

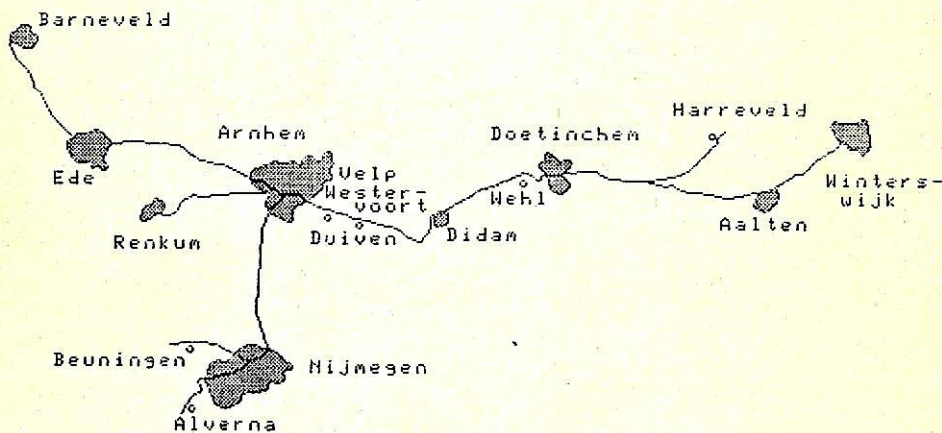
Tempus Fugit

knipselkrant van de Acorn Computerclub

Regio Arnhem



EDAKTIE : G. Bouwman



JUNI

1985

De Cursor nr.2

Regio Brabant-Oost

Mini schakelkaart

-Hardware beschrijving, echter zonder print lay-out

Computerdenkspelen

-Beschrijving van de strategie

Bootstrap

-Verbetering bootstrap zoals beschreven in Acorn Nieuws 3/7

Listings

-Program Driehoeker
Program Kruiswoord

Soundboard

-Nieuwe Soundboard commando's

De Stacker April 1985

Regio Noord

Listings

-Digital Clock
Sigibars

VDGE

-Video Display Generator Extensie V2 (met o.a. flashing cursor). Schema

Logico

-Probeert een willekeurige logische schakeling uit, zonder dat er maar één druppel soldeer vloeit

Procedures en Functies

-Uitleg van het doel en de mogelijkheden van procedures en functies

Alarmsysteem

-Maakt van uw Atom een alarmsysteem. Benodigd: raam en/of deurcontacten en interface

Schakelen zonder schakelkaart

-Voor de 64K kaart. Ook aan te passen voor de 16K kaart

Jaargang 1 nr.1

Regio Overijssel/Gelderland

Landkaart

-Educatief programma. Listing

Dynamische Ramkaart

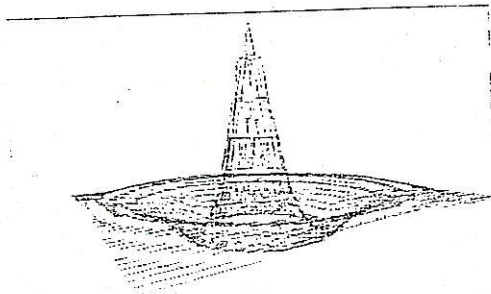
-Aansluiting 32K dynamische Ramkaart van Telec

Logika

-Beschrijving en uitleg van allerlei digitale "toestanden"

