

MSX MOZAÏK

Hét informatieblad voor elke MSX-er

nummer 3/4

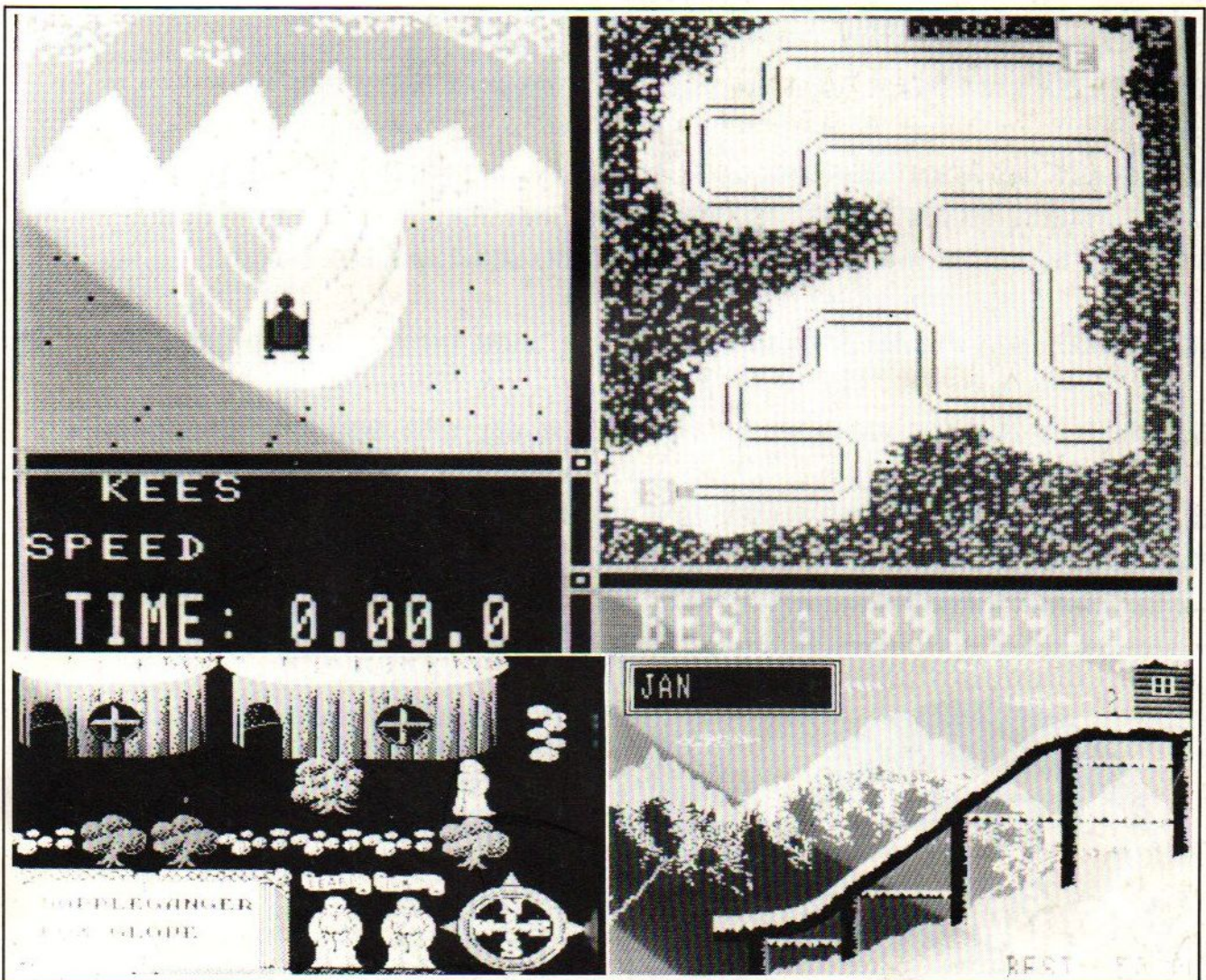
dubbelnummer 1987

prijs f 7,95

Progr.: Pascal: snel kleuren
BASIC machinecode interface
Disk free utility
Disk bas utility
Diskette backup (alles)

Art.: Softtalk
MSX: zakelijk gezien
Flash, een assembler
MSX, alleen homecomputer?!
Tips en truuks, deel 3

DUBBELNUMMER en nog veel meer in dit DUBBELNUMMER





THE
softshop

Witte de Withstraat 22a
1057 XM Amsterdam
Telefoon 020-123206
Telefoon 020-183001

Wij leveren een zeer ruim
assortiment voor uw MSX
en MSX2 computer.



DE ENIGE SPECIAALZAAK VOOR AL UW MSX SOFTWARE, BOEKEN EN SUPLIES. RUIM 800
ARTIKELEN IN VOORRAAD. ALTIJD DE NIEUWSTE TITELS IN HUIS.

DEMONSTRATIES VAN MSX I EN II, COMMUNICATIE, TEKSTVERWERKING, SPELLEN ETC.....
OOK IS ER EEN APARTE AFDELING MET PC SOFTWARE, BOEKEN, GAMES, UTILITIES,
LOW BUDGET SOFTWARE ETC.....

WIJ ZIJN DEALER VOOR ALLE MERKEN ZOALS; PHILIPS, SVI, SONY, AACKOSOFT, FILOSOFT
FILEX, ALLSOP, NASHUA, STARK.....

OOK IMPORTEREN WIJ DIVERSE PROGRAMMA,S UIT O.A JAPAN EN DUITSLAND.

* * * * *

EEN GREEP UIT ONS ASSORTIMENT: ALLE MSX BOEKEN EN SOFTWARE DUS OOK DE ALLER -
NIEUWSTE TITELS, TELCOM MODEMS, TELTRON MODEMS, MONITORS, KABELS, PRINTERS,
STANDAARDS, DISKETTES + BOXEN, UNIFACE, ROBOTARM, JOYSTICKS ETC.ETC.ETC.....

* * * * *

TEVENS LEVEREN WIJ OOK AAN SCHOLEN EN BEDRIJVEN TEGEN INTERESSANTE PRIJZEN.

* * * * *

ONZE ARTIKELEN ZIJN OOK VIA DE POST TE BESTELLEN, BEL VOOR INFO 020-183001

* * * * *

ONZE DATABANK DRAAIT OP PROEF TUSSEN 1800-800 UUR OP TEL.NR. 020-123206.
HIERIN VINDT U INFORMATIE EN TELESOFTWARE, TIPS EN DIV.



THE
Softpost

Kom ook eens kijken op onze PC afdeling.

- Elke zaterdag demonstraties
- Vakkundige voorlichting
- Zeer scherpe prijzen
- Ook veel PC software

Voor MSX of voor PC
"THE Softshop" denkt met u mee!

MSX-MOZAIK is een uitgave van 'De MSX-er'

Hoofdredacteur: Dirk Scheper.
Redacteuren: B. Klop, J. Tompot, A. van Kinderen, J. van Rossum, J. v.d. Berg, J. Duurland, K. Hordijk.

Redactie-adres Benelux: Batterijlaan 39,
1402 SM Bussum.

Vormgeving: Dirk Scheper.

MSX-MOZAIK dubbelnummer 3/4 1987.

COPYRIGHTS 'De MSX-er'. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

Druk: Salland, Deventer.
Verspreiding: Betapress, Gilze, 01615-2900.

MSX-MOZAIK is een twee-maandelijksblad voor de MSX-gebruikers. Het wordt naar alle geïnteresseerden op MSX-gebied gezonden.

Het abonnement bedraagt Dfl. 30,00 p/j.
In België Bf. 600 per jaar.

Losse bladen Dfl. 5,95/Bf. 180,-.
Dubbelnummer Dfl. 7,95/ Bf. 240.

Bank relatie: Amrobank. 45.98.38.008.
Postbank. 1367088.

Kopij en advertenties dienen uiterlijk drie weken voor het verschijnen van het eerstvolgende nummer aanwezig te zijn.

Redactie-adres (schriftelijk): Batterijlaan 39,
1402 SM Bussum.

The publisher cannot be held responsible for any errors printed in this issue, either for copied software from commercial firms send by editors.

Adresveranderingen: Zend uw nieuwe adres in, vergezeld van het oude adres. Vier weken voor dat u gaat verhuizen. Voorzie het nieuwe adres van de postcode.

MSX is geregistreerd handelsmerk van MicroSoft.

Inhoud

Inhoudsopgave MSX-MOZAIK dubbelnummer 1987

Artikelen:

MSX-Nieuws	7
Softtalk	11
Boekbesprekingen	17
MSX in Duitsland	22
Flash: een assembler	23
Programma besprekingen	31
MSX, alleen homecomputer?!	43
MSX: zakelijk gezien	45
Tips en truks deel 3	53
Vragen	62
Cassette en diskette verkoop	64
Ledenvergadering	4

Programma's:

Hoofdsteden van Europa	5
Vier op een rij	9
Meisje loos	10
Pascal: snel kleuren	13
Pascal: Grafische MSX-BIOS calls	25
BASIC machinecode interface	37
Sprite eenvoudig	42
Disk bas utility	49
Disk free utility	51
Programma loader	57
Diskette backup (alles)	59
MSX op slot	62

Adverteerdersindex:

Softshop	2
Stark Texel	21
Zeehonden creche Pieterburen	23
HMP (Holland Micro Post)	41
Teltron	55
PBNA	56

Ledenvergadering

Het is weer zover. Na de zomerpauze wordt wederom een ledenvergadering georganiseerd.

In verband met het bespreken van een geschikte zaal, waarvoor verschillende ter beschikking staan, vragen wij diegene, die komen willen om het onderstaande formulier in te vullen en gefrankeerd naar ons te retourneren.

Wij zouden dit graag voor 25 juni 1987 ontvangen. Diegene die zich aanmelden zullen na de zomervakantie, indien alles geregeld is, een schriftelijke uitnodiging ontvangen.

Ondergenoemde, lid van De MSX-club, stelt het op prijs om een uitnodiging te ontvangen voor de komende ledenvergadering.

Naam:

Adres:

Postcode: Plaats:

Hoofdsteden van Europa

10	'	HOOFDSTEDEN VAN EUROPA				
785	20	X=0:Y=0				
067	30	CLS				
773	40	GOTO 610				
083	50	PRINT" WEST-DUITSLAND?"	:B=8:GOT	832	120 PRINT" LUXEMBURG?"	:B=17:G
	0	350			OTO 350	
845	60	PRINT" BELGIE?"	:B=9:GOT	727	130 PRINT" RUSLAND?"	:B=19:G
	0	350			OTO 350	
588	70	PRINT" ENGELAND?"	:B=16:GO	484	140 PRINT" NOORWEGEN?"	:B=20:G
	TO	350			OTO 350	
573	80	PRINT" DENEMARKEN?"	:B=14:GO	387	150 PRINT" ITALIE?"	:B=24:G
	TO	350			OTO 350	
434	90	PRINT" ZWEDEN?"	:B=26:GO	989	160 PRINT" OOSTENRIJK?"	:B=29:G
	TO	350			OTO 350	
612	100	PRINT" SPANJE?"	:B=18:G	275	170 PRINT" FRANKRIJK?"	:B=21:G
	OTO	350			OTO 350	
956	110	PRINT" HONGARIJE?"	:B=10:G	182	180 PRINT" SCHOTLAND?"	:B=12:G
	OTO	350			OTO 350	
				651	190 PRINT" NEDERLAND?"	:B=1:GO
					TO 350	
				090	200 PRINT" FINLAND?"	:B=13:G
					OTO 350	
				262	210 PRINT" IJSLAND?"	:B=23:G
					OTO 350	



```

954 220 PRINT"      POLEN?          ":B=28:6
      0T0 350
716 230 PRINT"      PORTUGAL?       ":B=15:6
      0T0 350
140 240 PRINT"      BULGARIJE?      ":B=25:6
      0T0 350
024 250 PRINT"      ALBANIE?        ":B=27:6
      0T0 350
643 260 PRINT"      OOST-DUITSLAND?":B=5:60
      TO 350
687 270 PRINT"      ZWITSERLAND?    ":B=6:60
      TO 350
158 280 PRINT"      ROEMENIE?      ":B=7:60
      TO 350
772 290 PRINT"      GRIEKENLAND?   ":B=3:60
      TO 350
069 300 PRINT"      IERLAND?        ":B=11:6
      0T0 350
380 310 PRINT"      TURKIJE?        ":B=2:60
      TO 350
961 320 PRINT"      TSJECHOSLOWAKIJE":B=22:6
      0T0 350
199 330 PRINT"      JOEGOSLAVIE?    ":B=4:60
      TO 350
685 340 PRINT
026 350 PRINT"Kies uit de onderstaande pl
      aatsen"
689 360 PRINT
742 370 PRINT" 1 Amsterdam      16 Londen"
916 380 PRINT" 2 Ankara          17 Luxembu
      rg"
751 390 PRINT" 3 Athene          18 Madrid"
018 400 PRINT" 4 Belgrado        19 Moskou"
750 410 PRINT" 5 Berlijn         20 Oslo"
931 420 PRINT" 6 Bern            21 Parijs"
743 430 PRINT" 7 Boekarest       22 Praag"
238 440 PRINT" 8 Bonn             23 Reykjav
      ik"
963 450 PRINT" 9 Brussel         24 Rome"
995 460 PRINT"10 Boedapest        25 Sofia"
089 470 PRINT"11 Dublin          26 Stockho
      lm"
879 480 PRINT"12 Edinburgh       27 Tirana"
682 490 PRINT"13 Helsinki         28 Warscha
      u"
976 500 PRINT"14 Kopenhagen       29 Wenen"
619 510 PRINT"15 Lissabon        "
683 520 PRINT
668 530 INPUT"Toets getal in en druk RETU
      RN: ";A

