAIT;N.;K=K+1
180 IFK=L;P."VAN DE "H" SOMMEN""HEB JE ER "H-E" GOED."";G.s
190 R.
200sP.'"NOG ELNS ?";IN."TYP J/N "D;IFD=N;P.'"TOT ZIENS";E.
210 RUN
220aP.$11$11;F.I=OTO8;P.$9;N.;P." "T";R.
230bP.$11$11;F.I=OTO11;P.$9;N.;P.$47N" "";R.
240kP.$12"SOM "K'";
250 GOS.c
260 X=A≠D+C≠B;Y=B≠D;GOS.d;IF(X>Y);(X=Y);G.250
270 P.A"/"B"+"C"/"D"=""
280 GOS.e;G.k
290lP.$12"SOM "K'";GOS.c
300 X=A≠D-C≠B;Y=B≠D;GOS.d
310 P.A"/"B"- "C"/"D"=""
320 GOS.e;G.l
330mP.$12"SOM "K'";GOS.c
340 X=A≠C;Y=B≠D;GOS.d
350 P.A"/"B"≠"C"/"D"=""
360 GOS.e;G.m
370nP.$12"SOM "K'";GOS.c
380 X=A≠D;Y=B≠C
390 Z=X/Y;W=X%Y;IF(W=0);G.n
400 X=W;GOS.d
410 P.A"/"B": "C"/"D"=""
420 IN.J;P.$11$11;F.I=OTO8;P.$9;N.;P." "J"."
430 IN.T;P.$11$11;F.I=OTO11;P.$9;N.;P.T'
440 IN.N;P.$11$11;F.I=OTO12;P.$9;N.;P.$47N" ""
450 IF(J<>Z);(T<>X);(N<>Y);P."-FOUT-";E=E+1;P.'Z" "X"/"Y';G.r
460 P."≠GOED≠"";G.r
470rGOS.f;G.n
480dF.I=OTO3
490 IF(X%7=0)&(Y%7=0);X=X/7;Y=Y/7
500 IF(X%5=0)&(Y%5=0);X=X/5;Y=Y/5
510 IF(X%3=0)&(Y%3=0);X=X/3;Y=Y/3
520 IF(X%2=0)&(Y%2=0);X=X/2;Y=Y/2
530 N.;R.

```

```

540cA=A.R.%9+1;B=A.R.%10+1;C=A.R.%9+1;D=A.R.%10+1.
550 IF(A=B)!(C=D)!(B=D);G.c
560 IF(A>B)!(C>D);G.c
570 IF(A#D-C#B<0)!(A#D-C#B=0);G.c
580 R.

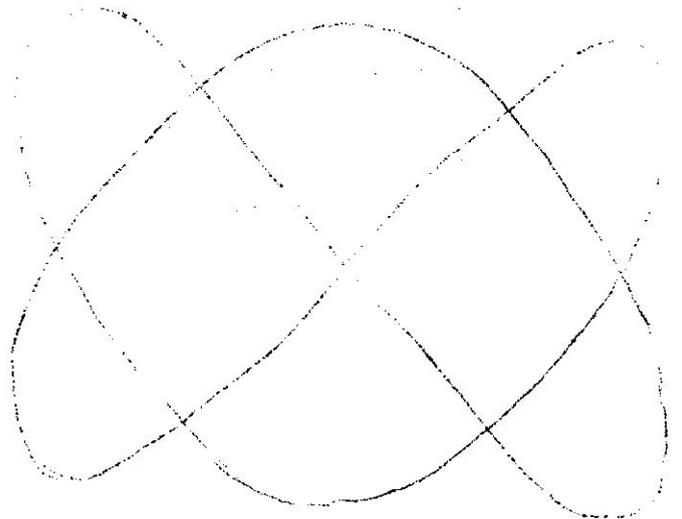
```

LISSAJOUS

```

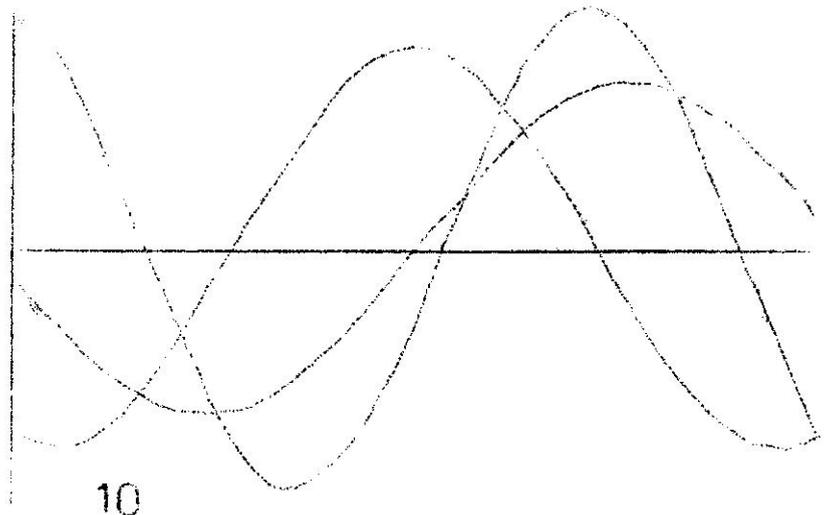
OREM LISSAJOUS
1REM HOENEN BRUNSSUM
2JB;GRMOD;REM JOSBOX AAN
3DIMA1
4%A=0;X=128;Y=96
5IN."WILT U PUNTEN "%A
6IF?A=#4A;K=9
7IF?A=#4E;K=2
8P.$12;?#E1=0;P."LISSAJOUS"
9F.I=0TO400
10PLOT4,X,Y
11%R=100#SIN(2#%A)
12%S=84#COS(3#%A)
13PLOTK,%R,%S
14%A=%i+1
15N.;E.

```



BIORITME

```
10 REM BIORITME
20 ?#BFFF=2;REM JOSBOX
30 K=365;E=0;P.$12
40 P."GEBOORTEDATUM";E=0;GOS.250
50 E=-E;N=D;O=M;P=J
60 P.'"PEILDATUM";GOS.250
70 Q=D;R=M;S=J
80 M=E%23;V=E%28;I=E%33
90 CLEAR4
100 F.Z=8TO256 S.8;MOVEZ,98;DRAWZ,102;N.
110 MOVE8,0;DRAW8,192;MOVE8,100;DRAW256,100
120 MOVE12,0;DRAW12,6;DRAW10,4;DRAW14,4;DRAW12,6
130 F.G=68TO236S.56;MOVEG,94;DRAWG,106;N.
140 F.F=23TO33 S.5;%A=45/F
150 IFF=23;%B=%A#M#8-4#%A
160 IFF=28;%B=%A#V#8-4#%A
170 IFF=33;%B=%A#I#8-4#%A
180 MOVE 8,100
190 D=%((1/F)#2100)
200 F.X=8TO256S.2
210 Y=%((SINRAD%B)#D)+100
220 DRAWX,Y;%B=%B+%A#2
230 N.;N.
240 E.
250 ON ERR;P."ERROR!";G.260
260 IN."DAG"D,"MAAND"M,"JAAR"J
270 E=E+D
280 F.F=1800TO J-1;E=E+K;IFF%4=0;IFF%100<>0;E=E+1
290 IFF%400=0;E=E+1
300 N.
310 IFM>1;E=E+31;IFM>2;E=E+28
320 IFM>3;E=E+31;IFM>4;E=E+30
330 IFM>5;E=E+31;IFM>6;E=E+30
340 IFM>7;E=E+31;IFM>8;E=E+31
350 IFM>9;E=E+30;IFM>10;E=E+31
360 IFM>11;E=E+30
370 IFM>2;IFJ%4=0;IFJ%100<>0;E=E+1
380 IFJ=2000A.M>2;E=E+1
390 R.
```

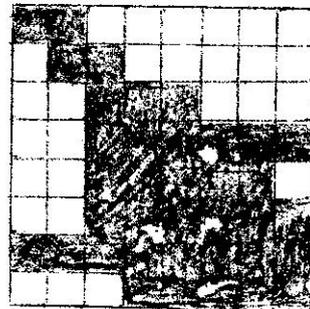


Demonstratie van SUPERBASIC's SHAPE