Schakelkaart

-Ombouw "oude" schakelkaart



Gdump

Lower Cost Atom Modem

Wireware

Branquart Sos

Software

Adventures

Sphinx

Sweet 16

Listing

Combox

BBC Mos-Rom

Infokaarten

-Mode 4 op een Epson

-Telefoonmodem met lijntrafo

-Alles ? over busprints

-Schakel Operating System

-Vermenigvuldigen en delen in machinetaal
Woordvectoren, een toepassing

-Beschrijving van het spel Adventures

-Een Text Adventures. Beschrijving en Listing

-Interpreter die een 16 bits processor met
16 registers simuleert + Demo

-Kop van Jut

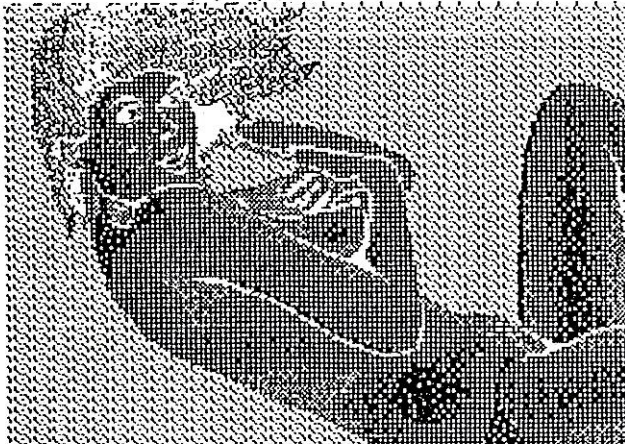
-Utility:Commando's bij mekaar in één box
Eerste kennismaking met summier commentaar
-Fouten, onvolkomenheden en verbeteringen in
de BBC-Rom

-Nr.1 : Schema van de "naakte" Atom

2 : Memory maps van de Atom

3 : Memory Maps. Kunt u invullen zoals uw
Atom er momenteel uitziet

4 : 2 schema's met de 6502 instructie set



M.D.C.R.

- Korte beschrijving nieuwe software in Ram/Eprom voor MDCR Interface

Atom-merge

- Documentatie en listing om twee programma's samen te voegen

Listings

- Top- en Dimpointer automatisch goedzetten

2-1985

Screen Backup

- Programma om de inhoud van een scherm in textmode naar een bepaald geheugen te kopiëren en terug

FP-Rom

- Gewijzigde Floating Point Rom

Hulpjes

- Snellere Goto Whatline. Op welk adres begint een bepaalde regel

Pbit

- Dit source-programma genereert code om een expressie als bit te printen.

Listings

- Test Utility Teletablist

3-1985

VDU-80 Software

- Opmerkingen over de VDU-80 software

Listing

- Help statement uit de Disatom

De interpreter zoekt statement

- Uitleg van de interpreter

De Stack

Mei 1985

Regio Noord

Numeriek toetsenbord

- Het aansluiten van een numeriek toetsenbord aan de Acorn Atom

Superprint

- Zelf definieerbare karakters op de printer

RTTY

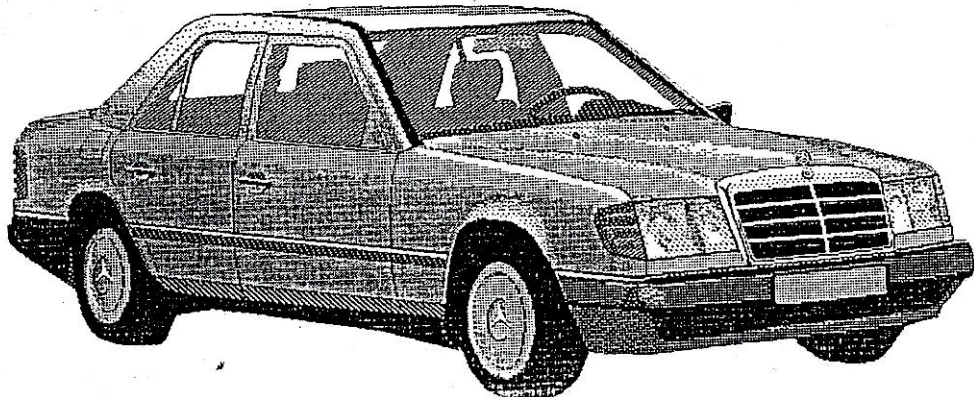
- Beschrijving en schema van telex ontvangst

Calc-file in Wordpack

- Beschrijving en listing

Life

- Spel. Beschrijving en listing



Als u de tekening van de F.D.C.kaart er bij pakt en uitpluist hoe de F.D.C.(8271) wordt uitgeselecteerd, komt u net als ik tot de ontdekking dat hier #80 bytes voor worden gereserveerd.

Hiervan worden er dan uiteindelijk 4 van gebruikt.

Voor deze selectie wordt ook nog een hele 74LS138 opgeofferd.

Ik ben op het ogenblik bezig met een stukje elektronica dat de toestand van de drive op het scherm kan weergeven.

Voor deze schakeling had ik dus ook een chip select signaal nodig.

In een eerste opzet op papier had ik hiervoor een hele nieuwe schakeling gebouwd met erg veel IC's.

Nadere bestudering van de Cs van de F.D.C. leerde dat het met slechts twee IC's kan worden omgebouwd.

Ik ben begonnen om van veroboard een opzetprintje te maken volgens fig.1.