```

```

429 540 IF A>29 THEN 530
023 550 FOR R=1 TO 29
469 560 IF A=B AND Y=R THEN X=X+1:GOTO800
736 570 NEXT R
882 580 CLS:LOCATE16,12:PRINT"FOUT"
478 590 FOR I=1 TO 400:NEXTI
440 600 CLS
592 610 PRINT"Wat is de hoofdstad van"
186 620 Y=Y+1

```



```

516 630 ON Y GOTO 50,60,70,80,90,100,110,
      120,
      130,140,150,160,170,180,190,200
      ,210,220,230,
      240,250,260,270,280,290,3
      00,310,320,330,640
448 640 CLS
481 650 IF X<28 THEN GOTO 670
018 660 IF X=29 THEN GOTO 700
662 670 PRINT"Het maximum is 29 goede ant
      woorden."
696 680 PRINT
946 690 PRINT"Jij hebt " X " antwoorden g
      oed.":GOTO 720
119 700 PRINT"      GEFELICITEERD!!"
872 710 PRINT:PRINT"JE HEBT ALLES GOED"
685 720 PRINT
687 730 PRINT
476 740 PRINT"Nog eens? (j/n)"
062 750 K$=INKEY$
279 760 IF K$="j" OR K$="J"THEN GOTO10
262 770 IF K$="n" OR K$="N"THEN GOTO790
444 780 GOTO 750
387 790 END
983 800 CLS:LOCATE16,12:PRINT"GOED"
097 810 FORI=1TO400:NEXTI:GOTO 600

```

MSX-nieuws

M S X - NIEUWS - M S X - NIEUWS- M S X

MT-BASE.

Ja hoor, eindelijk is hij dan leverbaar, de versie 2.0 van deze fraaie data-base voor de MSX- machines. Eind februari '87 konden de bezitters van de oude versies 1.0 en 1.1 tegen betaling van f. 75,00 en inlevering van die oude versie de update van MT-base in hun bezit krijgen. Er zijn een paar kleine wijzigingen die toch het vermelden waard zijn. Ten eerste zijn de 7 ingebouwde voorbeeld kaartsystemen eruit gelaten en is er een taaloptie daarvoor in de plaats gekomen. Handig bekeken van Micro Technology. Op deze wijze kunnen zij deze versie door heel Europa verzenden. Het belangrijkste echter is het volledig benutten van het geheugen van de MSX-2 machines. Zoals beloofd wordt ook het resterende video-geheugen gebruikt. Daardoor heeft de gebruiker maar liefst 240 K opslaggeheugen tot zijn of haar beschikking. Er is echter een klein addertje onder het gras. Het maximaal mogelijke aantal kaarten is 2017. Daardoor heeft die gebruiker met een bestand waarvan de kaartlengte stel 80 karakters is niet de mogelijkheid tot het opslaan van 4000 kaarten doch slechts het eerder genoemde maximum. Dit is op zich geen probleem, echter deze beperking bleek totaal niet uit de door MT verstrekte informatie. Desgevraagd werd mij medegedeeld dat de nieuwe versie precies deed wat men er van had medegedeeld en dat het maximum van 2017 als bekend verondersteld werd. We zullen maar aannemen dat er geen opzet in het spel is geweest. Feit is en blijft dat ook met genoemd maximum MT-base versie 2.0 de gebruiker verruimde mogelijkheden biedt.



CP/M NAAR MSX-DOS.

De MSX-gg van de HCC heeft een lovenswaardig initiatief genomen. Met de komst van de MSX-2 machines met standaard 80 karakters was de mogelijkheid om CP/M om te zetten naar MSX-DOS aanzienlijk vereenvoudigd. Struikelblok met de MSX-1 was het maximum van 40 kolommen.

In samenwerking met de P-2000 gg heeft de MSX-gg van de HCC nu de eerste twee 3.5-inch(enkelzijdig) schijfjes klaar. Hierop staan diverse handige utility's en ook een kleine C-compiler zag ik erop staan. Voor meer informatie kunt u zich wenden tot de MSX-gg van de HCC.



S O S.

Nee, ik zit niet om hulp verlegen. SOS is de naam van een nieuw computerblad voor basis- en voortgezet onderwijs. Het is de bedoeling dat dit blad 6x per jaar verschijnt en het richt zich volledig op het onderwijs. Het blad richt zich op twee computermerken te weten Commodore en MSX. In het blad allerlei nuttige tips en melding van de softwarepakketten die voor het onderwijs beschikbaar zijn. Zo blijkt er bv. van de Postbank een onderwijsleerpakket te zijn genaamd "Omgang met geld moet je leren". Dit programma is er voor de MSX op 3.5 inch floppy. Voorts staan er ook listings in het blad. Het kennismakingsnummer oogt eenvoudig, doch de inhoud lijkt mij voor met name scholen zeker de moeite waard. Voor meer informatie kunt u zich wenden tot de redactie van SOS onder tel.nr. 02155-10018 of 13391.

It's all in the Bible.

Dat moet de maker van het programma "BIJBELSPEL" zeker in het achterhoofd hebben gehad. Bijbelspel is een gezelschapsbordspel waarvan nu dan ook een computerversie beschikbaar is. Het spel omvat 1000 vragen alsmede 100 jeugd vragen alsmede de antwoorden. Op deze

wijze kunt u uw bijbelkennis toetsen en maakt de jeugd spelenderwijs kennis met de inhoud van de Bijbel.

Voor informatie kunt u contact opnemen met A. Meerbeek, de maker, tel. 05782-4575.

VAMPIRE KILLER.

Blijkbaar draait de MSX-2 goed in Japan getuige het feit dat nu ook Konami een echte MSX-2 ROM heeft uitgebracht. Vampire Killer is een zgn. arcade-adventure. Het spel beslaat maar liefst 18 levels. Na drie levels moet je een supergriemel overwinnen. Daarvoor heb je echter al voldoende problemen achter de rug. Grafisch ziet het programma er uit stekend uit. Het spel is snel en attractief en zal niet snel vervelen. De prijs lijkt hoog, nl. f. 75,00, maar daarvoor krijg je dan ook een Mega-rom plezier en ontspanning met de kwaliteit die we van Konami gewend zijn.

RADARSOFT.

Voor de MSX-1 gebruikers is er het goede nieuws dat de hele Radarsoft-reeks ook voor hen verkrijgbaar is en wel op tape. Veel verschil is er overigens niet met de MSX-2 versies. Bij de Topografieprogramma's echter verloopt het scrollen niet zo soepel als bij de MSX-2 en is de helikopter wat minder fraai.



Vier op een rij

```
545 10 SCREEN0:COLOR15,1,1:CLS:KEYOFF:LOC
ATE10,1:PRINT"VIER OP EEN RIJ
      door Hans van den Berg"
102 20 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"Wie
is speler 1 ";D$(1):BEEP:BEEP
965 30 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"En w
ie speler 2 ";D$(2):BEEP:BEEP
627 40 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
047 50 SCREEN 2
108 60 COLOR 15,1,1
071 70 CLS
      80 REM schermopbouw
781 90 LINE(35,0)-(215,5),7,BF
886 100 LINE(35,25)-(215,30),7,BF
011 110 LINE(35,50)-(215,55),7,BF
055 120 LINE(35,75)-(215,80),7,BF
776 130 LINE(35,100)-(215,105),7,BF
823 140 LINE(35,125)-(215,130),7,BF
960 150 LINE(35,150)-(215,155),7,BF
837 160 LINE(20,155)-(230,170),7,BF
170 '
436 180 LINE(35,0)-(40,150),7,BF
532 190 LINE(60,0)-(65,150),7,BF
546 200 LINE(85,0)-(90,150),7,BF
213 210 LINE(110,0)-(115,150),7,BF
249 220 LINE(135,0)-(140,150),7,BF
357 230 LINE(160,0)-(165,150),7,BF
393 240 LINE(185,0)-(190,150),7,BF
247 250 LINE(210,0)-(215,150),7,BF
985 260 PLAY"s8m750a214"
497 270 PRESET(48,158):PRINT#1,"1 2 3
4 5 6 7"
355 280 FOR R=1 TO 7:Y(R)=140:NEXTR
290 'speler 1
462 300 PRESET(15,180)
203 310 PRINT#1,D$(1)
328 320 PRESET(150,180)
011 330 PRINT#1,"Welke rij ?"
016 340 A$=INKEY$
909 350 IF A$="" THEN 340
555 360 PLAY"g"
809 370 IF ASC(A$)<49 OR ASC(A$)>55 THEN
340
```

```
447 380 LINE(0,179)-(255,191),0,BF
423 390 S=VAL(A$)
727 400 IF Y(S)<15 THEN 290
051 410 LET Z=6
140 420 GOSUB 650
      430 'speler 2
471 440 PRESET(15,180)
227 450 PRINT#1,D$(2)
```



```
337 460 PRESET(150,180)
020 470 PRINT#1,"Welke rij ?"
025 480 A$=INKEY$
997 490 IF A$="" THEN 480
545 500 PLAY"g"
963 510 IF ASC(A$)<49 OR ASC(A$)>55 THEN
480
437 520 LINE(0,179)-(255,191),0,BF
413 530 S=VAL(A$)
662 540 IF Y(S)<15 THEN 430
495 550 LET Z=10
149 560 GOSUB 650
761 570 IF Y(1)<15 AND Y(2)<15 AND Y(3)<1
5 AND Y(4)<15 AND Y(5)<15 AND Y(6)<15
AND Y(7)<15 THEN 590
438 580 GOTO 290
590 '
348 600 LINE(74,49)-(176,101),2,B
217 610 LINE(75,50)-(175,100),1,BF
169 620 PRESET(100,60):PRINT#1,"nogmaals?
"
730 630 PRESET(120,80):PRINT#1,"space"
```

```

265 640 IF STRIG(0)=-1 THEN 50 ELSE640
650 '
493 660 X=25+(S*25)
092 670 LINE(X-7,Y(S)-7)-(X+7,Y(S)+7),Z,B
F
123 680 GOSUB 710
827 690 Y(S)=Y(S)-25
425 700 RETURN
359 710 A=POINT(X-75,Y(S)-75)
868 720 B=POINT(X-75,Y(S))
329 730 C=POINT(X-75,Y(S)+75)
115 740 D=POINT(X-50,Y(S)-50)
783 750 E=POINT(X-50,Y(S))
085 760 F=POINT(X-50,Y(S)+50)
215 770 G=POINT(X-25,Y(S)-25)
834 780 H=POINT(X-25,Y(S))
185 790 I=POINT(X-25,Y(S)+25)
733 800 J=POINT(X,Y(S))
194 810 K=POINT(X+25,Y(S)-25)
813 820 L=POINT(X+25,Y(S))
164 830 M=POINT(X+25,Y(S)+25)
130 840 N=POINT(X+50,Y(S)-50)
798 850 O=POINT(X+50,Y(S))
100 860 P=POINT(X+50,Y(S)+50)
410 870 Q=POINT(X+75,Y(S)-75)
919 880 R=POINT(X+75,Y(S))
384 890 T=POINT(X+75,Y(S)+75)
816 900 U=POINT(X,Y(S)-75)
684 910 V=POINT(X,Y(S)-50)

```

```

733 920 W=POINT(X,Y(S)-25)
008 930 AB=POINT(X,Y(S)+25)
969 940 BB=POINT(X,Y(S)+50)
120 950 CB=POINT(X,Y(S)+75)
207 960 IFA=DANDA=GANDA=JTHEN1130
443 970 IFD=GANDD=JANDD=MTHEN1130
679 980 IFG=JANDG=MANDG=PTHEN1130
935 990 IFJ=MANDJ=PANDJ=TTHEN1130
098 1000 IFB=EANDB=HANDB=JTHEN1130
317 1010 IFE=HANDE=JANDE=LTHEN1130
548 1020 IFH=JANDH=LANDH=OTHEN1130
755 1030 IFJ=LANDJ=OANDJ=RTHEN1130
173 1040 IFC=FANDC=IANDC=JTHEN1130
356 1050 IFF=IANDF=JANDF=KTHEN1130
563 1060 IFI=JANDI=KANDI=NTHEN1130
722 1070 IFJ=KANDJ=NANDJ=QTHEN1130
241 1080 IFU=VANDU=WANDU=JTHEN1130
860 1090 IFV=WANDV=JANDV=ABTHEN1130
690 1100 IFW=JANDW=ABANDW=BBTHEN1130
246 1110 IFJ=ABANDJ=BBANDJ=CBTHEN1130
099 1120 RETURN
932 1130 PLAY"s10m3000o518dbdadgeego2c8c8
c8":PLAY"t255s8m1000l64o1cdefgabo2cde
fgabo3cdefgabo4cdefgabo5cdefgabo6cdef
gabo7cdefgabo8cdefgabolccc"
231 1140 IF Z=6 THEND#=D$(1)
392 1150 IF Z=10THEND#=D$(2)
942 1160 LINE(0,170)-(256,192),0,BF
550 1170 PRESET(20,180):PRINT#1,D#;" heef
t gewonnen !"
977 1180 FORVB=1TO2000:NEXT
134 1190 GOTO 590

```

Meisje loos

```

10 'Daar was laatst een meisje loos
660 20 A$="t200aagffcaagfffagao5cccc4b-ag
aafaagffcaagfffagao5cdco4b-agfff"
021 30 C$="m500s0t200ccgcccc3b-b-b-o4cccc
cco3b-b-b-b-b-b-o4cccccgcccc3b-b-b-o4
ccccco3b-b-b-b-b-b-o4ccc"
893 40 B$="t200ffcffccfffcfffcfffcfffcfffc
cfffcfffcfffcfffcfffcfffc"
295 50 PLAY A$
748 60 PLAY A$,B$
652 70 PLAY A$,B$,C$
330 80 GOTO 50

```



Softtalk

SOFTTALK.