```

1REM      SHAPE 14
2REM HANS HEUTS 1983
3P.$21;?/BFFF=4;LINK44800;P.$6
10DIML2,NN2;NNO=-1;NN1=-1;NN2=-1
20R=/B002;P.$21;F.Q=OT01;P=/7000
25[:NNO LDYEO
30:NN1 LDAL;STAR;ANDC/48;ADC/38;ASLA;ASLA;ROLL+2;ROLL+1;ROLL
40INY;CPY/FF;BNENN1;:NN2RTS;]
50N.;P.$6;G=0
55FR.=/7100;DIME40,F40;F.Q=OT040;E?Q=-20;F?Q=-20;N.
60DE.M,b11000000,b01100000
70DE.' b00111000,b00111111
80DE.' b00111110,b00111111
90DE.' b11111111,b00011111
100DE.L,b00000000,b00000000
110DE.' b00000000,b11110000
120DE.' b10011100,b11111111
130DE.' b11111111,b11111000
140DE.P,b00011000,b01100110
150DE.' b10100101,b00011000
160DE.' b00011000,b00011000
170DE.' b00100100,b00100100
18OCLEAR4
19OF.N=OT019;Y=A.R.%50+90
20OINV.M(O,Y),L(8,Y)
21OT=1;C=0;D=17;O=A.R.%200+20
215S=A.R.%6+3
22OF.X=OT0255S.S
23OIFX>O A.X<=O+S;GOS.p;E?G=X;F?G=Y;G=G+1
235IFX>O+30INV.P(E?(V-1),F?(V-1));GOS.e;INV.P(E?(V-1),F?(V-1))
236IFX>O+30X=255;N.;G.300
24OM.M(X,Y,X+S,Y+T),L(X+8,Y,X+S+8,Y+T);LI.NNO
25OIFX=100D=10;C=0
26OY=Y+T
27OC=C+1;IFC=D;C=0;T=-T;D=D-2
275GOS.p;?/14=0
28ON.
29OINV.M'(X,Y),L'(X+8,Y)
30ON.;E.
310bF.Q=OT02;F.B=80T040S.-10;BE.B,1;GOS.r;N.;N.;R.
32OrF.W=OT02;LI.NNO;N.;R.
33OpIFG=OR.
335G=G-1
34OF.V=OT0G;H=S+3
345IFF?V<=7ORF?V>=200F?V=7;INV.P(E?V,F?V);N.
35OINV.P(E?V,F?V)
355M.P(E?V,F?V,E?V,F?V-H)
36OINV.P(E?V,F?V-H);F?V=F?V-H
37ON.;G=G+1;R.
380eINV.M'(X,Y),L'(X+8,Y);F.Q=3T022;F.U=OT01
385H=Q/2;I=Q+5;J=Q/3;K=Q+11
39OGOS.u;PLOT10,-H,I;GOS.u;PLOT10,-K,-H
40OGOS.u;PLOT10,J,-K;GOS.u;PLOT10,I,I
41OGOS.u;PLOT10,O,I;GOS.u;PLOT10,-H,O
42OGOS.u;PLOT10,O,-J;GOS.u;PLOT10,H,O;N.;N.;R.
43OuPLOT4,X,Y;R.

```



} regel 60
 } regel 70
 } regel 80
 } regel 90

X>O
 ↑
 dit is
 geen
 nul

SUPERBASIC's SHAPE.

Het samenstellen van een zgn. Shape-tabel kan op twee manieren:

- in zgn. Base Two
- in zgn. Base Four

Base Two wil zeggen dat de definitie gemaakt wordt met behulp van slechts 2 cijfers, nl. 0 en 1. In een programma dient VOOR elke rij nullen en eenen een geïnverteerde b (lees: kleine b) geplaatst te worden.

Base Four maakt gebruik van 4 cijfers nl. 0,1,2 en 3. In het programma dient VOOR elke rij cijfers een geïnverteerde f (lees: kleine f) te worden getypt.

Base Four neemt minder geheugenruimte in, in het Basic-programma; maar is niet erg overzichtelijk. Maar daarover straks. Allereerst

BASE TWO

Wanneer je het bijgeleverde programma erbij neemt kun je de Shapetabel vergelijken met hetgeen ik hieronder neerschrijf.

Bij het maken van een Shape-tekening kan het beste worden uitgegaan van een tekening op ruitjespapier. Breng op zo'n stuk papier een kader aan dat 8x8 ruitjes omvat zoals hieronder weergegeven en vergelijk de tekening met de Shape-tabel uit het programma. Overal waar een hokje zwart gemaakt is staat in de tabel een 1. Dit hokje of die 1 wordt op het scherm een witte pixel!

Om er voor te zorgen dat de figuurtjes straks ook netjes over het beeldscherm bewegen zonder SPOREN achter te laten dienen deze figuurtjes op het juiste moment te worden uitgeveegd of juist op het scherm geplaatst. Dit kan m.b.v. de instructie INV. Vanaf regel 200 kun je controleren hoe dit in z'n werk gaat. Het commando MOV. spreekt voor zich.

BASE FOUR

Wanneer je de binaire code van de cijfers 0,1,2 en 3 op een rijtje zet kun je zien wat deze cijfers in een Shape-tabel betekenen:

0	00
1	01
2	10
3	11

Wanneer je dus de Shape-tabel uit het programma wilt omzetten naar Base Four moet je steeds 2 Base Two cijfers vervangen door 1 Base Four cijfer; dus: b11000000 wordt f3000
b01100000 wordt f1200
b00111000 wordt f0320 ens,etc,usw,...

Trouwens het programma laat het ruimtescheepje dat overigins uit twee aan elkaar gekoppelde SHAPE's bestaat ook schuin over het scherm bewegen.

Het programma is beslist niet perfect maar geeft wel een leuke indruk van de mogelijkheden van het SHAPE-commando. De kleine assembler-routine aan het begin van het programma staat min of meer letterlijk in de Engelse handleiding op pag. 116 en deze verzorgt het geluid.

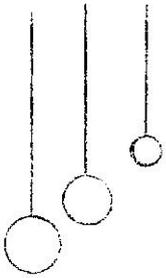
LET OP: Wanneer je geen 64K of club geheugenkaart hebt moeten de volgende adressen worden veranderd:

rgl. 20 - P=~~7~~000 kan worden P=~~3~~000 o.i.d.

rgl. 55 - FR.=~~7~~100 kan worden FR.=~~3~~100 (in ieder geval ~~4~~100 hoger dan het adres op rgl.20)

rgl. 5 heeft betrekking op het voorschakelen van de SUPERBASIC toolbox en zal voor elke gebruiker verschillend zijn.

Heel veel succes, Hans Heuts.



PROGRAMMEER TIPS

***** Het maken van geluiden: *****

```
5DIMVV4;P=#???? REM ???=ADRES
10 [:VV LDA#B002;:VV1.LDX#80;:VV2.DEX;BNEVV2;EOR#4;STAB002
20DEY;BNEVV1;RTS;]
30F.Q=0T0255;F.R=0T0255;?#80=Q;?#81=R;LINKVV1;N.;N.;E.
```

Deze routine maakt elk geluid met elke lengte die met de ATOM mogelijk is.

Een simpele "klik" kan gemaakt worden door in te typen:

```
00 ?#B002=?#B002:4;U.0
```

En allerlei zoemtoontjes kunnen worden gemaakt door:

```
A=5;Y= een getal tussen 0 en 126; gevolgd door: LINK #FD1D
```

***** Het maken van een INKEY-functie: *****

(1)