Dit opzetprintje heb ik met stukjes stevig geïsoleerd draad vastgezet op de adreslijnen A3-A11.

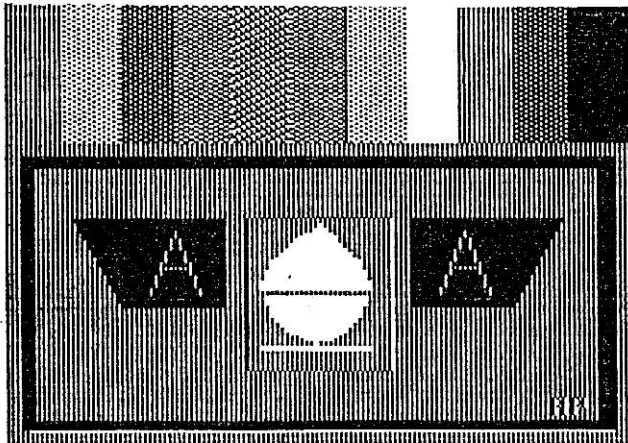
Dit heb ik gedaan op de exp.socket. Zie figuur 3.

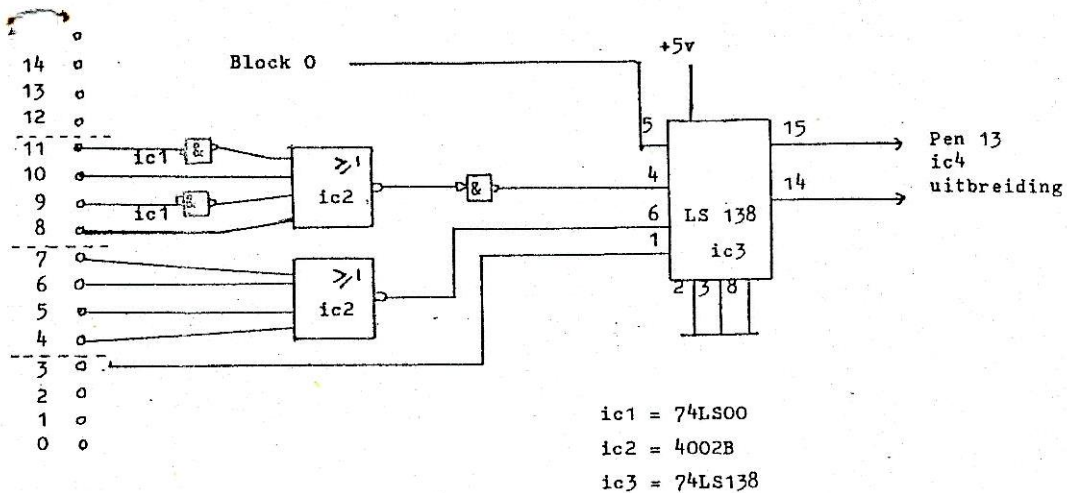
Vervolgens heb ik de IC-voet van Ic 22 (74LS138) er uitgesloopt, zodat ik de vrijgekomen gaatjes kon gebruiken om het block 0 af te tappen en het CS-sigitaal voor de F.D.C. op terug te zetten.

Het een en ander kunt u trouwens op de clubavonden in mijn drive bekijken.

Met vriendelijke groet,

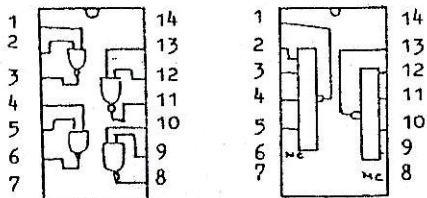
Rob Bronsveld



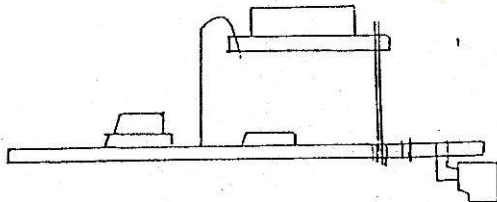


FIGUUR 1

74LS00		4002 B		74LS138	
1 In A	14 Vcc	1 Uit D	14 Vcc	1 A0	16 Vcc
2 In A	13 In C	2 In A	13 Uit B	2 A1	15 $\bar{0}$
3 Uit A	12 In C	3 In A	12 In B	3 A2	14 $\bar{1}$
4 In B	11 Uit C	4 In A	11 In B	4 $\bar{E1}$	13 $\bar{2}$
5 In B	10 In D	5 In A	10 In B	5 $\bar{E2}$	12 $\bar{3}$
6 Uit B	9 In D	6 Nc	9 In B	6 $\bar{E3}$	11 $\bar{4}$
7 Massa	8 Uit D	7 Massa	8 Nc	7 $\bar{7}$	10 $\bar{5}$
				8 Massa	9 $\bar{6}$