Het gonst van de geruchten in computerland. Ook veel nieuws doet de ronde. Ook de MSX kwam in de belangstelling. Echter die belangstelling konden we missen als kiespijn. Met grote koppen konden we in zowel de landelijke als de regionale pers lezen dat MSX z'n langste tijd heeft gehad. Een ieder die de berichten en ontwikkelingen goed volgt zal bij het lezen van die berichten met mij de wenkbrauwen hebben gefronst.

Bijvoorbeeld de ontwikkelingen door met name Philips mogen er wezen. De introductie van de NMS-8280 moest t.t.v. dat bericht nog komen, evenals de NMS-1160, het speciaal voor de MSX ontwikkelde keyboard welke samen met de NMS-1205 muziekmodule de muzikale eigenschappen van de MSX uitbreid tot een volwaardige synthesizer. Ook net nieuw is de Philips Data-communicatiemodule NMS-1255.

Maar niet alleen Philips komt met nieuwe zaken op de proppen. Stark-Texel heeft net een nieuwe assembler, Flash, aangekondigd alsmede een speciaal voor de MSX-2 ontwikkelde elektronische kaartenbak genaamd Kastan. Deze zijn inmiddels voor uiterst redelijke prijzen te koop.

U begrijpt wel, dat dergelijke hard- en software veel ontwikkelingstijd vergen en tijd kost geld, veel geld. Mocht een systeem op springen staan dan zouden zulke bedrijven er niet aan denken dergelijke investeringen te doen. Inmiddels is door MCM haarfijn uitgezocht hoe de bewuste vork nu in de steel zat. Het blijkt allemaal te zijn begonnen bij een journalist van het

Vrije Volk. Deze had inmiddels ook begrepen dat MSX niet doorgedrongen is op de Amerikaanse markt en ook in Engeland niet dat succes is geworden wat men er zich van had voorgesteld. Oud nieuws dus. Echter, een journalist wil uiteindelijk ook brood op de plank. Dus MSX moest er maar aan geloven.

De man ging echter in zijn artikel zo



ver dat hij toch wel een hoge dunk moet hebben gehad van MSX. Hij vergeleek ons systeem met de nieuwste telg van Apple, de Mackintosh II. Een machine van een slordige 20.000 gulden. Je vergelijkt toch ook niet een Opel Kadet met een Ferrari, of wel soms?

Afijn, deze "reclame" hadden we echter goed kunnen missen. Het effect van dergelijke berichten laat zich raden. De twijfelaar die op het punt staat een machine te kopen zal zich nog wel eens bedenken alvorens een MSX aan te schaffen. Gelukkig vergeet de mens snel en zal ook die twijfelaar uiteindelijk de juiste keus maken. Toch las ik in mijn krant ongeveer twee weken na het bewuste artikel een artikel over de aanschaf van computers door de Openbare basisscholen in Utrecht, zo'n honderd in getal. En ja hoor, MSX werd ook weer genoemd. Echter niet als de keuze van het geacht college. Deze hadden de voorkeur gegeven aan de Atari 1040 ST. Op zich een fraai apparaat, daar niet van. Echter de motivatie vond ik nogal dubieus. Met MSX-2, zo zei men, kwam je op een dood spoor!?!? Met de Atari had men veel meer mogelijkheden. Het feit dat het ministerie van onderwijs MSX-2 propageert ondermeer vanwege de volop aanwezige software, legde men naast zich neer. Men vond het beter om een moderne machine zonder software te hebben dan een verouderde met software. Maar wat is modern aan de hedendaagse computers. Atari heeft inmiddels een nieuwe reeks St's aangekondigd, te weten de MEGA-ST. Ook die machines zijn waarschijnlijk alweer verouderd voordat ze te koop zijn. Immers, de concurrent zit ook niet stil.

Het is echter te hopen voor de leerlingen van die scholen dat er software voor die apparaten komt. Had men voor MSX gekozen dan had men direct kunnen draaien op een n.m.m. betrouwbaar apparaat.

Een van die heren wist ook nog te melden dat er op de laatste grote computerbeurs in Amerika nog maar 1 MSX-standhouder was vertegenwoordigd. Zover ik weet heeft de in het onderwijs o zo populaire P-2000 buiten Nederland en België geen succes gehad. Laat staan dat deze computer Amerika zou hebben gezien. Dit neemt echter niet weg dat de machine zich uitstekend leende voor het onderwijs, ondanks het feit dat ook deze machine was uitgerust met de 8 bits Z-80. N.m.m. is de 8 bitter voor het gebruik op de basisschool nog ruimschoots toepasbaar.

Niet alleen op school kan een 8 bits computer nog ruimschoots voldoen. Ook voor het normale huis- tuin- en keukenwerk is hij toereikend en ook klein zakelijk komt de gebruiker van de MSX-2 aan zijn trekken. Echter in het belang van de commercie doet men ons geloven dat het toch echt niet meer kan met zo'n oudje. 16 en nu zelfs 32 bits is noodzaak!! Nu, dit artikel schrijf ik op mijn 8 bitter met Tasword 2 en dat bevalt mij nog steeds best!!

Jan van Roshum.

Pascal: snel kleuren

Snel kleuren met uw programma's.

Heeft u zich ook wel eens ge-ergerd aan de trage beeld opbouw in uw programmas als u in screen 2 gebruik wilde maken van BASIC statements zoals PAINT, DRAW, CIRCLE etc.

Overschakelen naar compiler of machine taal helpt u in dit geval niet zo veel. Boven genoemde statements brengen hun tijd voornamelijk door met het uitvoeren van machinetaal routines die het beeld opbouwen.

Een veel gemaakte keuze is overstappen naar screen 1, en het beeld te vormen door het gebruik van her-gedefinieerde tekenpatronen in de pattern table.

Er kan dan m.b.v. PRINT statements snel een gedetailleerde voorstelling op het scherm worden gezet.

De prijs die men hier voor moet betalen bestaat er uit dat men maar een kleur per teken kan gebruiken.

Bent u hier mee niet tevreden dan is de volgende routine wellicht een oplossing. Het geeft u maximale kleur resolutie en snelle beeld opbouw.

Er wordt eveneens gebruik gemaakt van her-gedefinieerde tekens, alleen werkt u nu met screen 2 i.p.v screen 1.

De routine is een subroutine die aan het einde van uw programma kan worden toegevoegd.

Hij wordt aangeroepen in het begin van uw programma nadat u eventuele menu's in andere screen modes hebt uitgevoerd.

In het voorbeeld programma staat deze GOSUB op de eerste regel.

```
(*
MSX-BIOS procedures en functions voor
de TURBO PASCAL programmeur.
EXPT=adres 'ROM slot ID'-1

A. A. Havenaar, Tel. 035-831826
*)

{ Get byte from VRAM address }
function rdvrm(addr:integer):byte;
var data:byte;
begin
  inline($FD/$2A/$C0/$FC/{ LD IY, (EXPT)}
        $DD/$21/$4A/$00/{ LD IX, RDVRM }
        $2A/addr/        { LD HL, (addr)}
        $CD/$1C/$00/    { CALL CALSLT }
        $32/data);      { LD (data), A }
  rdvrm:=data;
end;

{ Put byte to VRAM address }
procedure wrtvrm(addr:integer;data:byte);
begin
  inline($FD/$2A/$C0/$FC/{ LD IY, (EXPT)}
        $DD/$21/$4D/$00/{ LD IX, WRTVRM }
        $2A/addr/        { LD HL, (addr)}
        $3A/data/        { LD A, (data)}
        $CD/$1C/$00)    { CALL CALSLT }
end;

{ Fill VRAM area with data byte }
procedure filvrm(data:byte;
                 len, addr:integer);
begin
  inline($FD/$2A/$C0/$FC/{ LD IY, (EXPT)}
        $DD/$21/$56/$00/{ LD IX, FILVRM }
        $3A/data/        { LD A, (data) }
        $ED/$4B/len/     { LD BC, (len) }
        $2A/addr/        { LD HL, (addr)}
        $CD/$1C/$00)    { CALL CALSLT }
end;
```

Voor belangstellenden volgt hier de beschrijving van de routine, anderen kunnen de gebruiksaanwijzing aan het einde van dit artikel gebruiken.

De toegepaste werkwijze is het instellen van screen 2 in character mode. Normaal wordt door BASIC, screen 2 als een grafisch scherm behandeld. De name table wordt gevuld met 3 getal reeksen oplopend van 0 tot 255. Deze inhoud wordt niet meer veranderd door het BASIC programma.



De pattern table wordt gevuld met nultekens. Elke byte in de name table komt daarom overeen met 8 bytes in de pattern table in dezelfde volgorde. Door de passieve rol van de name table worden bit veranderingen in de pattern table direct zichtbaar op de overeenkomstige positie op het scherm.

```
{ Copy VRAM area to main memory }
procedure ldirmv(len,addr,vaddr:integer);
begin
  inline($FD/$2A/$C0/$FC/{ LD IY,(EXPT)}
          $DD/$21/$59/$00/{ LD IX,LDIRMV}
          $ED/$4B/len/      { LD BC,(len) }
          $ED/$5B/addr/     { LD DE,(addr)}
          $2A/vaddr/        { LD HL,(vaddr)}
          $CD/$1C/$00)      { CALL CALSLT }
end;

{ Copy main memory area to VRAM }
procedure ldirvm(len,addr,vaddr:integer);
begin
  inline($FD/$2A/$C0/$FC/{ LD IY,(EXPT)}
          $DD/$21/$5C/$00/{ LD IX,LDIRVM}
          $ED/$4B/len/      { LD BC,(len) }
          $ED/$5B/vaddr/    { LD DE,(vaddr)}
          $2A/addr/         { LD HL,(addr)}
          $CD/$1C/$00)      { CALL CALSLT }
end;

{ Set screen mode }
procedure chgmod(mode:byte);
begin
  inline($FD/$2A/$C0/$FC/{ LD IY,(EXPT)}
          $DD/$21/$5F/$00/{ LD IX,CHGMOD}
          $3A/mode/        { LD A,(mode)}
          $CD/$1C/$00)      { CALL CALSLT }
end;

{ Set screen colors from BASIC variables }
procedure chgclr;
begin
  inline($FD/$2A/$C0/$FC/{ LD IY,(EXPT)}
          $DD/$21/$62/$00/{ LD IX,CHGCLR}
          $CD/$1C/$00)      { CALL CALSLT }
end;

{ Partially set VDP to graphics mode }
procedure setgrp;
begin
  inline($FD/$2A/$C0/$FC/{ LD IY,(EXPT)}
          $DD/$21/$7E/$00/{ LD IX,SETGRP}
          $CD/$1C/$00)      { CALL CALSLT }
end;

{ Clear screen in any mode }
procedure cls;
begin
  inline($FD/$2A/$C0/$FC/{ LD IY,(EXPT)}
          $DD/$21/$C3/$00/{ LD IX,CLS }
          $97/              { SUB A }
          $CD/$1C/$00)      { CALL CALSLT }
end;
```

Het is echter mogelijk om buiten BASIC om zelf de name, pattern en color table te vullen.
Hierdoor kan screen mode 2 ook als multi color character scherm gaan functioneren.

Onze routine begint vanuit screen 1 de pattern table patronen te wijzigen vanaf de positie van teken 'a' in de door ons gewenste vorm.

Vervolgens wordt de pattern table tweemaal gekopieerd direct achter het origineel zodat voor elk van de 3 screen 2 schermdelen dezelfde gewijzigde teken patronen gaan gelden.

Nu is als laatste de color table aan de beurt.

Nadat deze is geïnitieerd met de huidige voor/achtergrond kleur codes, worden de door ons gewenste kleur code wijzigingen ingevuld overeenkomstig de patronen in de pattern table.