```
5P=#????;[JSR#FFE3;STA#80;RTS;]
10DO LINK #????;P.#80;U.0
```

(2)

```
5P=#????;[JSR#FE71;STY#00;RTS;]
10DO LINK #????;P.#80;U.0
```

De eerste routine wacht op het indrukken van een toets en geeft vervolgens de code.

De tweede routine is een gesloten lus en blijft doorlopen.

***** Het resetten van loop-tellers: *****

Wanneer je om een of andere reden uit een FOR...NEXT loop of een DO...UNTIL loop moet springen of wanneer je GEBN RETURN wilt na een GOSUB dan geldt het volgende:

```
?#13=0 reset de DO...UNTIL
?#14=0 reset de GOSUB's
?#15=0 reset de FOR...NEXT
```

***** Het maken van een GOEDE explosie: *****

```
10F.Q=0T020;?#B000=R.;N.;E.
```

***** Het veranderen van de back-ground van een kleuren-kaart: *****

```
10CLEAR4;C.0;F.Q=#8000T0#9800S.4;!Q=#FFFFFFF;N.;E.
```

Deze routine maakt de back-ground rood. Door het veranderen van #FFFFFFF kunnen allerlei kleuren gemaakt worden. Deze routine werkt ook op een zwart-wit ATOM; alleen niet zo effectief.

***** Het controleren van TWEE ingedrukte toetsen: *****

Soms is het nodig dat we checken of er twee toetsen gelijktijdig worden ingedrukt:

```
DO;DO;?#B000=(?#B001+1)%10;U.?#B001<255;P.?#B000,?#B001;U.0
```

Wanneer je deze routine ingetypt hebt zul je zien dat je TWEE getallen krijgt bij het indrukken van 'n toets. Nu kunnen we dus verder gaan met:

DO;?#B000=(?#B001&#FO)+2;U.?#B001=254

Er gebeurt nu niets behalve wanneer je op de up-down toets drukt (cursor-besturing).

Deze routine kan worden geschreven voor elke andere toets waarbij we dan twee waarden moeten veranderen:

- de 2 vervangen door de waarde uit #B000
- en 254 vervangen door de waarde uit #B001

waarbij we dus de 1e routine nodig hebben.

Met deze routine kunnen twee of meer toetsen worden getest.

Het snuffel-werk en inzenden
deed Hans Heuts voor U.

* * * I N V E R T E E R R O U T I N E

```
0 REM // INVERTEERROUTINE //
10 REM CODE IS 27 BYTES
20 B=#28D0
30 REM        PLAATS VAN CODE
40 P=B
50 [
60 LDY#00
70 LDA#8000,Y
80 EOR#80
90 STA#8000,Y
100 INY
110 BNE P-9
130 LDA#8100,Y
140 EOR#80
150 STA#8100,Y
160 INY
170 BNE P-9
190 JMP#C55B
200 ] ;#=#
210 P.' "LINK NAAR #"&B'
220 #=8;E.
```

E. Hounjet

MEMORY

R = M & Y
 E O = 3 M
 1 & = 3 M 1
 M Y E O
 3 R

```

20 PRINT $12
30 PRINT" *****"
40 PRINT" * MEMORY *"
50 PRINT" *****"
60 INPUT"INSTRUCTIES (JA=1 NEE=0) "I
70 IF I=0 THEN GOTO 220
80 REM INSTRUCTIES
90 P."BIJ DIT SPEL WORDEN OP 40 PLAATSEN ASCII KARAKTERS "
100 P."ONGESLAGEN. DEZE ZIJN VERDEELD IN 10 GROEPEN VAN 4 "
110 P."DEZEELFDE KARAKTERS." "HET IS NU DE BEDOELING DAT DE "
120 P."SPELER(S) DOOR HET INTOETSEN VAN DE NUMMERS VAN DE "
130 P."PLAATSEN TELKENS EEN GROEP VAN 4 KARAKTERS BIJ "
140 P."ELKAAR KRIJGEN. IS DIT HET GEVAL DAN SCOORT DE""
150 P."SPELER EEN PUNT." "DRUK TOETS S.V.P.";LINK /PFEB
160 P.$12,"HET SPEL EINDIGT ALS "
170 P."ALLE GROEPEN BIJ ELKAAR ZIJN. DE SPELER MET DE "
180 P."MEESTE PUNTEN IS DE WINNAAR."
190 P."HET MAXIMALE AANTAL SPELERS BEDRAAGT 4.""
200 P."DRUK NU OP TOETS OM TE BEGINNEN.";LINK /PFEB
210 REM BEGIN SPEL
220 P.$12,"EVEN GEDULD S.V.P.""
230 DIM MM(40),RR(40),PP(40)
240 REM INLEZEN PLAATSEN
250 FOR N=1 TO 40;RR(N)=0;N.;T=0;C=0;E=0;Z=0
260 A=A.(R.%94)+33;IF A=46 THEN GOTO 260
270 F.N=1 TO 40;IF MM(N)=A N=41;N.;GOTO 260
280 N.;C=C+1
290 J=A.(R.%40)+1;IF RR(J)<>0 GOTO 290
300 MM(J)=A;RR(J)=A;T=T+1;IF T<4 GOTO 290
310 T=0;IF C<10 GOTO 260
320 F.N=1 TO 40;RR(N)=0;PP(N)=46;N.
330 P."DE LEGE PLAATSEN WORDEN DOOR BEN . AANGEGEVEN.""
340 IN."HOEVEEL SPELERS "S;IF S>4 P."TE VEEL!"";GOTO 340
350 DIM AA(S);T=0
360 F.N=1 TO S;AA(N)=0;N.
370 REM INGEVEN PLAATSEN
380 F.N=1 TO S;P.$12
390 P."SPELER ",N;"KIES VIER PLAATSEN:";IN.A,B,C,D
400 PP(A)=MM(A);PP(B)=MM(B);PP(C)=MM(C);PP(D)=MM(D)
410 REM TEST OF ALLE 4. GELIJK ZIJN
420 IF MM(A)=MM(B)A.MM(A)=MM(C)A.MM(A)=MM(D) GOTO 460
430 GOS.a;IF N<=4 N.
440 IF T<10 GOTO 380
450 GOTO b
460 AA(N)=AA(N)+1;T=T+1;RR(A)=1;RR(B)=1;RR(C)=1;RR(D)=1
470 Z=1;GOTO 430
480 REM UITPRINTEN
490aP.$12
500 F.L=1 TO 40;IF RR(L)=1 P.$MM(L);GOTO 520
510 P.$PP(L)
520 IF L=8 OR L=16 OR L=24 OR L=32 OR L=40 P." "L";G.540
530 P." "
540 N.;F.L=1 TO 40;PP(L)=46;N.