FIGUUR 2



FIGUUR 3

SAS

/// SUPER ATOM SCHAKELKAART ///

- Deel 1 - Inleiding -

Na aanvankelijk de oude schakelkaart gehad te hebben, ben ik overgestapt naar een C-MOS RAM kaartje op AXXX. Alle boxen waren simpel in RAM te laden mbv de disk drive. Na verloop van tijd begint dat toch wel lastig te worden. Reden dus om uit te zien naar iets anders.

Aanvankelijk leek de MINI schakelkaart de oplossing te brengen, doch na bestudering van de technische mogelijkheden kon hierdoor al snel een streep gezet worden. Onbruikbaar.

De nieuwe schakelkaart dan? Goed, maar jammer genoeg tijdens zijn gedaanteverwisseling niet voorzien van de nieuwste IC's, dus bij volbezette kaart, hoge kosten.

Als laatste oplossing: zelf maar iets ontwikkelen. De mogelijkheden mogen opmerkelijk genoemd worden, vandaar de toevoeging "super". Ik zal ze hier even opsommen.

- *A 4 boxen ROM en 2 boxen RAM. Evt. 8 boxen ROM en 2 RAM.
- *B Software kompatible aan de club schakelkaart. (#BFFF)
- *C C-MOS RAM met BATTERY BACK UP.
- *D Softwarematig schakelbare WRITE PROTEKT.
- *E Soft schakelbaar + parallel input tbv hard schakelen.
- *F Hele kaart softwarematig te disable'en.
- *G Volledig geclockt.
- *H Hardwarematig omschakelen box B en box O. (OPTIE!!!!)
- *I Lage aanschafkosten. Totaal geschatte prijs F 100.-
- *J Enkelzijdige printplaat, dus zelf te maken.
- *K Voorzien van ENABLE output. (Zie T.F Mei 85 blz 5)
- *L Totaal slechts 7 IC's.
- *M Afmetingen ongeveer 10 bij 10 cm.

De SAS (Super Atom Schakelkaart) is niet gebufferd en niet voorzien van RAM voor de schakelsoft. Dit, omdat er binnenkort een C-MOS RAM kaart komt met 4 6264's en een 27128 (deze laatste tbv een 19" systeem) dus in totaal 48k en wel van #0000 tot #7FFF en de ROM van #D000 tot #FFFF. Het zou de SAS dus onnodig duur en ingewikkeld gemaakt hebben indien hiervoor RAM was bijgeplaatst.

De punten A, E, F en H zal ik kort toelichten.

A Voorlopig wordt in het prototype gewerkt met een 16k EPROM (27128) Deze wordt opgedeeld in 4 blokken van 4k elk. Later kan er een 32k EPROM geplaatst worden, zodat er 8 blokken van 4k elk voorhanden zijn. Het ontwerp is reeds geschikt gemaakt voor deze EPROM. (27256)

E De kaart is softwarematig te schakelen, maar tevens voorzien van een parallel input. Hierop kan een schakeling worden aangesloten welke de latch stuurt zonder gebruik te maken van software. Mijn idee gaat uit naar een bepaalde toetskombinatie waarmee mbv de toetsen 0 t/m 9 direkt en hardwarematig een box kan worden gekozen.

F Het softwarematig disable'en is nodig voor hen die een EPROM programmer gebruiken. Bij de bestaande schakelkaart werd de programmer aangesloten op een niet gebruikte voet. Bij gebruik van de SAS kan de programmer aangesloten worden op de voet van IC24 in de ATOM. Indien nu de SAS gedisable'd wordt, komt voet 24 weer vrij voor gebruik, mits van de EABLE lijn gebruik wordt gemaakt. Van het disable'en kan eveneens gebruik worden gemaakt indien op de bus een ROMPACK, EPROMrack oid aangesloten wordt.