Ook de color table bestaat in screen mode 2 uit 3 delen.

Hij wordt op de zelfde wijze gekopieerd als de pattern table.

De video RAM is nu als textscherf voor screen 2 gereed voor gebruik.

Alleen de video processor zelf staat nog in screen mode 1.

Een aanroep van de standaard BIOS ROM routine SETGRP op address &H7E is voldoende om de mode bits in te stellen op screen mode 2.

Merk op dat de BASIC interpreter nog steeds werkt in screen mode 1, waarbij de ongewijzigde name table als actieve tabel blijft functioneren.

Als u het programma stopt met control + stop, zult u merken dat de videoprocessor nog steeds in screen mode 2 werkt.

Bij het intikken van veranderde tekens krijgt u ze meer kleurig op het scherm. Het SCREEN statement zet alles weer normaal.

Gebruiksaanwijzing.

Om de routine aan te passen aan uw programma moet u de volgende wijzigingen uitvoeren.

1. Ontwerp de 8x8 patronen die u nodig hebt voor de opbouw van u scherm(en). Hier bij kunt u eventueel een sprite/

character editor gebruiken.

2. Tel het aantal patronen en vermenigvuldig dit met 8 voor het aantal bytes. Wijzig in de regels 590 en 730 de eind waarde van de FOR loop, direct achter 'TO' met dit aantal.

3. In dezelfde regels kunt u het eerste te herdefineren teken aangeven door in ASC('a') de 'a' te vervangen.

4. Vervang de inhoud van de regels 670-700 met de data bytes uit 1.

5. Ontwerp de kleuren van de patronen uit 1., per patroon byte kunt u een voor- en een achtergrond kleur kiezen. De voorgrond kleur komt in de hoogste en de achtergrond kleur in de laagste 4 bits van het kleuren byte. Per teken kunt u dus uit totaal 8 voor- en 8 achtergrond kleuren kiezen.

6. Vervang de inhoud van de regels 810-840 met de kleuren bytes uit 5.

Heeft u moeite met hexadecimale getallen in de data statements, dan kunt u daar ook decimale getallen gebruiken.

Elk kleuren byte wordt dan als volgt berekend:

$$\text{waarde} = 16 \times \text{voorgrond kleurcode} + \text{achtergrond kleurcode}$$

Uit de regels 600 en 740 moet u daarna de '&h' verwijderen.

Nu is de Multi Color Character Mode instel routine gereed en kan er met PRINT statements snel een kleurig plaatje op het scherm worden gezet. In de listing van het voorbeeld programma is dit toegepast.

Het belang van de Multi Color Character Mode is bij het gebruik van andere programmeer talen groot, omdat grafische statments daar afwezig zijn.

In een volgend artikel, over het gebruik van BIOS routines vanuit andere talen, kom ik terug op deze techniek.

A.A. Havenaar

```

program color;
{$I BIOSLIB.PAS}

```

```

var i,j,p:integer; pars:string[40];
    forcol,bakcol,bdrcol:byte;

```

```

function format:integer;
var pnd:byte;
begin
  j:=1; pnd:=mem[$80];
  for i:=1 to pnd do
  begin
    pars[j]:=chr(mem[$80+i]);
    if pars[j] in ['1'..'9',',','']
    then j:=j+1
    else if pars[j]<>' '
    then
      begin
        writeln('usage:color [for][,bak][,bdr]');
        halt;
      end;
    end;
  end;
  for i:=j to 40 do pars[i]:=' ';
  format:=j
end;

```

```

function strcol:byte;
var cc:byte;
begin
  cc:=ord(pars[i])-$30;
  i:=i+1;
  if pars[i] in ['1'..'9'] then
  begin
    cc:=10*cc+ord(pars[i])-$30;
    i:=i+1
  end;
  if cc>15 then
  begin
    writeln('usage:color [for][,bak][,bdr]');
    halt;
  end;
  strcol:=cc;
end;

```

```

procedure fill(p:integer;var fc,bc,bd:byte);
begin
  if p>1 then
  begin
    i:=1;
    if pars[i]<>',' then fc:=strcol;
    if i=p then exit;
    i:=i+1;
    if pars[i]<>',' then bc:=strcol;
    if i=p then exit;
    i:=i+1;

```

```

    bd:=strcol;
  end
  else
  begin
    fc:=15; bc:=1; bd:=1
  end;
end;

```

```

begin
  forcol:=mem[$F3E9];
  bakcol:=mem[$F3EA];
  bdrcol:=mem[$F3EB];
  p:=format;
  fill(p,forcol,bakcol,bdrcol);
  mem[$F3E9]:=forcol;
  mem[$F3EA]:=bakcol;
  mem[$F3EB]:=bdrcol;
  chgclr
end.

```



Boekbesprekingen

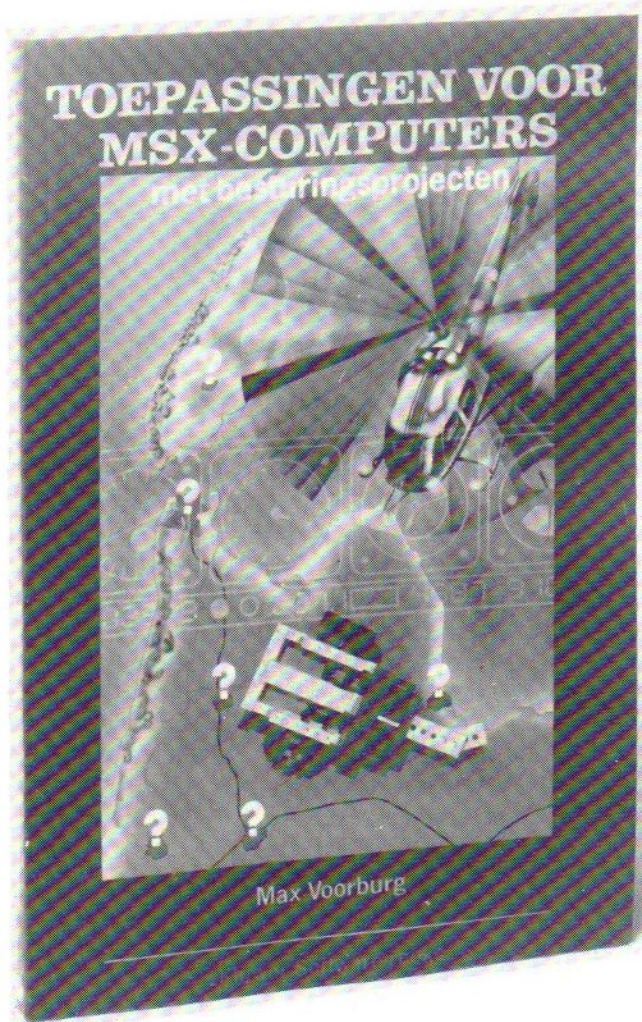
Boekbesprekingen

Titel: Toepassingen voor MSX-computers

Auteur: M. Voorburg

Prijs: f 29,50

ISBN: 90 201 1964 8



Dat MSX-computers in Nederland en België populair zijn, mag bekend worden verondersteld. Dit komt mede doordat verschillende merken computers met het MSX-besturingssysteem werken en zijn de

programma's niet merk-gebonden. In dit boek zijn drie soorten programma's ondergebracht, namelijk:

- educatieve programma's;
- zakelijke en algemene programma's;
- besturingsprogramma's.

Voor de laatste soort maakt het boek leuk. Met behulp van (speelgoed) constructiesystemen, zoals LEGO, Fisher Technik of Meccano is het mogelijk om met robotica te experimenteren. Voor de koppeling tussen de computer en de betreffende werktuigen is een interface ontwikkeld.

In het boek staat als hardware-ontwerp een tekenhaak, waarmee lijntekeningen in de computer kunnen worden ingevoerd. Het boek is bedoeld voor die mensen, die meer willen dan alleen het invoeren van BASIC-programma's. Voor de liefhebber is een cassette of diskette leverbaar.

Titel: Computer en Modemgebruik voor alle homecomputers

Auteur: Wessel Akkermans en Piet den Heijer

ISBN: 90 6398 798 6

Tot voor kort was datacommunicatie alleen voor behouden aan enkele specialisten. Het grote aantal databanken en bulletin boards zorgen echter voor een grote belangstelling van ook amateurs en hobbyisten op dit gebied. Toch blijkt niet alles van het leien dakje te gaan, zoals menigeen tot zijn schande zal hebben bemerkt.

Dat begint allereerst bij het kiezen van een modem: de schakel tussen de computer en de telefoonlijn. Welk modem zou interessant zijn voor die toepassing die u voor ogen hebt? Wat betekenen alle termen op dit gebied? Andere vragen die aan de orde komen zijn: hoe werkt een telefoon? hoe wordt het modem op de telefoon aangesloten en hoe op mijn computer? Hoe werkt een modem?

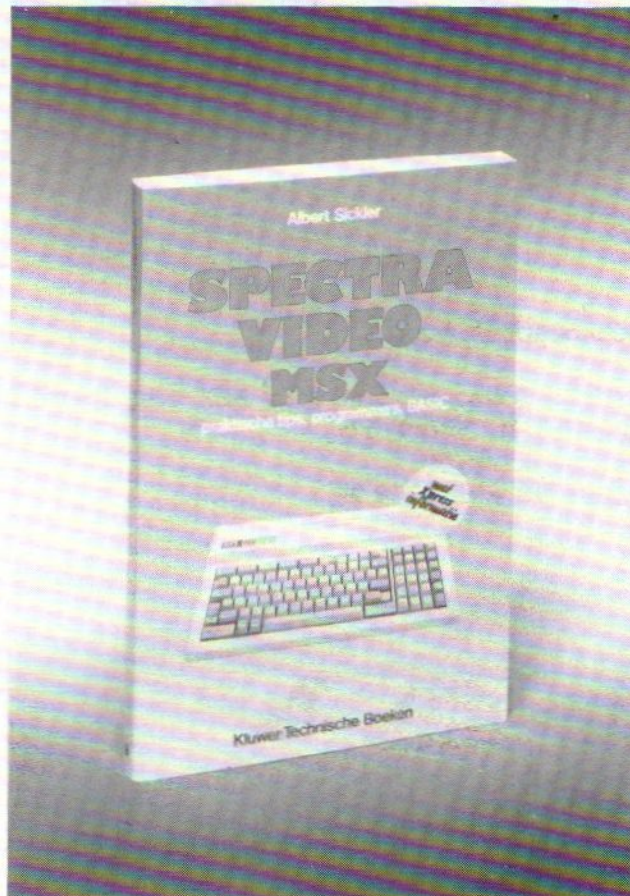
Allerlei vragen die samengaan met het ingebruiknemen van het modem als medium voor het verzenden en ontvangen van gegeven en/of teksten. Verder komen vragen als snelheid van de informatie-overdracht, codes en het controleren van de overdracht aan de orde.

Het boek is echt gericht op de hobbyist, die niet of nauwelijks aan deze materie toe zijn. De onderwerpen worden namelijk van de basis af behandeld en met een grote mate aan grondigheid. Dat betekent dat ook de gevorderde gebruiker aan zijn trekken kan komen bij het lezen van dit boek.

Het aanraden waard als u begint met datacommunicatie, ongeacht het computermerk dat u bezit.

Titel: Spectravideo MSX
Auteur: A. Sickler
Prijs: f 34,50
ISBN: 90 201 1765 3

De Spectravideo computers hebben een vaste plaats veroverd binnen het totale MSX-gebeuren, waarbij de ontwerpers gestreefd hebben om zoveel mogelijk de stand van de techniek te volgen en die te verwerken in deze homecomputers. Albert Sickler is een bekend auteur van computerboeken en heeft daarom besloten, met in zijn achterhoofd de mogelijkheden van onder meer de X'press, om een handleiding te schrijven.



De inhoud van dit boek bestaat uit zowel hard- als software informatie, een BASIC-cursus en een overzicht van de structuur van een MSX-computer. Verder zijn een aantal appendices opgenomen met bijvoorbeeld informatie over de X'press. Een bepaalde voorkennis op het gebied van programmeren is niet vereist en het boek is bestemd voor iedere, vooral beginnende, MSX-er.

Titel: MSX-2 Zakboekje
Auteur: Wessel Akkermans
ISBN: 90 6398 224 0

In dit boekwerkje zijn zoveel mogelijk gegevens samengebracht, die als het even ging ook in de vorm van overzichten en tabellen zijn verwerkt. Vooral voor MSX-2 bezitters speelt het naslaan in boeken en tijdschriften om de gewenste gegevens te vinden vaak een crime.

De auteur heeft, om het zoeken in verschillende boekwerken, alle tijdens het programmeren en gebruiken van de MSX-1 en MSX-2 computers benodigde gegevens overzichtelijk weergegeven in dit handzame boekwerkje. Een greep uit het repertoire:

- algemene omzettingstabellen;
- RS-232 statements en alle BASIC-statements;
- interface connectoren;
- BIOS-entry-points;
- disk I/O entry-points;
- systeemgeheugen adressen;
- en voorbeeldprogramma's.