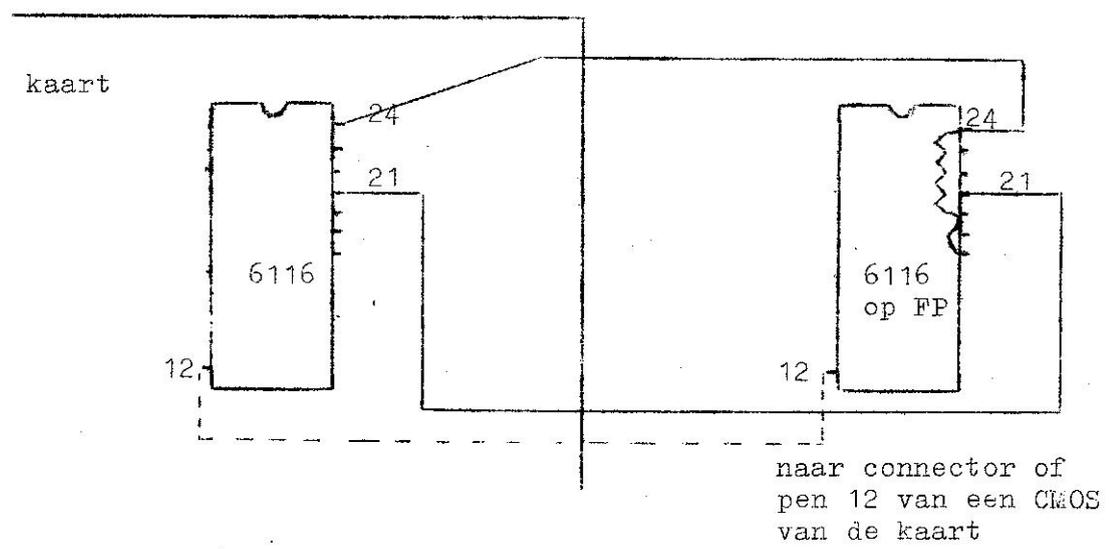
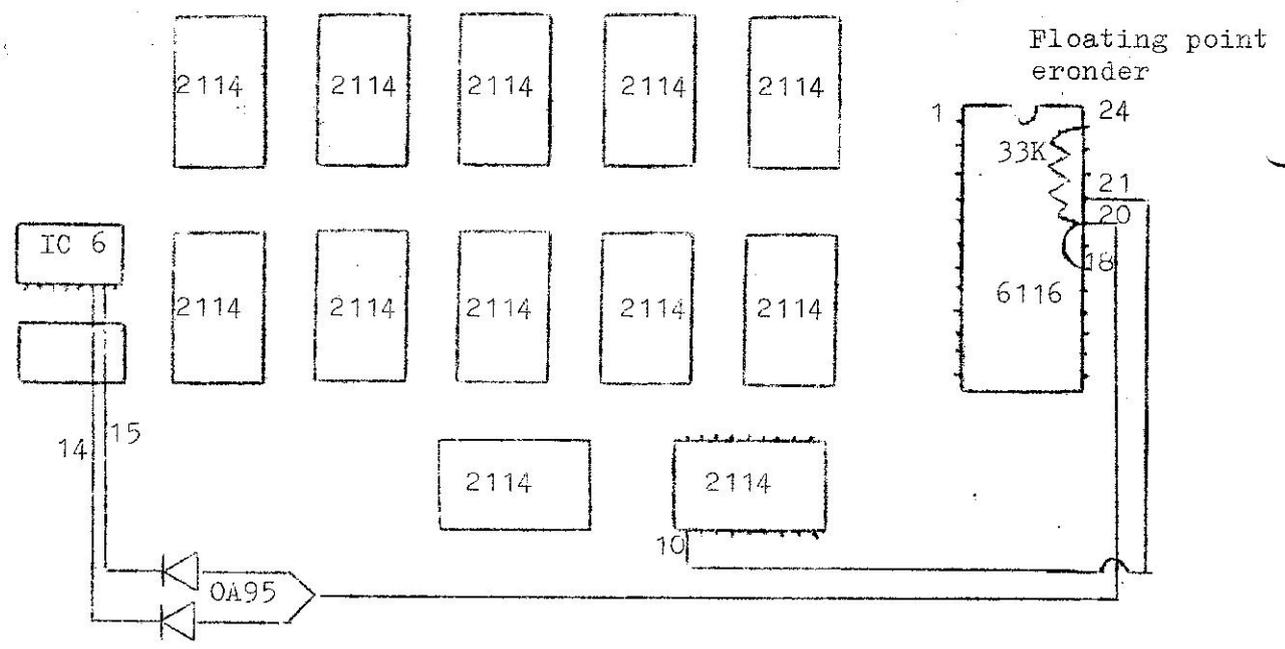
```

```

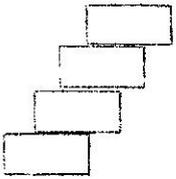
550 IF Z=1 P.$7;Z=0
560 P.';F.X=1 TO S;P."SPELER "X" : "AA(X)";N.
570 F.L=1 TO 240;WAIT;N.;R.
580 REM PUNTEN EN NOG EENS?
590 P.$12;F.L=1 TO S;P."SPELER "S," : ",AA(L)''
600 N.;IN."NOG EENS (JA=1 NEE=0) "L
610 IF L=1 RUN
620 P.'"BEDANKT EN TOT ZIENS!";END

```

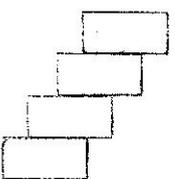
tekeningen bij 2K RAM op #2000 - #2800



naar connector of pen 12 van een CMOS van de kaart



STAPELEN OF NIET STAPELEN



Naar aanleiding van "Mehr Kilobyte für Atom", waar het stapelen van 2114 IC's op #2000-#2400, #2400-#2800 en #3000-#4000 werd beschreven, heb ik besloten om die 2K op #2000 te stapelen niet op de 2114 ers, maar op de FLOATING POINT. Je gebruikt dan geen 4x de 2114 maar slechts één 6116 2K cmos IC. Dit is veel goedkoper.

Voor de leden die een geheugen-/schakelkaart hebben, waar zich batterijtjes op bevinden, is er als toetje het zodanig aansluiten dat je op het gebied #2000-#2800 én battery back-up én write protect hebt (handig voor 'n jumper?).

a) Om te beginnen het gewoon aansluiten:

Je kunt het beste een IC-voetje solderen op de Floating Point (alle pootjes; let op de inkeping (pootje 1)), dan kun je het geheugen IC later op een geheugenkaart gebruiken.

We nemen de 6116 en buigen pootjes 18,20 en 21 naar buiten. Van pootje 24 leg je een 33K weerstand naar pootje 20 en van pootje 20 een draadje naar pootje 18. Van pootje 21 soldeer je een draad naar pen 10 van een willekeurige 2114 in het LAGE geheugen (#2800-#4000). Nu, het laatste wat je moet doen is een draadje aan pen 20 van de 6116 solderen dat zich splitst en via OA95's (anode richting 6116) naar pen 14 en 15 van IC6 gaat (in de computer). Zie tekening.

b) Het toetje:

Voor hen die een geheugenkaart (of schakelkaart) hebben volgt hier de beschrijving om voor battery back-up en write-protect te zorgen: Van pen 21 ging een draadje naar pen 10 van een willekeurige 2114. Wanneer je pen 21 van de 6116 echter niet aan die 2114 maar aan pen 21 van één van de 6116's op de kaart soldeert dan heb je write-protect en wel met de schakelaar van die 6116 van de kaart waarop het draadje aangesloten is.

Pootje 12 en 24, van de 6116 op de Floating Point, moet je nu ook naar buiten buigen. Van pen 12 laat je een draadje gaan naar de min van de connector (op de kaart) en van pen 24 een draadje naar de dikke batterij-baan op de kaart, of naar één pootje 24 van een 6116 op de kaart.

Nu prik je de 6116 op de Floating-Point en controleert nog even:
--origineel

pen 18,20,21 uitgebogen. 33K van 24 naar 20, draadje van 18 naar 20, draadje van 20 naar pen 14 en 15 van IC6 en draadje van 21 naar pen 10 van 2114

--battery back-up + write protect

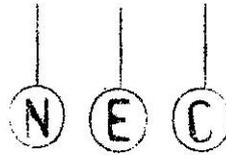
alles behalve pen 21, nu pen 21 naar pen 21 van 6116 op de kaart en pen 12 naar de - en pen 24 naar de +.

Je bent nu de trotse beziter van 2K RAM extra in je ATOM.

Voor inlichtingen en probleempjes: Jan van Essen
Dross. Maesstr. 15
6171 LA Stein

P.S. Dhr. Heesakkers en Dhr. Ernst wil ik langs deze weg bedanken, omdat zonder hun hulp dit hard-ware staaltje niet was gelukt.

Grafisch Printen

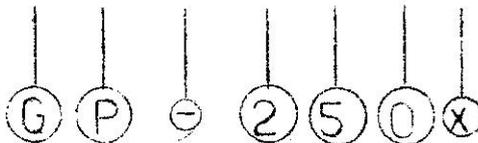