H Normaal zijn de boxen 0 t/m 7 EPROMboxen. Bij gebruik van en 16k EPROM zijn de boxen 0 t/m 3 gelijk aan de boxen 4 t/m 7. Bij de 32k EPROM is dit uiteraard niet het geval. Elke box is dan een stukje uit de EPROM. De beide boxen RAM zitten op 8 en 9. Dit om schakeltechnische redenen. Om nu bijvoorbeeld een zelf in RAM ontworpen box in bestaande schakelsoft te kunnen testen, bestaat de mogelijkheid om met een ekstra IC en een schakelaartje box 8 te zetten op de plaats van box 0. Vanwege het feit, dat het ontwerpen van boxen voor slechts een enkeling is weggelegd, is in deze schakeling niet standaard voorzien.

Tot zover deze inleiding. De ontwikkeling is in volle gang, zodat ik volgende maand wellicht meer kan berichten.

Ap Peters.

MEDEDELING TBV DE ZENDAMATEURS

Naar aanleiding van een oproep aan de zendamateurs in de regio ARNHEM (weinig reactie!!) om te komen tot een praatuurtje op de 2 meter band, kan ik tot nog toe slechts mededelen dat wij bijna iedere avond met enkelen aanwezig zijn op een frekwentie van 144.800 MHz en wel vanaf 21.00 uur. Vrijdagavond is de frekwentie meestal 144.825 MHz. Dit ivm de uitzendingen van PA0AA. Onze antennepolarisatie is doorgaans vertikaal.

Daar de reactie van eventuele D-amateurs tot nog toe nihil was, hebben wij voor bovengenoemde frekwentie gekozen. Indien D-amateurs zich zouden willen mengen in een gesprek, dan kunnen zij zich voorlopig even telefonisch melden bij een van de andere amateurs, zodat wij met z'n allen naar een D kanaal kunnen omschakelen. Tot kunnen we dan alsnog voor een andere vaste frekwentie kiezen.

73's PA0PLW // AP

TE KOOP

2 16k RAM kaarten
Samen 32k van #0000
tot #7FFF. Met NICAD
Voor de huidige on-
derdelenprijs.

A. Peters

ALTIJD ZIJN EIGEN KEUS MAKEN.

S.O.S-CK EN DISKROM SOURCE-V1.

WIJZIGINGEN VAN HET GEHEUGENGEbruIK.

LEES OOK DE AANWIJZINGEN OVER DE DISKROM IN ACORN-NEWS 2 1985
BLZ. 14-23 EN S.O.S-CK ACORN-NEWS 5 1984 BLZ.59-60.

TOT DE WIJZIGING VAN HET GEHEUGENGEbruIK BEN IK GEKOMEN, OMDAT
SOMMIGE DATABASE PROGRAMMA'S GEBRUIK MAKEN VAN HET HOGE
GEHEUGEN.

EN IK ER ZELF OOK NIET VAN HOU OM IN EEN GEHEUGENBEREIK IN DIT
GEVAL HET HOGE GEHEUGEN VAN #8200 TOT #8000 MIDDEN IN TE
ONDERBREKEN VOOR EEN STUK MACHINETAAL EN HET SCHAKELBYTE VOOR
DE S.O.S (SCHAKEL OPERATING SYSTEEM VOOR DE SCHAKELKAART).

DAAR IK EEN 2e 16K KAART GEBRUIK VOOR HET GEHEUGENGEbIED
#0000-#3FFF, HEB IK GEKOZEN VOOR #400, MAAR MEN KAN NATUURLIJK
ALTIJD ZIJN EIGEN KEUS MAKEN.

IK GEBRUIK OP #1000 MET WRITEPROTECT DE S.O.S-CK VAN CHRIS
KWAKERNAAK, ZIE ACORNNEWS 5 1984 BLADZ.59-60.

DOOR IN DE SOURCE DE VARIABLE H TE VERANDEREN :

REGEL 120 H=#21C ---> H=#400,

WORDT HET GEHEUGENGEbruIK NU : #400 TOT #424 MET ALS
SCHAKELBYTEGEHEUGEN #41B (VOOR ?#BFFF).