Een aardig boekje om bij de hand te hebben tijdens het programmeren.

Titel: Grafische experimenten voor MSX-Computers

Auteur: W.H.M. van Dreumel

Prijs: f 34,50

ISBN: 90 201 1967 2

Het maken van grafische afbeeldingen op computers vormen een van de leukste onderwerpen, die men zelf kan beoefenen. Met dit boek worden juist deze mensen, die geïnteresseerd zijn in dergelijke toepassingen aangedreven om nog meer te stoeien met de grafische mogelijkheden van de MSX-computer.

Het boek is opgebouwd uit twee delen: het eerste deel geeft een reeks korte BASIC-programma's, die de grafische mogelijkheden op speelse wijze illustreren. Verder biedt het een eenvoudig tekenprogramma en een sprite-ontwerpprogramma. De auteur heeft de programma's aan elkaar geregen, zodat de uitvoering ervan als het ware een MSX-show te weeg brengt.

Het tweede deel beschrijft hoe een beeldbewerkingssysteem kan worden opgebouwd. De hardware van dit systeem bestaat uit een beeld-digitizer en de software bestaat uit beeldbewerkingss-programma's. Met behulp hiervan kunnen

foto's en tekeningen - in digitale code - in de computer worden geladen. We krijgen de foto of tekening opgebouwd uit blokjes op het beeldscherm te zien. Deze beeldscherm-punten kunnen we spiegelen, kleuren, bijwerken, verdubbelen en dergelijke meer. Op deze wijze ontstaan er allerlei plaatjes, die als achtergrond kunnen dienen voor onder meer computerspellen.



Titel: Truuks en Tips deel 8
Auteur: Marcel Kreeft
ISBN: 90 6398 850 8

Alweer deel 8 van een reeks boekjes met tips en truuks voor de MSX-er. De auteur weet toch iedere keer weer een aantal nuttige en minder nuttige routines bijeen te krijgen om een boekje samen te stellen. Ditmaal zijn verwerkt, om enkele voorbeelden te noemen:

- een anti-scroll routine;
- 25 regels op het scherm;
- sprite editor voor cassette gebruik;
- werken met joystick en toetsenbord;
- 3D-sinusgrafiek;
- cursorhoogte instellen;
- en een 'foutloze' Cload en Runnen routine.

Een tweetal langere routines zijn smooth scroll, waarmee teksten vloeiend over het scherm kunnen rollen en een utility om meer dan 80 tekens op het scherm te produceren.

Ook ditmaal wederom een boekje met voor een ieder wat wils.

Titel: MSX BASIC voor kinderen deel 2
Auteur: H.C. de Heer
ISBN: 90 63988 304 2

Het tweede deel van BASIC voor kinderen gaat verder op deel een en betekent dat deel een daadwerkelijk moet zijn doorgewerkt. Ingegaan wordt op het geheugen van de computer, waarna aan de hand van een huiswerk hulp en een adressenbestand een aantal nieuwe commando's worden besproken.

Het maken van muziek, tekenen en het ontwerpen van sprites vormen een goed onderdeel van dit werkje en worden zeker niet vergeten. Een aantal programma's verduidelijken de tekst waar nodig. Een echt beginnersboekje voor de jonge MSX-programmeur.



De MSX uitgever presenteert:

MSX boeken

MSX Basic handboek	f 49,95
MSX Disk handboek	f 29,80
MSX DOS handboek	f 26,75
MSX Quick disk handboek	f 23,70
MSX Zakboekje	f 19,70
MSX Machinetaalhandboek	f 34,80

MSX Basic voor kinderen 1	f 19,70
MSX Basic voor kinderen 2	f 24,75
MSX Basic leerboek deel 1	f 24,75
MSX Basic leerboek deel 2	f 24,75
MSX DOS leerboek deel 3	f 24,75
MSX2 leerboek deel 4	f 24,75
Oprachten bij leerboek 1 t/m 4, per stuk	f 11,10
MSX Basic met vpoke en sprite toepassingen	f 27,50

Computer en modemgebruik voor alle homecomputers	f 36,75
MSX Computers en printers aansluiten en gebruiken	f 27,75
MSX Verder uitgediept	f 24,10
MSX Praktijkprogramma's	f 24,75
MSX en MSX2 mogelijkheden	f 29,80
MSX Truiks en tips, serie van 8 delen; per stuk	f 25,15

MSX2 boeken

MSX2 Basic handboek	f 57,05
MSX2 Disk/DOS handboek	f 37,85
MSX2 Utility-handboek	f 30,05
MSX2 Zakboekje	f 27,75
MSX2 Machinetaalhandboek	f 42,90

MSX2 software

FISTAN administratiepakket voor MSX2	f 300,50
---	----------

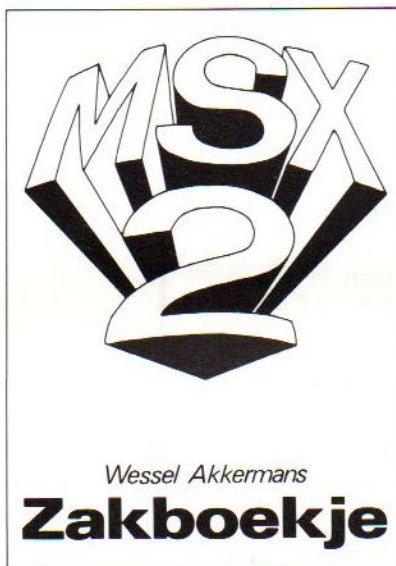
Verkrijgbaar in de boekhandel. Bel of schrijf even voor onze gratis computerboekenkatalogus

nieuw:

FLASH 119,- assembler en dis-assembler

Een razend snelle nederlandse assembler en dis-assembler, gebruikersvriendelijk, met uitgebreide handleiding. Machinetaalkennis is volstrekt niet nodig. Voor MSX en MSX2 met diskdrive.

MSX2 Zakboekje



nieuw in de serie
MSX2 handboeken!
Andere delen:

Basic handboek
Utility handboek
Disk/DOS handboek
Machinetaalhandboek

27,75

Koston 149,- kaartenbakprogramma

Eindelijk een interactief werkende kaartenbak voor MSX2. Selektieren en sorteren op alle velden, standaardlijst, vrije lay-out, mailingfaciliteiten, etiketten, 4000 kaarten, 45 velden per kaart, 40 tekens per veld. Met uitgebreide handleiding.



uitgeverij STARK-TEXEL b.v.

postbus 302 1794 ZG Oosterend tel. 02223-661

MSX in Duitsland

MSX in Duitsland, een korte impressie

Gedurende de enige tijd volg ik reeds de ontwikkelingen op het MSX gebied. Vooral de laatste tijd gonst het van allerlij tegenstrijdige geruchten. De homecomputer zou zijn grootste tijd hebben gehad en MS-DOS wordt de nieuwe homestandaard. Zelfs Atari zou een kniebuiging voor MS-DOS maken. Zonder hierover verder te willen uitwijden, geloof ik dat een PC voor een andere doelgroep is ontwikkeld dan voor de hobby-ist. Er zou daarom nog lang vraag blijven naar kleine en vooral goedkope systemen met meer video en geluidsmogelijkheden meer toegespitst op de behoefte van gemiddelde huiskamergebruiker.

De MSX-1 markt in Nederland is goed ontwikkeld en ook MSX-2 loopt redelijk. Vooral de promotie van het bekende lampenfabriekje op educatief gebied blijkt zijn vruchten af te werpen. Ook in de rest van Europa zijn ettelijke honderduizenden verkocht wat een aantal jaren een goede continuïteit van software en literatuur waarborgt. Zelfs op de verzadigde Engelse markt (250.000 MSX-1 verkocht) is MSX-2 door Knight geïntroduceerd. Dit vooruitstrevende software huis zou gezien de uitstekende software als Knight commander een beetje meer bekendheid niet misstaan.

Als de gelegenheid zich voordoet loop ik graag wat over grens wat in de etalages te neuzen. Zo was ik onlangs (Maart) in Aken. Duitsland heeft de naam wat goedkoper te zijn op computer gebied. Dit bleek ook voor MSX op te gaan. Driftig pennend noteerde ik in Aken de volgende prijzen in laten we zeggen de wat betere speciaal zaken zoals wij die hier ook kennen. Ik zag de HB-10 voor 298 DM; de Phillips 8020 298 DM; de Phillips 8235 898 DM en de Sony F700 P 1198 DM. De 8235 en vooral de de F700 waren ruim en demonstratief vertegenwoordigd in verschillende



etalages. Indien Aken representatief is voor een gemiddelde duitse stad dan is de handel in MSX-2 computers daar springlevend. De hoeveelheid software die ik in deze zaken zag viel wat tegen. Misschien zijn er wel speciaalzaakjes met bergen software maar dan moet men ze wel weten te vinden, zoals dat ook in bv Amsterdam het geval is.

Flash: een assembler

Flash, een nieuwe assembler van Stark.

Voor het programmeren in machinetaal zijn voor de MSX computer diverse assemblers te koop. Hiervan zijn Devpac, Zen en Champ wel de bekendste. Daarnaast is er een assembler van Knight uit Engeland. Ook de PTC en de Spectravideo CUC hebben een assembler in hun pakket. Een ruim assortiment dus, waaraan de Flash assembler van Stark nu is toegevoegd. Flash is een gecombineerd pakket bestaande uit een assembler en een disassembler. Flash wordt geleverd op disk en is geschikt voor MSX-1 en MSX-2. Behalve met MSX-2 kan ook met de X'press in 80 kolommen gewerkt worden. Verder bevat het pakket een aantal voorbeeldprogramma's en een nederlandsstalige handleiding van 40 pagina's. Flash presenteert zich in de handleiding als een snel en gebruiksvriendelijk hulpmiddel voor machinetaalprogrammeren.

De assembler.

Gebruiksvriendelijkheid is zonder meer het sterkste punt van dit programmapakket. De source-code is een basic listing met rem-tekens waaruit de machine-code (object-code) wordt gegenereerd. Dit gaat zeer snel. De listings van de source-code hebben een opvallende gelijkenis met die van de CUC assembler.

Doordat in een basic omgeving wordt gewerkt, kan men diverse basic commando's (bijv. auto, renumber, files, bsave, csave en merge) blijven gebruiken. Men hoeft zich niet een editor eigen te maken, alvorens met het eigenlijke programmeren te beginnen. De aspirant Flash-gebruiker kan zich dus direkt op het machinetaalprogrammeren richten.

Flash gebruikt het normale gebied in het geheugen vanaf &H8000 voor de basic listing en een werkgebied tussen &HC000 en &HCl5C om te communiceren met de onderste ram, waarin het hoofdprogramma in pagina 1 is opgeslagen. Bij programma's die op adressen geplaatst dienen te worden, beneden de waarde &HCl5C, wordt de gegenereerde object-code altijd op het adres &HCl5C gezet. Dit is om te voorkomen dat het basic programma overschreven wordt. Met een basic-poke-routine (of in machinetaal een LDIR routine) moet de object-code op de juiste plaats gezet worden. Voor adressen hoger dan &HCl5C zorgt het ORG commando automatisch voor de juiste plaatsing.

De dis-assembler.

Bij Flash wordt ook een dis-assembler geleverd. De dis-assembler ondersteunt slotselectie. De plaatsing van de dis-assembler in pagina 1 is heel praktisch. De dis-assembler en het met blood geladen en te onderzoeken programma zullen elkaar nu niet overlappen. Jammer dat de plaats van de communicatie-routine (&HC000-&HCl5C)

Zwemmen of verzuipen



een wat ongelukkige plaats is Een optie om deze ook op een andere plek te zetten zou handig zijn geweest.

Het dis-assembleren gaat heel snel. Door de spatie in te drukken verschijnen de volgende 58 regels op het scherm of via de printer op papier. Stappen van 20 regels zouden logischer zijn. Gelukkig werkt de stoptoets naar behoren. Prettig is dat bij relatieve sprongen de spronglengte wordt opgegeven. De dis-assembler bevat geen monitor of zoek-routine. Flash is goed te combineren met MT-debug.

Algemene indruk

Met Flash heeft Stark een gebruiksvriendelijke assembler voor MSX op de markt gebracht. Het programma is heel geschikt voor cursussen en startende programmeurs die basic met machinetaal willen combineren. Uitgeverij Stark zou er goed aan doen hierop in te haken met een speciaal voor dit pakket geschreven machinetaal-leerboek. De bijgeleverde handleiding is goed te volgen, maar wat beknopt.

Voor gevorderde gebruikers kan tenslotte de geheugenindeling door het programma misschien wat beperkend worden ervaren. Ook het werken onder DOS wordt niet ondersteund.

Het aantal zeehonden dat volslagen uitgeput op de stranden van ons Waddengebied wordt aangetroffen stijgt met de dag. Ziek, ondervoed en absoluut niet meer in staat om op eigen kracht in leven te blijven, schreeuwen zij letterlijk om een laatste redmiddel.