```
10REM GRAFISCH PRINTEN MET DE NEC
20 ?#94=8;DIMA2;IN."VERGROOT FORMAAT (J/N)"$A;IF $A="J";?#94=4
30 ?#93=0;IN."INVERTEREN (J/N)"$A;IF $A="N" ?#93=#PF
40 ?18=#??;RUN
50REM START SCREENDUMP
60 DIM WW17;F.N=0 TO 17;WWN=-1;N.;Z=#BO02
70 P.$21;F.N=0 TO 1;DIMP-1
80[
90:WW0 LDA#80;STA#B1;LDA#0;STA#B0;RTS
100:WW15 LDA#7;STA Z;LDA#95;CMP#128;BPL WW16;JMP WW17
110:WW16 INC Z
120:WW17 LDA#95;PHA;JMP#FF08
130:WW1 LDA#0;STA#90
140:WW2 LDX#0;LDY#0;STY#91;LDA#7;STA Z
150:WW3 LDA(#B0),Y;STA#80,X
160 INX;CPX#94;BEQ WW4
170 TYA;CLC;ADC#32;TAY;JMP WW3
180:WW4 LDX#0;STX#95
190:WW5 LDA#94;CMP#8;BEQ WW6;LDA#80,X;ROLA;ROR#95
200:WW6 LDA#80,X;ROLA;STA#80,X;ROR#95
210 INX;CPX#94;BEQ WW7;JMP WW5
220:WW7 LDA#95;EOR#93;STA#95
230:WW8 LDA#95;JSR WW15;LDA#94;CMP#8;BEQ WW9;LDA#95;JSRWW15
240:WW9 INC#91;LDA#91;CMP#8;BEQ WW10;JMP WW4
250:WW10 LDA#B0;CMP#FF;BNE WW11;INC#B1
260:WW11 INC#B0;INC#90;LDA#90;CMP#20;BEQ WW12;JMP WW2
270:WW12 LDA#94;CMP#4;BEQ WW13;INC#B1;LDA#0;STA#B0;JMP WW14
280:WW13 LDA#B0;CLC;ADC#60;STA#B0;BCC WW14;INC#B1
290:WW14 LDA#7;STA Z;RTS;];N.
300 LINK WWC;P.$2$27"T16";P.' ' '
310 GOS.(316+?#94);P.$3$6$12;E.
320 F.N=1 TO 48;P.$2$27$83"0512";LINKWW1;P.' ;N.;R.
324 F.N=1 TO 24;P.$2$27$83"0256";LINKWW1;P.' ;N.;R.
500 AUTEUR:HUBERT VOGTEN
510 14-08-1983
520 IN REGEL 40 WORDT VERWEZEN NAAR EEN GEHEUGENGEBIED
530 WAAR EEN TEKENPROGRAMMA GEZET KAN WORDEN.
540 VERGEET NIET DIT PROGRAMMA TE BEEINDIGEN MET:
550 ?18=#29;G.50
560 REGELS 320 EN 324 MOETEN PRECIES GECOPIEERD WORDEN.
570 REGELS 500 T/M 570 HOEVEN NIET INGETYPT TE WORDEN.
```

VOORBEELD:

```
10REM UIT ACORN NIEUWS 2-4
20%Z=90;CLEAR4;F.N=0 TO 180;%S=2#RAD N;%R=%Z#SIN(%S#2)
30 X=(%R#SIN%S+128);Y=(%R#COS%S+96);IF N=0 MOVEX,Y
40 DRAWX,Y;%R=%Z#COS(%S#2);X=(%R#COS%S+128);Y=(%R#SIN%S+96)
50 MOVEX,Y;N.
60 ?18=#29;G.50;E.
```

Grafisch Printen



```

10 G.120
20 GRAFISCH PRINTEN 4
30 MET SEIKOSHA GP-250X
40 DATA 8 NAAR 8255-C3
50 IN GR.MODE 1,2,3 OF 4
55 VANUIT EIGEN INT.
60 ENKEL PRINTEN :GDUMP 0
70 DUBBEL BREED :GDUMP 1
80 DUBBEL HOOG :GDUMP 2
90 BREED + HOOG :GDUMP 3
95 ZONDER INTERPRETER LINK (KK15-2)
100 W SALDEN
110 SITTARD
120 DIMKK16;F.F=OT016;KK(F)=-1;N.;P.$21
130 F.F=1T02;P=#A1A5
140 U=P;P?1=#E0;P?2=#60;P=P+3
150 V=P;!P=#02010201;P=P+4
160 W=P;!P=#02020101;P=P+4;Z=P
170 [
180 LDX#0;STX#4;JSR#C78B
190 LDX#16;CPX#4;BCCKK15;LDX#0
200:KK15 LDA V,X;STA#16;STA#84;LDA W,X;STA#25;STA#85
210 TAX;LDA U,X;STA#89
220 LDA#80;STA#81;STA#87;LDA#0;STA#80
230 LDA#2;JSR#FEFB
233\ZET EINDADRES IN #82
234\ZET REGELLENGTE IN #88
240 LDA#B000;BNEP+5;JMP#C558
250 ROLA;BCCKK2
260 LDX#8C;ROLA;BCCKK3
270 LDX#98;BNEKK3
280:KK2 LDX#84;ROLA;BCCKK3
290 LDX#88;ROLA;BCCKK3;LDX#86
300:KK3 STX#82;LDA#20;CPX#98;BEQKK4
303 LDX#B000;CPX#90;BEQKK4;CPX#50;BEQKK4
308 LSRA;LSR#89
310:KK4 STA#88
320:KK7 LDA#13;JSRKK8
330\ESCAPE ?,INIT.PRINTER
335\REGELAFSTAND + AANTAL GRAPHICS PER REGEL (128,256 OF 480)
340 LDA#B001;AND#20;BNEKK13;JMPKK6
350:KK13 LDA#27;JSRKK8;LDA#76;JSRKK8;LDA#2;JSRKK8;LDA#27
360 JSRKK8;LDA#71;JSRKK8;LDA#B000;CMP#90;BEQKK10
361 CMP#50;BEQKK10
365 CMP#D0;BCSKK10
370 LDX#84;DEX;BNEKK5
380 LDA#0;JSRKK8;LDA#80;JSRKK8;JMPKK0
390:KK10 LDX#84;DEX;BNEKK11
400:KK5 LDA#1;JSRKK8;LDA#0;JSRKK8;JMPKK0
410 LDA#F0;JSRKK8;JMPKK0
420:KK11 LDA#1;JSRKK8;LDA#E0;JSRKK8;INC#80;INC#80;JMPKK0
430\BYTE NAAR PRINTER
440:KK8 LDX#7;STX#B002;CMP#128;BCCKK9;INC#B002
450:KK9 PHA;JMP#FF08

```

```

460\START
470:KKO LDA#8;STA#83;LDY#0
480:KK1 DEC#83;LDA(#80),Y;CLC;AND#87;BEQKK12;SEC
490:KK12 ROR#86
500 DEC#85;BNEKK1;TYA;CLC;ADC#88;TAY;LDA#25;STA#85
510 LDA#83;BNEKK1;LDA#86;JSRKK8
520 DEC#84;BNEKKO;LDA#16;STA#84;LSR#87;BCCKO;ROR#87;INC#80
525\EINDE REGEL?
530 LDA#B000;CMP#90;BEQP+10;CMP#50;BEQP+6;CMP#D0;BCCK16
540 LDA#80;CMP#A0;BEQKK14;CMP#20;BEQKK14;JMPKKO
550:KK16 LDA#80;CMP#16;BEQKK14;CMP#50;BEQKK14;CMP#90;BEQKK14
560 CMP#D0;BEQKK14;JMPKKO
570:KK14 LDA#89;CLC;ADC#80;STA#80;LDA#81;ADC#0;STA#81
580 CMP #82;BEQKK6;JMPKK7
590:KK6 LDA#13;JSRKK8;LDA#27;JSRKK8;LDA#76
600 JSRKK8;LDA#3;JSRKK8;JSR#FEFB;JMP#C558
610];P.#6;N.
620 P."WAARDE IN TABEL "&Z
630 END