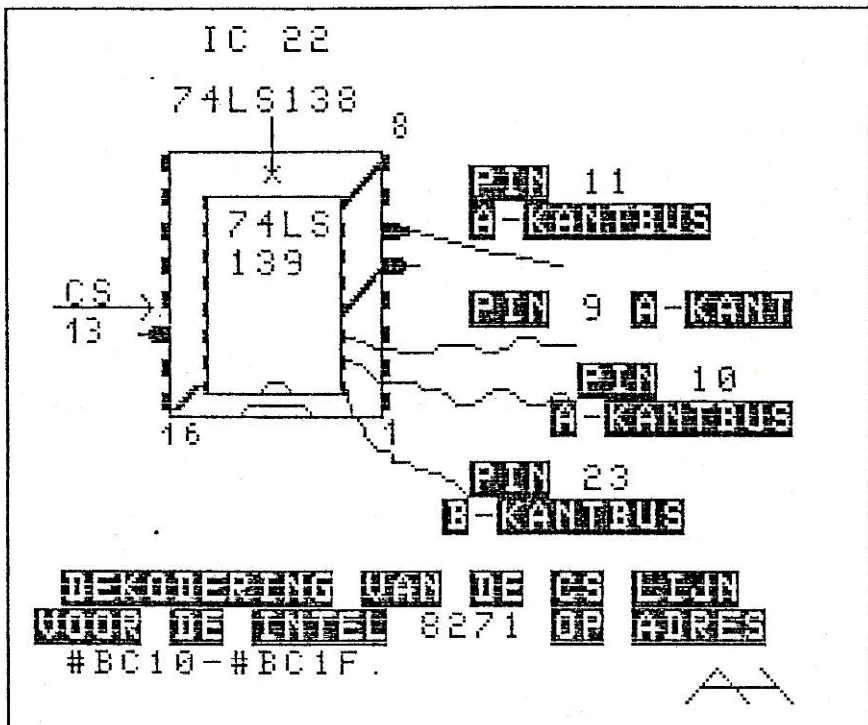
OPM. DEZE VERANDERING WAS NODIG, OMDAT BIJ HET VERSCHIJNEN VAN
DE GAGSROM DE COMMANDO'S CREATE EN DEF NIET WERKTEN.

DE VOLGENDE VERANDERINGEN GELDEN VOOR DE DISKROM.

DISKROMSOURCE-V1.

ADRESWIJZIGINGEN:

REGEL	ADRES	NAAR	ADRES
4940	#9FA0	-->	#430
5110			
1750	#9FFF	-->	#41B
5000			SCHAKELBYTE
5090			S.O.S-CK
1730	#9FF0	-->	#425
5010			
1740	#9FF1	-->	#426
5020			
1750	#9FF2	-->	#427
5000			
1780	#9FE0	-->	#429
1800			
4960	@#9F	-->	@#04
4970	@#A0	-->	@#30



NU DE EPROM.

DE VOLGENDE ADRESSEN MOETEN GEWIJZIGD WORDEN, OMDAT DE DOSKONTROLLERKAART NU WERKT IN HET GEHEUGEN GEBIED #BC10-#BC1F. HIGHBYTE = #BC ; LOWBYTE = #10

HIGHBYTE : #E004 #E009 #E228 #E22D #E7DD
#E7E2 #E7E6 #E7EB #E80C #E814
#E851 #E85F #E87D

LOWBYTE : #E227 #E22C #E7DC #E7E1 #E7E5
#E808 #E87C

LOWBYTE+1: #E7EA #E813

LOWBYTE+2: #E003 #E008

LOWBYTE+4: #E850 #E85E

MET DANK AAN RIEN STOOP VOOR HET UITPLUIZEN VAN DE ADRESSEN.

VEEL SUCCES.

ALBERT HASSING DOETINCHEM.

MET DEZE WIJZIGINGEN WORDT NA HET ASSEMBLEREN HET
GEHEUGENGEbruik VAN DE DISKROM OP #A000 GEWIJZIGD IN:
#9FF0-#9FF2 --> #425-#427
#9FE0-#9FE5 --> #429-#42E

DENK BIJ HET ASSEMBLEREN OM HET VOLGENDE:
DE SOURCE HEEFT IN HET BEGIN EERST DE STATEMENTS READ RESTORE
DATA NODIG.
IN REGEL 380 EN 830 WORDT BLOK 0 INGESCakELD MET EP.0, KENT UW
COMPUTER DIT STATEMENT NIET, VERANDER DIT DAN (bijvoorbeeld
?#BFFF=XX denk aan writeprotect off).
IN REGEL 780 EN 990 MOET DE EPROM MET DE STATEMENTS READ
RESTORE WEER VOORGEZET WORDEN (Josbox of P-Charme).
OFF VERANDEREN DOOR BIJVOORBEELD ?#BFFF=XX.
IK HEB ZELF TIJDELIJK BIJ HET ASSEMBLEREN DE S.O.S
UITGESCHAKELD OM SCHAKELFOUTEN TE VOORKOMEN.