De zeehondencrèche in Pieterburen weet per jaar vele tientallen van deze ten dode opgeschreven zeehonden met de juiste verzorging, voeding en medicijnen weer op krachten te helpen. Die inspanning kost tijd en geld.

Donateur worden van de zeehondencrèche in Pieterburen betekent een daadwerkelijke bijdrage leveren aan het wel en wee van het zeehondenbestaan. Door het insturen van de bon of een rechtstreekse overboeking op giro 36.73.095 t.n.v. zeehondencrèche Pieterburen zet u een eerste stap in de goede richting.

zeehondencrèche PIETERBUREN

BON

Ja, ik red een zeehondeleven!

Maak mij donateur en stuur een acceptgiro ter waarde van f _____

Naam: _____

Adres: _____

Kode: _____

Plaats: _____

Stichting Zeehondencrèche Antwoordnummer 950
9950 WL Pieterburen

(Postzegel niet nodig)

Pascal: Grafische MSX-BIOS mogelijkheden

Grafische mogelijkheden met MSX-BIOS.

In een voorgaand artikel "Snel kleuren met uw programma's" heb ik laten zien dat er meer mogelijk is met de video processor dan BASIC u biedt. Als u onder de veilige paraplu van het BASIC vandaan durft te komen, en wilt gaan werken in een snelle taal komen de extra mogelijkheden goed tot hun recht. Gebruikt u een hogere programmeer taal zoals PASCAL, C, FORTRAN of FORTH dan is het niet zo moeilijk grote, snelle en goed werkende programma's te schrijven.

Helaas missen deze talen een aantal fraaie mogelijkheden van het MSX-BASIC. Vooral begrippen als kleur, geluid en joystick zijn niet meer terug te vinden. Dat de grafische kracht van uw MSX niet ingeruild hoeft te worden voor een snelheids winst laat bijgaand programma zien.

Het is geschreven in Turbo PASCAL een snelle, zeer uitgebreide en efficiënte code producerende compiler. Geeft u de voorkeur aan een andere taal dan is het niet erg moeilijk de toegepaste techniek te gebruiken.

Het programma bestaat uit twee delen. Het hoofd programma 'graphics', dat als voorbeeld dient, en een bibliotheek file 'MSXBIO.S.LIB' die bestaat uit een aantal los van elkaar aan te roepen procedures. De laatste wordt vooraan in het hoofd programma met de \$I instructie opgenomen. Deze bibliotheek kunt u voor uw eigen programma's gebruiken en er eventueel procedure's en functie's aan toevoegen.

Turbo PASCAL programma's werken onder MSX-DOS.

Dit betekent dat u 64k RAM geheugen tot u beschikking hebt.

De MSX-BIOS routines in de ROM, zijn echter niet direct aan te roepen. Gelukkig kent MSX-DOS een aantal aanspringspunten naar de BIOS ROM. Voor ons is CALSLT op adres \$1C het belangrijkste.

Hiermee kunnen we alle BIOS routines vanuit ons programma aanroepen.



Om het wat gemakkelijker te maken is het vullen van de Z80 registers door de bibliotheek procedures overgenomen.

Het enige wat u vanuit uw programma moet doen is de procedures aanroepen en de vereiste gegevens als parameters mee geven.

Gebruikers van compilers die werken onder BASIC kunnen de 'LD IX' en de 'LD IY' instructies uit de bibliotheek procedures verwijderen, en de 'CALL CALSLT' vervangen door een 'CALL' naar het adres dat achter de 'LD IX' stond.

Aan de hand van het voorbeeld programma graphics volgt er nu stap voor stap een gebruiks beschrijving van de bibliotheek. Namen gevolgd door '*' zijn bibliotheek procedures, en komen overeen met de naam van de gebruikte BIOS routine. Een uitgebreide beschrijving van de BIOS ROM routines kunt u o.a. vinden in "The MSX red book".

De hoofd routine staat zoals gebruikelijk bij PASCAL programma's achteraan. Als eerste wordt de procedure color aangeroepen. Deze interne procedure zet de voorgrond, achtergrond en border kleur in de BASIC systeem variabelen FORCLR, BAKCLR en BDRCLR klaar voor

```
chgclr; *
```

Deze bibliotheek procedure geeft het scherm de gevraagde kleur.

Nu volgt de aanroep van de procedure charscr2, met als taak de videoprocessor en de video RAM in Multi Color Character mode te zetten.

Screen mode 2 wordt hier als tekstschem in gesteld, waarbij tekens als meerkleurige plaatjes gebruikt kunnen worden. De patroon en kleur informatie voor het herdefiniëren van tekens, wordt vooraan in het hoofd programma in de constanten defpat en defcol gedefinieerd, en als parameters meegegeven aan charscr2.

```
chgmod(1); *
```

Stelt screen mode 1 in, zoals 'SCREEN 1' in BASIC.

```
col:=rdvrm($2000); *
```

Function 'rdvrm' leest de huidige voor/achtergrond kleurcode combinatie uit de color table (wit/zwart = \$F1).

```
filvrm(col,$7FF,$2000); *
```

Vult de color table, die start op adres \$2000, en een lengte heeft van \$7FF, met de huidige voor/achtergrond kleurcode combinatie.

```
ldirvm(56, mad, ord('a')*8); *
```

Wijzigt de pattern table vanaf het teken 'a' met de nieuwe patroon informatie. mad bevat het geheugen adres van deze patroon informatie. De 56 geeft de lengte voor 7 tekens van ieder 8 patroon bytes. Op gelijke wijze wordt de color table gewijzigd.

```
ldirmv($800, mad, 0); *
```

Leest de hele pattern table met een lengte van \$800 bytes terug vanuit het video geheugen naar de buffer aangewezen door de variabele mad.



```
ldirvm($800, mad, $800); * en  
ldirvm($800, mad, $1000); *
```

Kopieert de pattern table vanuit de buffer 2 maal direct achter het origineel, waardoor een 'screen mode 2' pattern table ontstaat.

Op gelijke wijze wordt de color table gekopieerd.

```
setgrp; *
```

Zet de mode bits van de videoprocessor voor 'screen mode 2'.

Dit is het einde van procedure charscr2. We kunnen nu de PASCAL write en writeln statements gebruiken om met de nieuwe teken set snel gedetailleerde en meer-kleurige afbeeldingen naar het scherm te printen.

Terug in de hoofd routine komen we de procedure aanroep defspr(box,0) tegen. Deze eenvoudige procedure verdient met color, charscr2 en putspr eigenlijk een plaats in een aparte bibliotheek file. Het definieert een sprite in de sprite pattern table, een handeling die de BASIC programmeur aanzienlijk meer werk op levert.



```
ldirvm(8, imgadr, spradr); *
```

Met deze BIOS aanroep worden de 8 bytes van de constante box, op sprite pattern 0 geplaatst.

Op gelijke wijze wordt car, als sprite 1 gedefinieerd.

Nu volgen er een serie writeln statements die een grafische voorstelling op het scherm toveren.

Het zijn o.a. de hergedefinieerde tekens a t/m g die hiervoor worden gebruikt.

Tenslotte ter demonstratie van de snelheid van Turbo PASCAL programma's volgt er een dubbel geneste FOR loop waarin 4 sprites punt voor punt over het scherm worden bewogen.

De procedure putspr werkt precies zoals PUT SPRITE in BASIC met de parameters in dezelfde volgorde.

```
wrtvm(atradr, yloc); *
```

zet de y-coördinaat van de sprite op de juiste plaats in de sprite attribute table.

Op dezelfde wijze worden de x-coördinaat de kleur en het sprite nummer verwerkt.

En om bij het aflopen van het programma alles weer netjes in de oude staat terug te brengen.

```
chgmod(0); *
```

Brengt de machine in screen mode 0.

```
color(15,4,4);
```

Zet de kleuren weer wit/blauw/blauw.

```
cls; *
```

Maakt het scherm tenslotte schoon.

A.A.Havenaar tel.035-831826

```

program graphics;

{ A.A.Havenaar, Tel.035-831826 }

{$I BIOS.LIB}

type
  sprite8=array[0..7] of byte;
  lowerc7=array[0..55] of byte;

const
  { Sprite patronen }
  box:sprite8 =
    ($FF,$81,$81,$81,$81,$81,$81,$FF);
  car:sprite8 =
    ($3C,$66,$42,$42,$7E,$DB,$FF,$42);

  {Patronen voor nieuwe karakters}
  defpat:lowerc7 =
    ($FE,$FE,$EF,$EF,$FE,$FE,$EF,$EF,
     $18,$3C,$EC,$EC,$78,$38,$8B,$FF,
     $EE,$EE,$00,$BB,$BB,$00,$EE,$EE,
     $01,$07,$1F,$1F,$3F,$3F,$1F,$1F,
     $07,$05,$03,$01,$01,$01,$07,$0F,
     $80,$E0,$F8,$F8,$FC,$FC,$F8,$F8,
     $E0,$80,$80,$80,$80,$80,$E0,$F0);

  {Kleuren voor nieuwe karakters}
  defcol:lowerc7 =
    ($61,$61,$41,$41,$A1,$A1,$C1,$C1,
     $A1,$A1,$A1,$A1,$A1,$A1,$C1,$C1,
     $6E,$6E,$6E,$6E,$6E,$6E,$6E,$6E,
     $C1,$C1,$C1,$C1,$C1,$C1,$C1,$C1,
     $C1,$A1,$A1,$A1,$A1,$A1,$A1,$A1,
     $C1,$C1,$C1,$C1,$C1,$C1,$C1,$C1,
     $C1,$A1,$A1,$A1,$A1,$A1,$A1,$A1);

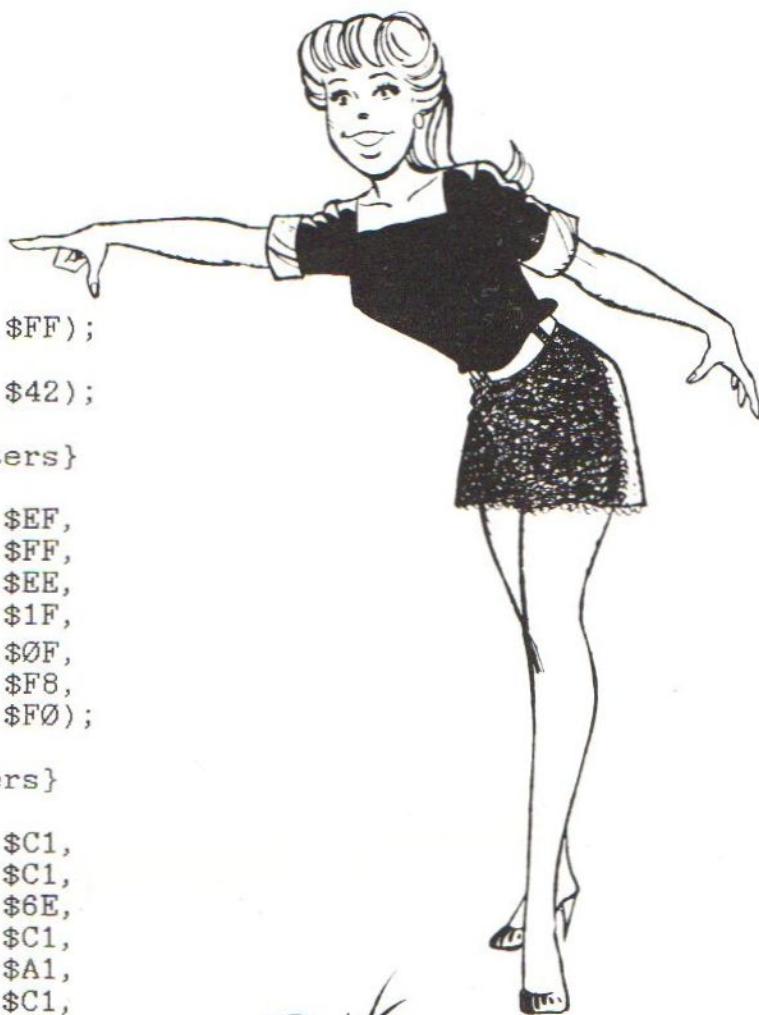
var
  i,j:integer;

procedure charscr2(dpat,dcol:lowerc7);
var
  vbuf:array[$0000..$07FF] of byte;
  mad,vad:integer;
  col:byte;
begin
  chgmod(1); {Naar screen 1}

  {Initialiseer color table}
  col:=rdvrm($2000);
  filvrm(col,$7FF,$2000);

  {Wijzig screen 1 pattern table}
  mad:=addr(dpat);
  ldirvm(56, mad, ord('a')*8);