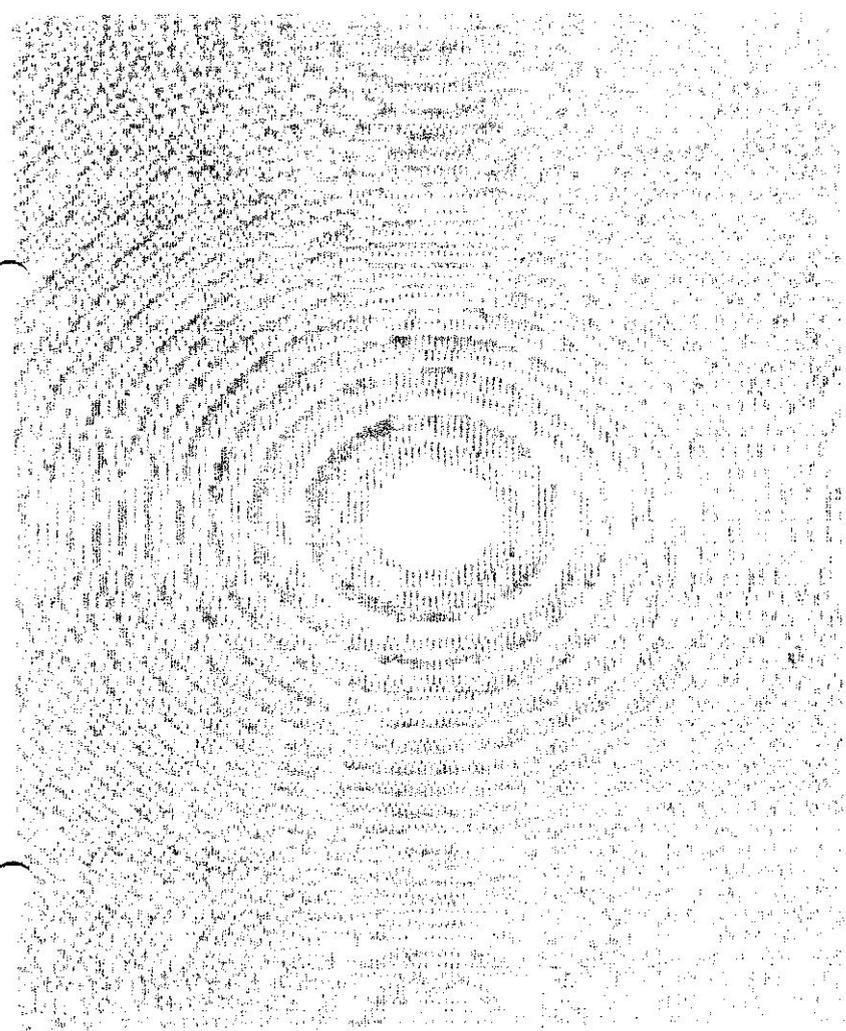
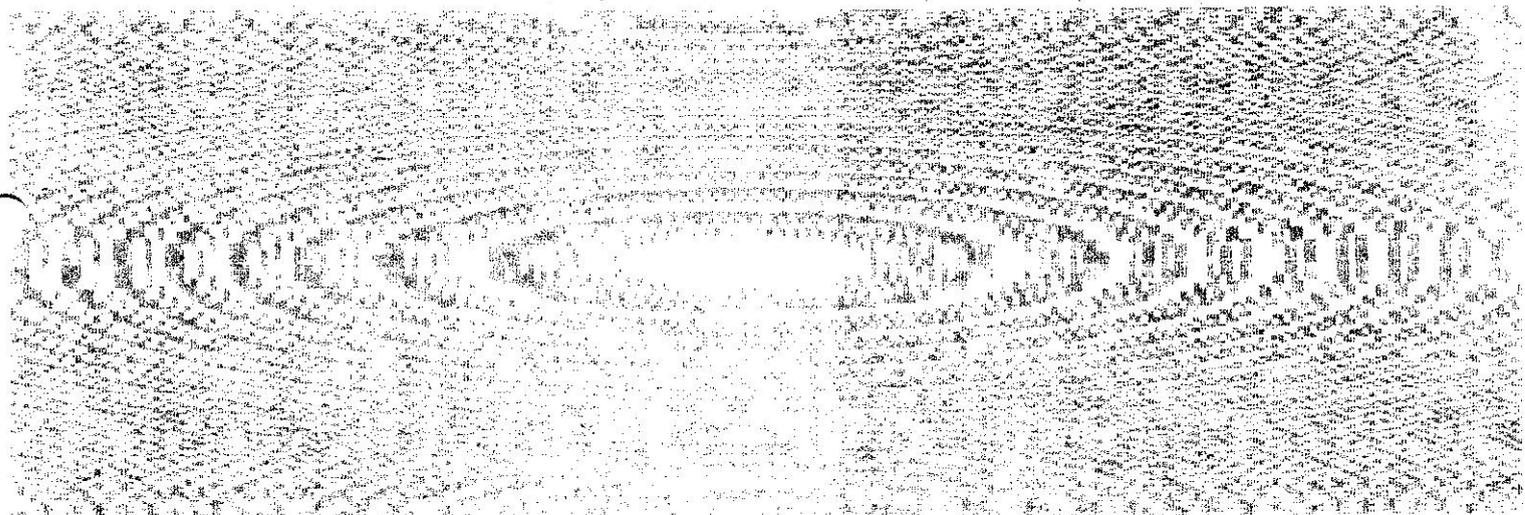
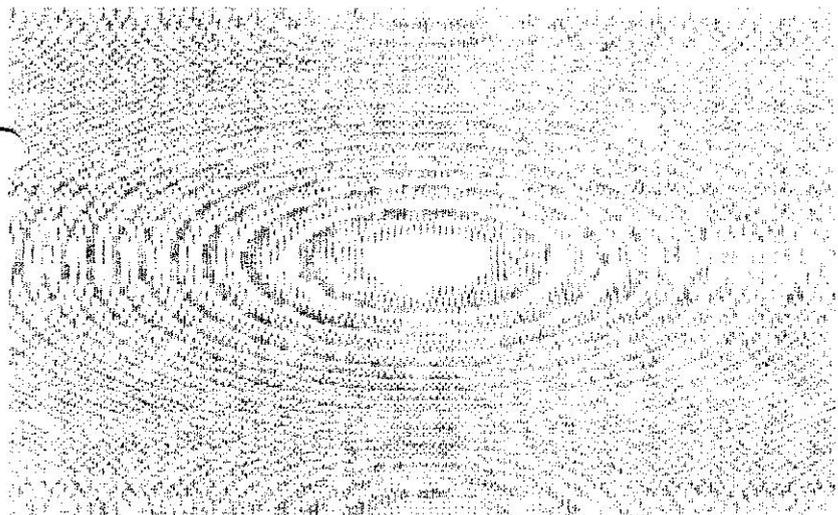
```

Grafisch printen 4 dumpt het scherm op een Seikosha GP-250;
 alle graphic modes incl. colour kunnen worden gebruikt.
 Wanneer men geen eigen int. heeft kan het worden aangeroepen
 door: X=(0,1,2.of 3);LINK KK15.

LEES OOK
 PAGINA 28

EN KOM
 3 FEBRUARI

HET IS UW CLUB



SORT
O
R
T

10REM SORT
20REM E.KUCKARTZ
30REM WIMMERSSTRAAT 37
40REM 6471 AA EYGELSHOVEN
50REM 045-352643
60DIMB2,C9,SS50;?16=C;?17=C&≠FFFF/256;P.\$12;€=0;G.m
70qIN."WILT U DEZELFDE RIJ NOGMAALS ZIEN (J/N)"\$B
80IF\$B="J";?≠BOO2=8;F.A=1TON;EEA=FFA;N.;G.n
90m\$.C="P.\$11;G.r"
100rIN."HOEVVEL ELEMENTEN"N,"MET RANDOM GETALLEN VULLEN (J/N)"\$B
110?≠BOO2=8
120DIMEE(N+1),FF(N+1);A=1;EEO=-%(2↑32);EE(N+1)=-EEO;FFO=EEO
130FF(N+1)=-EEO;\$C="G.o"
140IF\$B="J";F.A=1TON;EEA=R.;FFA=EEA;N.;G.n
150oP.\$11
160pP.A" :";IN.D;EEA=D;FFA=D;A=A+1;IFA<=N;G.p
170n€=15;P."DE ONGESORTEERDE RIJ IS :"'";F.A=1TON;P.EEA';N.
180P.'"EVEN GEDULD A.U.B"'
190S=0;L=1;R=N;M=3
200gIFR-L<M;G.a
210I=L;J=R;K=EEI;G.d
220fEEJ=EEI;J=J-1
230dIFK<EEJ;J=J-1;G.d
240IFI>=J;G.b
250EEI=EEJ;I=I+1
260eIFEEI<K;I=I+1;G.e
270IFI<J;G.f
280I=J
290bEEI=K;K=R-2×I+L;S=S+2;IFK>=0;G.c
300SSS=L;SS(S+1)=I-1;L=I+1;G.g
310cSSS=I+1;SS(S+1)=R;R=I-1;G.g
320aR=R-L;IFR<=0;G.k
330J=L+1
340iK=EEJ;I=J-1;G.l
350hEE(I+1)=EEI;I=I-1
360LIFK<EEI;G.h
370EE(I+1)=K;J=J+1;R=R-1;IFR>0;G.i
380kL=SSS;R=SS(S+1);S=S-2;IFS>=0;G.g
390wP.\$7\$7\$7"DE GESORTEERDE RIJ IS :"'";F.A=1TON;P.EEA';N.
400?≠BOO2=0;LI.≠FFE3;P.‡12;€=0;G.q

HOEVVEL ELEMENTEN?
MET RANDOM GETALLEN VULLEN (J/N)
?J
DE ONGESORTEERDE RIJ IS::

-643135331
1798241975
1146916875

EVEN GEDULD A.U.B

DE GESORTEERDE RIJ IS :

Wat doen die statements nu eigenlijk ?

******* JOSBOX --- AXR1 ***** (ECD)**

RESTORE dient om de datapointer te plaatsen op de juiste DATA regel
READ leest data van de in het programma aanwezige DATA regels
DATA bevat de data voor READ opdrachten
FIND zoekt in een basic text space naar een opgegeven string en print de regel(s) uit
FCOS 1200 baud tape transfer met ingekorte gaps en header
SCOS idem aan FCOS alleen 300 baud
XDUMP geeft een gecombineerde ASCII/HEX dump
HDUMP geeft een HEX dump
DISAS disassembleert een opgegeven geheugenstuk
STEP geeft een disassembly van de instructie met een lijst van de registers A,X,Y,PS en SP
PLAY speelt noten, 3 oktaven en 8 lengtes
SHAPE tekent een opgegeven figuur volgens een tabel
ON ERR bij een fout wordt de opdracht uitgevoerd
RENUM hernummert een basic programma
COPY kopieert een stuk geheugen
RELOC reloceert een stuk geheugen
KEY doet een keyboardscan en kent de ASCII-waarde toe
GRMOD maakt normale tekst met tekeningen mogelijk
TXMOD schakelt GRMOD weer uit

******* SOFT TOOL I ***** (Compudream)**

AUTO verzorgt automatische regelnummering
CAUTO functioneel gelijk aan AUTO
RENUMBER hernummert de programmaregels
DELETE verwijdert een gespecificeerd blok programma regels
APPEND koppelt 2 programma's uit verschillende textspaces aaneen
BLEEP geeft geluid met te bepalen frequentie en tijdsduur
FILL vult een opgegeven blok geheugen met een constante
BLKMOVE verplaatst een blok data
BRUN maakt het mogelijk een basic programma te laden en het daarna direct te runnen
SEARCH zoekt in het programma naar een opgegeven label
SET maakt het mogelijk te schakelen van textspace
SWITCH maakt het mogelijk een programma uit een andere textspace als subroutine te gebruiken
CLEAN reset alle integer variabelen op 0
CLEAN% reset alle FP variabelen op 0.0
GRAPHICS telt bij elke gegenereerde normale ASCII code #80 op
MEM hiermee kan de inhoud van een blok data bekeken worden
DIS disassembleert een opgegeven blok geheugen
FRE print het aantal geheugenplaatsen die vrij zijn
SETBRK hiermee kan een adres met nummer onthouden worden
TGLBRK hiermee kan een breakpoint gezet worden
TRACE verzet de brkvector zodanig dat bij brk alle registers uitgeprint worden

S
O
F
T
T
O
O
L
I