VEEL SUCCES!

ALBERT HASSING.



```

10 REM TAPE-->DIS
12 REM ALBERT HASSING
13 REM 7002-KB-DOETINCHEM
14 CHIP1;REM JOSBOX
15 GDS.f
20 DIM AA(20),BB(20),P(-1)
25 T=#2800;I=0;R=0;X=#80;K=#3000
30 ON ERR P." FOUT";BBR=AAI;R=R+1;G.558
35[PHP;SEI;JSR#F84F;JMP#F978;J
40 DO
50 IN.$T
60 AAI=T
70 T=T+LEN T+1
80 I=I+1
90 U.I=10 OR $AA(I-1)="Q"
95 I=0
100 !X=AAI;X!2=K;X?4=#FF
105 P.$AAI'
110 LINK(TOP+4*42)
120 IF LEN AAI>7;$AAI+7=""
500 X!2=!#D4&#FFFF-(!#D9&#FFFF)*#100
510 X!4=!#D6&#FFFF
520 X!6=K
530 X!8=!#CB&#FFFF+?#D8+1
535 P.$(!X&#FFFF)'
540 LINK#E000;LINK#E613
550 F.W=0 TO 300;WAIT;N.
555 GDS.f
558 I=I+1
560 IF I=10 OR $AA(I)="Q";P.$7$7$7$7$7;G.700
565 G.100
580f!#206=#FE52F8EF;#!#20C=#A5E7F96E;#!#210=#C2ACC2AC
590 !#214=#A592A527
600 RETURN
700 IF R>0;P."SUM FOUT"R" MAAL";F.J=0 TO R-1;P.$BBJ';N.
710 P."EINDE";E.
>EDIT

```

```

10 PROGRAM CASS
20 REM CASSETTEKATALOGG
30 REM ACORN NEWS NR2 MEI 1984 BLZ 75 V.J.SIEGERS
35 REM GEWIJZIGD DOOR A.HASSING 7002-KB-DOETINCHEM
40 DIM RR(15)
50 FOR N=0 TO 14;RRN=300;N.
60 P.$21
70 GOS.p;GOS.p
80 P.$6
90 LINK RR4
100 END
110
120p DIMP(-1)
130[
140:RR4 LDA@#7F;STA#B803;LDA@#80
150 BIT #B801;BEQ RR15
160 JSR#F7D1
170]
180 $P=" printer niet aan!"
190 P?0=7;P?1=7;P=P+(LEN P)+1
200[
210 NOP
220 JSR#FFE3;JMP RR4
230:RR15 JSR#CD54
240 JSR#F7D1
250]
260 $P="GEEF NAAM CASSETTE"
270 P=P+(LEN P)+1
280[
290 NOP
300 JSR#CD54
310 LDA@2;JSR#FEFB;LDA@27;JSR#FEFB;LDA@64;JSR#FEFB
320 LDA@14;JSR#FEFB
330 LDA@#20
340 JSR#CDOB
350 JSR#CD54
360 LDA@3;JSR#FEFB
370:RR0 JSR#CD54
380 SEC; JSR#FC38
390 JSR#CD54
400 LDA@2;JSR#FEFB
410 JSR#CD54
420 JSR#F7D1
430]
440 $P="FILENAME" START END EXEC BLOCKS"
450 P=P+(LEN P)+1
460[
470 NOP
480:RR8 LDA@0;STA#DC;STA#91
490 JSR#FB8E;BVC RR11;BNE RR8
500 LDY@0
510 JSR#FBC9
520 JSR#FBE2
530 LDY@0