```



```

    {Wijzig screen 1 color table}
mad:=addr(dcol);
ldirvm(56,mad,$2000+ord('a')*8);

mad:=addr(vbuf);
    {Installeer screen 2 pattern tab}
ldirmv($800,mad,0);
ldirvm($800,mad,$800);
ldirvm($800,mad,$1000);

    {Installeer screen 2 color table}
ldirmv($800,mad,$2000);
ldirvm($800,mad,$2800);
ldirvm($800,mad,$3000);
setgrp; {Set VDP to screen mode 2}
end;

procedure color(forclr,bakclr,
                bdrclr:byte);
begin
    mem[$F3E9]:=forclr;
    mem[$F3EA]:=bakclr;
    mem[$F3EB]:=bdrclr;
    chgclr;
end;

procedure defspr(image:sprite8;
                imgnr:byte);
var
    imgadr,spradr:integer;
begin
    imgadr:=addr(image);
    spradr:=$3800+8*imgnr;
    ldirvm(8,imgadr,spradr);
end;

procedure putspr(sprnr,xloc,yloc,imgnr,
                col:byte);
var
    atradr:integer;
begin
    atradr:=$1B00+4*sprnr;
    wrtvm(atradr,yloc);
    wrtvm(atradr+1,xloc);
    wrtvm(atradr+2,imgnr);
    wrtvm(atradr+3,col);
end;

{ Hoofd routine }
begin
    color(15,1,1); {Zet scherm wit/zwart}

    { Screen 2 Multicolor Character Mode }

```



```

charscr2(defpat,defcol);

{ Definieer Sprites }
defspr(box,0);
defspr(car,1);

{ Grafisch scherm opbouwen }

writeln('MULTI COLOR CHARACTER MODE');
writeln;writeln;writeln;
writeln('cccccccccccccccccccccccccccc');
writeln;writeln;
writeln('bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb');
writeln;writeln;writeln;
writeln('aaaa aaaa aaaa aaaa aa');
writeln('  a a a a a a a a ');
writeln('  aaaa aaaa aaaa aaaa ');
writeln;writeln;
writeln('df df df df df df df df');
writeln('eg eg eg eg eg eg eg eg');
writeln;writeln;
writeln('cccccccccccccccccccccccccccc');

{ Sprites bewegen }
for i:=0 to 21 do
  for j:=0 to 256 do
    begin
      { Plaats sprites }
      putspr(0,j,i,0,11);
      putspr(1,i,j,1,9);
      putspr(2,i+16,j,1,4);
      putspr(3,i+32,j,1,2);
    end;

{ Inpakken en weg wezen }
chgmod(0); { Screen 0 }
color(15,4,4);{ Maak scherm wit/blauw }
cls; { Clear screen }
end.

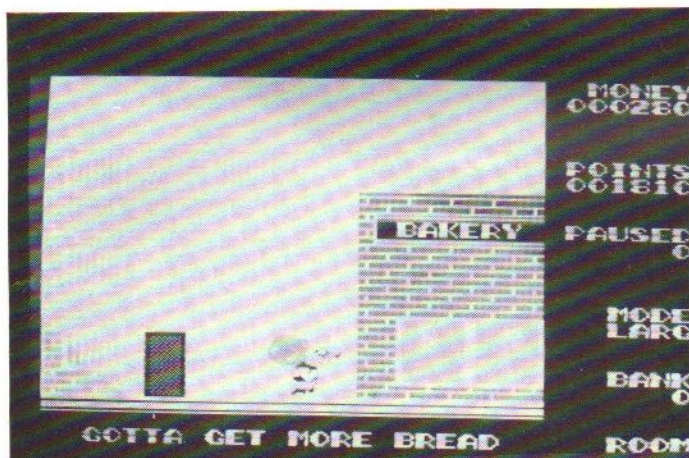
```



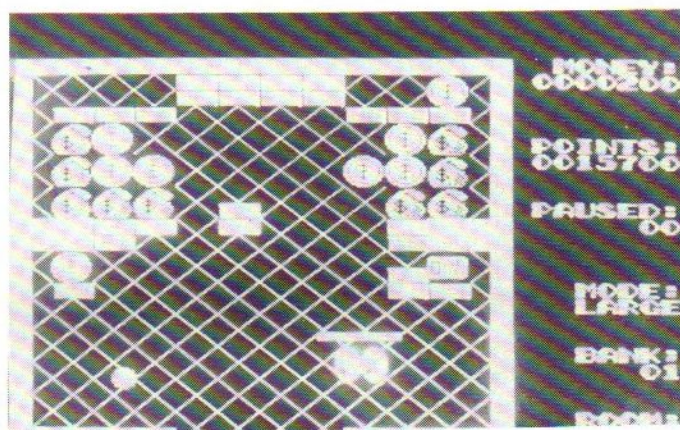
Programma besprekingen

BREAK IN.

De BYTEBUSTERS van Aackosoft raken duidelijk ingewerkt op de MSX. Dit is ondermeer af te leiden uit een van hun nieuwe programma's en wel Break In, een moderne versie van het alom bekende spelletje Breakout ook wel eens The Wall genoemd of Smashout. De enige gelijkennis echter met die oude versie is de speltechniek, namelijk het opvangen en omhoog doen stuiteren van een balletje waardoor je een rij stenen weg kaatst. Voor het overige is het idee zeer origineel en het spel als zodanig zeer fraai en verslavend.



Waar het om gaat...? De bedoeling is om een bank te beroven d.m.v. een inbraak. Iedere bank kent vier vertrekken (levels) die zich boven elkaar bevinden. In de eerste drie vertrekken bevindt zich buiten de stenen een sleutel. Wanneer je die sleutel uiteindelijk hebt weten te raken verschijnt er een doorgang boven in het veld naar het volgende vertrek enzovoort tot je in het vierde vertrek bent beland, het doel van de tocht, namelijk de kluis.



Door het wegstoten van de stenen krijg je punten doch in een van de velden, in de eerste bank in veld 4, bevindt zich een credit card. Na deze geraakt te hebben worden de behaalde punten omgezet in geld tegen de voor dat level geldende koers. De uiteindelijke score is dan ook uitgedrukt in geld. In de kluis vind je allerlei waardevolle zaken zoals zakken met geld, staven goud en diamanten. Deze moet je alle zien te raken en leveren dan direct het geld op wat ze waard zijn. Vanaf het tweede level wordt de zaak wat gecompliceerder, dan zit er in de kluis een alarmbel welke na aanraking onherroepelijk gaat rinkelen. Dan wordt het zaak ook nog uit het oog van de bewaker te blijven anders kost het je een leven. Gedurende het spel komen van links onder te pas en te onpas gekleurde bonusballen in het veld welke na aanraking met je "BAT" je extra power kan opleveren in de vorm van bv. 3 ballen tegelijk in het veld of een BAT met de mogelijkheid om te schieten etc.. Door een goed gebruik hiervan kun je de

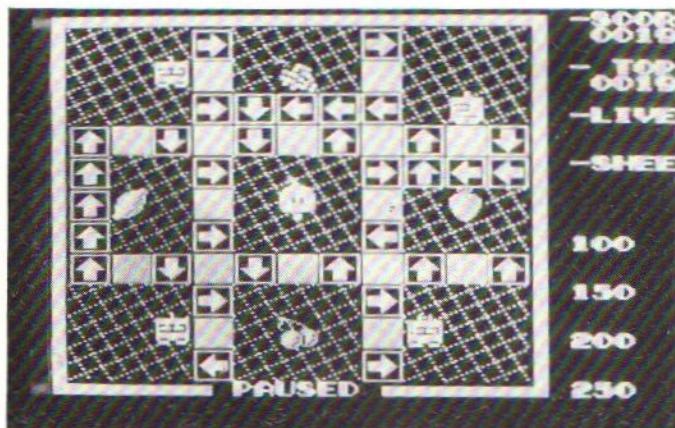
diverse problemen beter aan. En problemen kom je genoeg tegen in dit grafisch zeer goed verzorgde programma. De diverse levels zijn zeer afwisselend en zullen ook na vele keren spelen niet gauw vervelen. De Bytebusters hebben hiermee een kwalitatief hoogstandje geleverd. Als conclusie slechts een woord KOPEN!!!

Het programma is zowel op cassette als diskette verkrijgbaar voor resp. 34,90 en 45,00.

SKOOTER.

De BYTEBUSTERS zijn ware kunstenaars als het gaat om het opbouwen van een totaal nieuw programma rond een oud thema en ook nog op een dusdanige manier dat er een spel met een totaal eigen karakter ontstaat. Zo is dat dan ook gelukt met SKOOTER.

Ik zou dit programma een combinatie van Pacman en Snake It! willen noemen. Met een eenwielig skootertje moet je namelijk een aantal objecten te pakken zien te krijgen en daarbij zien te voor komen dat je zelf gepakt wordt door de achtervolgers. In zoverre de overeenkomst met Pacman. Echter ieder level heeft zo zijn eigen opbouw en puzzel in zich en dat vormt de overeenkomst met Snake It!. Dat het om behoorlijke hersenbrekers gaat moge getuige uit het feit dat level, in dit spel SHEET genoemd, vijf tot op heden door uw recen-

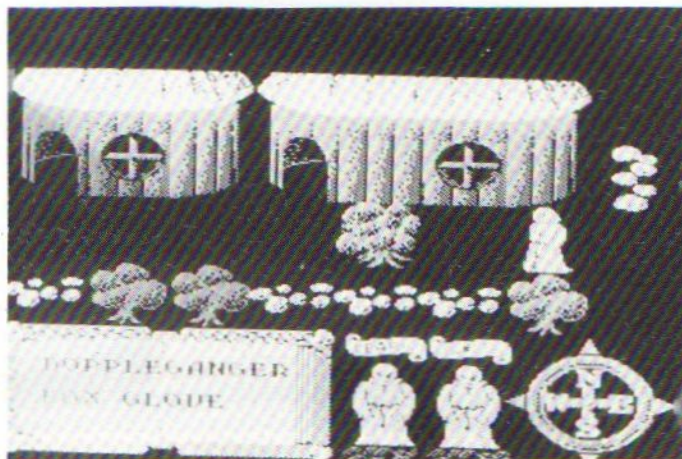


sent nog niet werd opgelost. Ik kan dus wat de kwaliteit betreft instaan t/m level vijf doch ik neem aan dat de nakomende levels even fraai zijn. Evenals Breakout van hetzelfde team programmeurs is ook dit programma grafisch zeer fraai uitgevoerd. De Skooter laat zich soepeltjes door de joystick of cursortoetsen besturen.

Het spel wordt begeleid door een vrolijk deuntje en wanneer je het wijsje niet meer kunt aanhoren dan zet je het d.m.v. F-1 gewoon uit. Zo hebben alle functie-toetsen een functie waar- onder pauze en zelfmoord.

Het scherm is overzichtelijk van opbouw en de gebruikte kleuren en sprites prachtig. Voor degene die niet beschikken over een kleurenbeeld kunnen de optie monochrome activeren waardoor ook voor die lieden het spel speelbaar is. Met de programma's Breakout en Skooter hebben de Bytebusters laten zien dat ook in eigen land fraaie software kan worden gemaakt.

Skooter is verkrijgbaar zowel op cassette als diskette voor resp. 34,90 en 45,00.

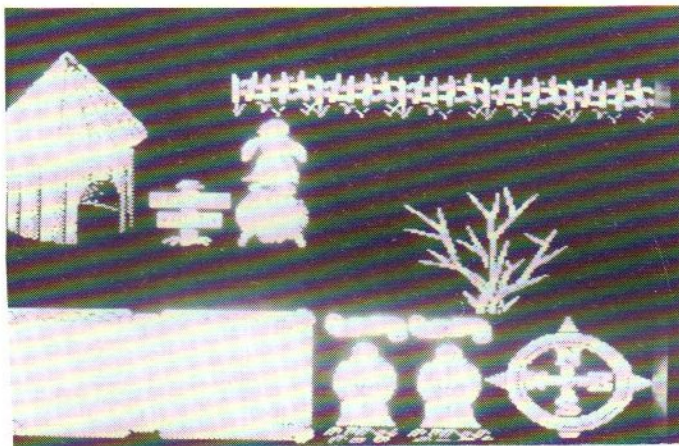


FEUD.

Feud, de vete, is een zeer goede start van het nieuwe softwarehuis Bulldog. Het programma is niet voor niets uitgeroepen tot programma van de maand in het april-nummer van Computer en Video-Games.

Het verhaal draait om twee broers, Leoric en Leanoric waarbij jij de rol van

eerstgenoemde speelt. De beide broers zijn tovenaars van de bovenste plank en hielden zich daar gezamenlijk mee bezig totdat op een dag Leanoric zijn broer in een kikker veranderde. Dat hij dit na een paar dagen weer ongedaan maakte voorkwam de uiteindelijke vete tussen hen niet. De strijd wordt gestreden tot dat een het loodje legt en de ander zich dan heerser van het gehele gebied mag noemen.



Na het spel van tape te hebben geladen en een druk op de vuurknop of spatiebalk begint de actie bij je eigen hut staande boven je eigen ketel (cauldron) In feite bestaat het speelveld uit een forse doolhof dus het is zaak om goed je hoofd erbij te houden. Van dit doolhof zie je op het overgrote deel van het scherm steeds een klein deel. Wanneer je aan de wandel gaat worden de beelden flitsend snel verwisseld. De doolhof is echter zeer afwisselend en bestaat uit zeer fraaie bomen van diverse soorten en formaten, paden, grafstenen en ook diverse hutten en een dorp. Een hoofdstuk apart is de kruiden tuin. De ingang hiervan heeft mij al heel wat tijd gekost, zo moeilijk is die te vinden en ben je eenmaal binnen dan moet je ook nog eens uitkijken voor Hieke, de tuinman. Voorts vind je in het landschap ook nog eens de diverse

vijvers en een beek waarvan de beide oevers door een fraaie brug zijn verbonden met elkander.