```

***** SOFT TOOL II ***** (Compudream)
AUTO / CAUTO / DELETE / RENUMBER / FILL / BLKMOVE / SWITCH / SET /
CLEAN / CLEAN% / BRUN / GRAPHICS / BLEEP / PRE *zie SOFT TOOL I*
INVERT   invertteert het momentele video beeld
TRON     hiermee kan een Basic programma ge'traced' worden (zodat
         gekeken kan worden welke regels geexecuteerd worden)
TROFF    schakelt TRON weer uit
STOP     stopt de executie van een programma
CONT     zet de executie van het basic programma voort
POS      positioneert de cursor
DROP     dient om het bovenste element van de FOR..NEXT, DO..UNTIL
         of GOSUB stack te laten vallen
FON      schakelt de fast COS in, 1200 baud
FOFF     schakelt de fast COS uit
LVAR     print de (opgegeven) variabelen decimaal of hexadecimaal
DLIST    gelijk aan LIST maar nu met een vertraging tussen de regels
DELAY    bepaalt de vertraging bij DLIST
INKEY    scant het toetsenbord af en als een toets ingedrukt is,
         wordt de overeenkomstige ASCII code geretourneerd
REPEAT   print snel een aantal dezelfde karakters op het beeldscherm
RESTORE / READ / DATA / FIND                *zie JOSBOX*

```

T
O
O
L
K
I
T