```

540:RR14 LDA#D9;STA#92;BEQRR1
550 TAY
560:RR6 DEC#D5
570DEY;BNE RR6
580 LDA@1
590 STA#91
600 JMP RR1
610:RR11 LDA@3;JSR#FFE9;RTS
620:RR1 LDA#ED,Y
630 CMP@#D;BEQ RR2
640 JSR#FFE9
650 INY;JMP RR1
660:RR2 STY#90
670 LDA@16;SEC;SBC#90
680 TAY
690:RR3 JSR#F7FD
700 DEY;BNE RR3
710 LDA#91;BEQ RR9
720 LDA@8;JSR#FFE9
730 LDA@#2A;JSR#FFE9
740 LDA@0;STA#91
750:RR9 LDA#D5;JSR#F802
760 LDA#D4;JSR#F802
770 JSR#F7FD
780:RR5 LDA#DB;BPL RR7
790:RR10 LDA@0;STA#DC
800 JSR#FB8E;BVC RR11;BNE RR10
810 JSR#FBC9
820 JSR#FBE2
830 LDA#92;CMP#D9;BPL RR12
840 JMP RRS
850:RR7 LDA#D4
860 CLC;ADC#D8;STA#D4
870 LDA#D5;ADC@0
880 JSR#F802
890 LDA#D4;JSR#F802
900 JSR#F7FD
910 LDA#D7;JSR#F802
920 LDA#D6;JSR#F802
930 JSR#F7FD
940 LDA#D9
950 CLC;ADC@1;STA#D9
960 LDA#DA;ADC@0
970 JSR#F802
980 LDA#D9;JSR#F802
990 JSR#CD54
1000 JMP RRR
1010:RR12 LDY@14;LDA@#2D
1020:RR13 JSR#FFF4
1030 DEY;BNE RR13
1040 JSR#CD54
1050 JMP RR14
1060J
1070 RETURN
>EDIT

DOS-CONTROLLERKAART VAN #A00-#A80 NAAR #BC10-#BC1F

VOOR DE DISKGEBRUIKERS, DIE ZICH ERGEREN AAN HET GEHEUGENGEbruik VAN DE DOSCONTROLLERKAART NL.#A00-#A80. NODIG EEN IC 74LS139 , EEN PAAR DRAADJES EN EEN HERGEPROGRAMMEERDE EPROM.

VOOR DIEGENE, DIE HET GEHEUGEN OP DE DOSKAART NIET GEBRUIKEN, KUNNEN MOOI IC 12 NEMEN.SCHEELT WEER EEN PAAR DUBBELTJES. OP DE DOSKAART HEB IK HET GEDEKODEERDE HIGHBYTE #BC NODIG.DIE WORDT GEVONDEN IN DE COMPUTER NL. IC 49 PIN 7.

VAN DE BUS PL6,PL7 IS OP DE B-KANT NOG EEN PAAR PINNEN VRIJ. IK HEB EEN DRAAD GELEGD VAN IC 49 PIN 7 NAAR PIN 23 VAN DE B-KANT VAN DE BUS.

NU DE CONTROLLERKAART.

NEEM IC 22 (74LS138) UIT DE VOET.

BUIG PIN 5,6 EN 14 UIT.

PLAATS DE 74LS139 BOVEN OP DE 74LS138 NA HET UITBUIGEN VAN ALLE PINNEN UITGEZONDERD DE VOEDINGS PINNEN 8 EN 16.SOLDEER HEM VAST AAN DEZE TWEE PINNEN.

VERBIND PIN 5 VAN HET ONDERSTE IC (74LS138) MET PIN 4 VAN HET BOVENSTE IC (74LS139).

SOLDEER AAN DE ONDERSTE IC PIN 6 EN AAN DE BOVENSTE IC PIN 1,2,3 DRAADJES VAN CA.7CM.

VERDER MOET VAN HET IC VOETJE 22 OP DE KONTROLLERKAART PIN 13 VERBONDEN WORDEN MET PIN 14 (CS LIJN NAAR DE B271).

PLAATS HET GESTAPELDE IC TERUG IN VOETJE 22.LET OP DAT PIN 5,6 EN 14 GEEN KONTAKT MAKEN MET HET VOETJE.

KNIP EVENTUEEL DE NIET GEBRUIKTE PINNEN AF.

VERBIND VAN HET BOVENSTE IC PIN 1 MET PIN 23 VAN DE B-KANT VAN DE BUS (#BC-LIJN UIT DE KOMPUTER).

DENK ERAAN DE BUSCONNECTER VAN DE B-KANT IS NIET DOORVERBONDEN.PIN 23 DOORVERBINDEN.

PIN 2 VERBINDEN MET PIN 10 A-KANT (ADRESLIJN 5).

PIN 3 VERBINDEN MET PIN 9 A-KANT (ADRESLIJN 6).

EN TENSLOTTE VAN HET ONDERSTE IC PIN 6 VERBINDEN MET PIN 11 A-KANT (ADRESLIJN 4).

KONTROLEER ALLES ZORGVULDIG.