```

***** TOOLKIT ***** (Program Power)
AUTO / DELETE / STOP / RENUMBER / INKEY *zie SOFT TOOL I*
READ / DATA / RESTORE / FIND / ON ERROR / KEY *zie JOSBOX*
VAR      print de momentale waarde van alle variabelen decimaal of
         hexadecimaal
LVAR     idem aan VAR maar nu ook op de printer
ZERO     zet alle variabelen op 0
HEX      geeft hexadecimaal de geheugeninhoud met bijbehorende ASCII
         karakters
IHEX     geeft hexadecimaal de geheugeninhoud in instructieformaat
STEP     geeft basic-regelnummer in uitvoering en wacht op toets voor
         volgende regel, het regelnummer wordt afgedrukt op het scherm
TRACE    als STEP, maar met een te bepalen pauze tussen de regels
LTRACE   als STEP, maar nu worden de regelnummers ook op de printer
         afgedrukt
OFF      schakelt TRACE, LTRACE en STEP uit
DUMP     drukt het beeldscherm op de printer af
VECTOR   keuze voor cassette systeem; 0 = 300 baud, 1 = 1200 baud
BEEP     produceert geluid met te bepalen frequentie en tijdsduur
CURSOR   positioneert de cursor
POP      haalt het returnadres van een subroutine van de stack
XIF .. THEN .. ELSE
         is de conditie waar dan wordt uitgevoerd dat wat achter THEN
         staat anders dat wat achter ELSE staat
WHILE .. ENDWHILE
         maakt een loop tot een variabele wijzigt

```

***** SOFTTOOL ***** (Acornsoft)
 READ / DATA / RESTORE / KEY / FIND / SHAPE *zie JOSBOX*
 ZERO / STOP / POP / DELETE / RENUMBER / AUTO / VAR
 zie TOOLKIT

S
O
F
T
T
O
O
L

WAIT wacht een te bepalen tijd
 BLEEP geeft een signaal na LOAD of SAVE
 BPOFF schakelt BLEEP uit
 TONE produceert geluid met te bepalen frequentie en tijdsduur
 TAPE keuze voor cassette systeem; 1 = 300 baud, 2 = 600 baud,
 3 = 1200 baud
 PACK verwijdert alle overbodige spaties
 KEY \$ kent de ingetypte string toe aan de gespecificeerde
 variabele
 SCREEN positioneert de cursor
 BSAVE saved een programma automatisch voor een *RUN
 APPEND laadt een programma en koppelt dit aan het reeds aanwezige
 programma, TOP wordt goed gezet
 VERIFY verifieert een pas gesaved programma
 POINT test of een graphics punt is geset of niet
 BLOCK vult een graphics blok met de specificaties
 MC machine code monitor
 STRG print een string in graphic mode
 BSTRG als STRG, maar nu wordt de string in de buffer (#140) wordt
 geprint
 CHAR print ASCII karakter op te bepalen plaats
 KBEP genereert piep-tonen tot een toets gedrukt wordt
 alle commando's en statements moeten beginnen met *

***** WILLOW UTILITY ROM ***** (Willow software)

W
I
L
L
O
W
R
O
M

KEY / FIND *zie JOSBOX
 AUTO *zie TOOLKIT
 APPEND / BSAVE *zie SOFTTOOL
 ALTRT geeft een piep-toon na LOAD of SAVE
 BDUMP print de waarden van alle integer variabelen, die niet 0
 zijn
 BLIP geeft een piep-toon bij het indrukken van een toets
 BZERO zet alle integer variabelen op 0
 DEL voor het deleten van een of meerdere regels
 DIS disassembleert
 KRUNCH verwijdert alle REM's en overbodige spaties
 MDUMP print de hexadecimale inhoud van het geheugen met de
 bijbehorende ASCII karakters
 REN hernummert een basic programma volgens specificaties
 XREN idem aan REN, maar verandert de GOTO's en GOSUB's niet
 SIZE geeft de lengte van het momentele programma
 SPACE geeft het aantal vrije geheugenplaatsen na het momenteel
 aanwezige programma
 LINK#AAC5 of JSR#AAC5 aan te roepen registerdump (print de inhoud
 van de accu, het X- en Y-register)

***** SUPERBASIC ***** (Program Power)

S
U
P
E
R
B
A
S
I
C

RAED / DATA / RESTORE *zie JOSBOX*
WHILE / ENDWHILE / XIF / ON ERROR / INKEY / BEEP / STOP / ZERO /
zie TOOLKIT
LOCOS cassette systeem op 300 baud
HICOS cassette systeem op 1200 baud
LEFT\$-MID\$-RIGHT\$ stringhantering
INSTR bepaalt de plaats van een kleine string in een grote string
MA multidimensionele arrays
Fwhile idem aan WHILE, maar nu met FP variabelen
XFIF idem aan XIF, maar nu met FP variabelen
ON GOTO bij een bepaalde waarde gan naar bepaald regelnummer
RERUN idem aan RUN, maar nu in programma mode
RESET maakt de stack schoon van alle return adressen van loops
ERR bevat het error nummer
ERL bevat het regelnummer waar de error is opgetreden
REPORT print de laatste errormelding opnieuw compleet uit
FREE pseudo-variabele, welke ingreep geeft op de 'free space pointer'
TAB functie om te tabuleren
DEFSHP definieert shape
INVSHP invertteert shape
MOVSHp verplaatst shape

TOOL
BUG

***** TOOLEBUG *****
EDIT (program text editor)
DEBUG (debugging aid)

ATOM
CALC

***** ATOMCALC *****
CALC (enter Atomcalc)
CALCR (re-enter Atomcalc)

WORD
PACK

***** WORD-PACK *****
EDIT (enter editor)
TEXT

ROMAR
BOX

***** ROMAR-BOX *****
Zie Bronsgroen Eikelkje I

Welke adressen gebruiken ze?

TOOLKIT - Program Power

#80 - #90

#A6 - #AF

#21C - #23F

SUPERBASIC - Program Power

#97 - #AF

#21C - #23F

#28BD - #28F2

TOP - TOP+54

TOOLBUG

#8 - #C

#70 - #7F

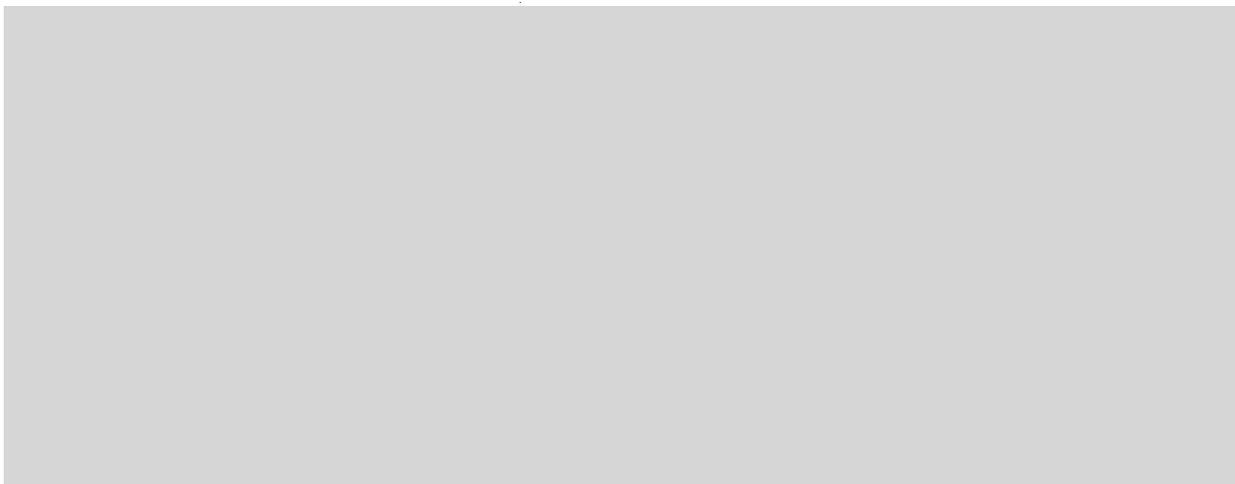
#100 - #17F

JOSBOX

#90 - #99

#EO + #DF

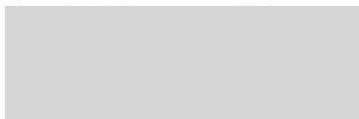
LEDENLIJST



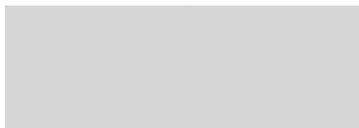
EIKELTJESMARKT

Wie kan mij helpen aan een Acorn-Atom toetsenbord?
Eventueel tweede hands.

Wim Hoen



Te koop: Sheikosha printer(s) GP100A
720,-- (excl.interface)



Voorbeeld MEMORY
zie pagina 15
voor de listing.

= . . . =	8
.	16
. . . . =	24
.	32
. . . =	40

SPELER1 : 1