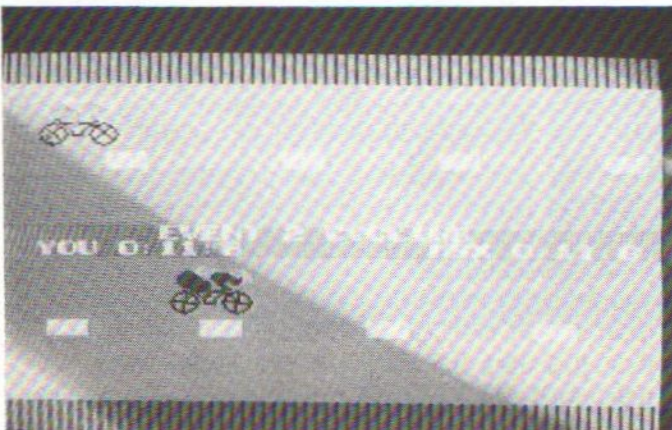
Het onderste deel van het scherm wordt in beslag genomen door (van links naar rechts) het Spell-Book, de beeltenissen van Learic en Leanoric en een kompas. De bedoeling is dat je de in het Spell-Book vermelde kruiden probeert te vinden. Op iedere bladzij van het boek staan twee kruiden genoemd. Wanneer je ergens op het speelveld een kruid ontdekt dan ga je er simpelweg recht voor staan en zie, de betreffende naam van dat kruid wordt rood in het Spell-Book. Wanneer het je lukt om het bijbehorende kruid op gelijke wijze rood gekleurd te krijgen dan ga je terug naar je ketel, als je die nog kunt vinden, ga boven de ketel staan en hopla de bijbehorende SPELL zal na een druk op de vuurknop rood worden in het Spell-Book. Die powers bestaan ondermeer uit de mogelijkheid tot het afschieten van bliksem-schichten of vuurballen op je tegenstander of jezelf onzichtbaar maken of de mogelijkheid tot jezelf teleportereren naar je ketel etc.. Je broer echter zit ook niet bepaald stil op het nest en daar kom je dan ook gauw genoeg achter. Gelukkig heb je de beschikking over een kompas. Dit kompas is echter afwijkend in gebruik van wat je doorgaans van een dergelijk instrument verwacht. Dit kompas geeft namelijk niet je eigen koers aan doch wijst naar de richting waar je vijand zich bevindt. Op die manier kun je zorgen dat je hem ontwijkt of wanneer je denkt sterk genoeg te zijn kun je hem juist opzoeken. Bij een confrontatie met Leanoric of Hieke, de tuinman, gaat het er fors op los en dat zal je zeer zeker in het begin de nodige energie kosten. En daar is dan het nut van de afbeeldingen van beide strijders onder in beeld. Wanneer een van beide geraakt wordt zakt hij steeds verder weg en doet in vertwijfeling zijn handen voor het hoofd. Wanneer uiteindelijk het laatste stukje van jou of je tegenstander is verdwenen verrijst er op die plek een grafsteen met de welbekende inscriptie R.I.P.. Het is mij tot op heden nog niet gelukt Leanoric ook maar een klein

stukje te laten zakken, laat staan op zijn plaats de grafsteen te zien verschijnen. Hiermee is wel duidelijk dat het om een zeer moeilijk spel gaat waarbij snelheid maar bijzaak is doch het hoofd koel houden hoofdzaak. Een apart woord van waardering verdient ook de muziek. Deze is buitengewoon goed en verveelt geen seconde. Overigens is het zeker de moeite waard om de bijgeluiden op te merken, daar deze een aanwijzing geven over de vorderingen van je tegenstander m.b.t. het verzamelen of mixen van de kruiden. Resumerend. Feud is grafisch zeer goed waarbij de realistische weergave van de in het spel voorkomende personen en de manier van bewegen fantastisch mag worden genoemd. De muziek is prachtig, doch de prijs is ongekend voor een dergelijk programma. Voor slechts f. 10,-- kan Feud tot jouw softwarebibliotheek behoren en al was de prijs 4 maal zo hoog dan nog mag dit programma daarin niet mogen ontbreken. Haast je, voordat het is uitverkocht!!!!

EUROPEAN GAMES.

Dit is naar mijn weten en kennis het tweede door Tynesoft op de MSX-markt gelanceerde programma. Van hun eerste titel was ik al niet onder de indruk en dat wordt dan met European Games niet veel beter.

Gelet op het feit dat er reeds vele en goede sportsimulaties te koop zijn zoals b.v. van Konami de Hyper Olympics en Hyper Sports en van Activision Decathlon moet een nieuw programma op dit gebied wel van heel goede huize komen.



Welnu, European Games komt dat helaas niet.

De beelden zijn zonder uitzondering eenvoudig en de bewegingen voor zover aanwezig housterig. En dat voor zover aanwezig is niet overdreven, want bij het onderdeel fietsen zie je alleen de wiel tjes van de fietsen draaien doch de benen van de fietsers zitten waarschijnlijk vast.

Het programma bestaat uit zes onderdelen te weten: Hamerwerpen, wielrennen, schijfschieten, zwemmen, verspringen en gewichtsheffen. Wel moet ik opmerken dat de eventuele koper betere kwaliteit krijgt en voor minder geld dan het geval was met Brian Jack's Superstar Challenge, maar ja, slechter kon ook moeilijk. Zoals alle programma's van deze strekking heb je een losse pols en een aantal reserve joystick's nodig, want er moet weer duchtig heen en weer worden geramd. Hoe hard ik echter ook ramde bij het onderdeel gewichtsheffen, het mocht niet baten want nimmer was het genoeg.

Afijn, voor een ieder die het toch zelf wil ervaren, het is verkrijgbaar op tape en kost f. 19,90.

WINTER EVENTS.

Na het zien van de advertenties voor dit programma en na het lezen van de beschrijving was ik zeer benieuwd. Gesproken werd over een indrukwekkende openingsceremonie met fraaie muziek, alsmede de voor het begin van de wedstrijd te spelen volksliederen.

Nou, ik moet zeggen dat ze niet hebben overdreven, want de opening mag er zijn. Zeer fraaie beelden van een fakkeldrager met op de achtergrond de fraai besneeuwde bergen. Uiteraard ontsteekt de fakkeldrager het olympisch vuur terwijl een fraai stukje muziek ten gehore wordt gebracht.

Na die opening volgt een scherm met alle vlaggen van de mogelijk deelnemende landen. Vervolgens verschijnt het hoofdmenu met als keuze:

1. Instellen aantal spelers, maximaal 4
2. Meedoen aan alle onderdelen.
3. Meedoen aan bepaalde onderdelen.
4. Oefenen van bepaalde onderdelen.
5. Tonen lijst met wereldrecords.
6. Save en Load optie scores.

Over optie 1 valt weinig te zeggen. Het is echter wel prettig dat je het spel met 4 spelers om beurten kan spelen. Is er echter sprake van een tegenstander dan speelt een ieder toch tegen de computer.

Optie 2 spreekt ook voor zich. Achtereenvolgens komen alle onderdelen aan bod.

Bij optie 3 en 4 kan je via een ander menu aangeven aan welke onderdelen je wilt meedoen of welk onderdeel je wilt oefenen.

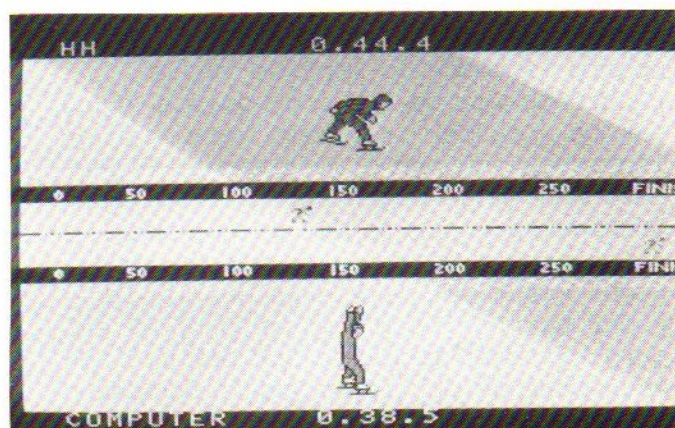
Optie 5 en 6 spreken ook voor zich. Het is raadzaam om eerst stuk voor stuk de diverse onderdelen te oefenen. Dus dat wordt dan optie 4. Allereerst moet je het land van je keuze aangeven en je naam opgeven. Na het spelen van het volkslied wordt je verzocht de tape gereed te zetten zodat het gekozen onderdeel kan worden geladen. Heb je slechts een onderdeel geselecteerd dan wordt na iedere keer gevraagd of je nog een keer wilt spelen of niet. Heb je meerdere onderdelen gekozen dan wordt wederom verzocht om de tape gereed te zetten zodat het volgend deel kan worden geladen. In de oefen mode kan je dus n.m.m. het beste 1 onderdeel selecteren zodat je dat uit ten treure kunt oefenen.

We hebben nu genoeg geoefend en gaan nu het echte spel spelen. Na opgegeven te hebben hoeveel en welke spelers en voor welke landen ze uitkomen kan je nog het aantal joysticks opgeven. Een joystick is in principe reeds voldoende.

Het programma kent zes onderdelen, t.w. 1. Biathlon. 2. Speedskate. 3. Slalom. 4. Ski Jump. 5. Bobsled. 6. Down Hill. We beginnen dus met de Biathlon. Dit houdt dus in een fors stukje langlaufen en aan het eind van de etappe het schijfschieten. Het langlaufen gaat door een aantal schermen heuvel op en af. Die schermen mogen er zijn. Zeer fraaie winterse beelden. Ook de lang-



laufer is fraai uitgebeeld en de bewegingen zijn redelijk natuurgetrouw. Wat mij echter zeer goed beviel was het feit dat dit programma geen joystick-killer is, integendeel, hoe heftiger de beweging met de stick des te minder resultaat. Het is juist de kunst om het juiste ritme te vinden en te behouden. Opvallend was ook dat voor de voorwaartse en opwaartse beweging van de ski de stick van rechts naar links en/of vice versa en dat voor het heuvel af gaan de joystick van boven naar beneden dient te worden gedaan. Wanneer er goed wordt gespeeld gaat het langlaufen in een hoog tempo. Aan het eind van de etappe krijg je het scherm met een vijftal schietschijven. Eerst moet je je geweer ontgrendelen en laden alvorens je kunt schieten. Al met al een zeer fraaie weergave van de Biathlon. Onderdeel 2 is Speedskate oftewel het sprinten op de schaats. Ook hier zijn de schaatsers zeer fraai weergegeven.



In de bovenste schermhelft zie je je eigen schaatser en onderin de computer-tegenstander. Daartussen zie je een overzicht van de volledig af te leggen baan van 250y, waarin de schaatsers worden uitgebeeld door kleine sprites zodat je je positie goed kunt volgen. Ook in dit geval hoeft men geen reserve-joysticks bij de hand te houden daar het ook hier op het juiste ritme aankomt. Prima!

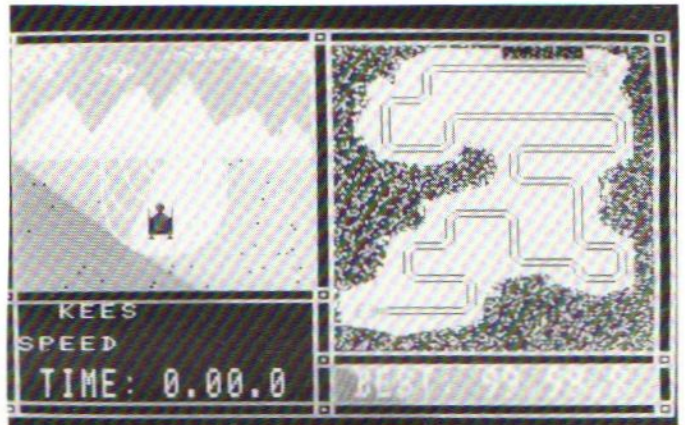
Onderdeel 3, de Slalom, is wel een van de moeilijkste onderdelen. Je kijkt de skier op de rug en kijkt als het ware de helling af. Naast het op de juiste manier passeren van de vlaggen moet je ook nog de nodige obstakels zoals bomen omzeilen. De skier kan sneller, wenden, remmen en springen. Kortom, ook dit onderdeel is grafisch perfect.

De Skijump, onderdeel 4, is denk ik voor een programmeur het moeilijkste



weer te geven. Doch in dit geval is hij er prima in geslaagd. Allereerst wordt de schans getoond en na een druk op de vuurknop suist de schansspringer omlaag. Vervolgens kom je in scherm 2. Dit scherm is verdeeld in twee vakken. Rechts de weergave hoe de juiste stand van de springer in vlucht moet zijn en links hoe jou man er bij hangt. Uiteraard kan je je eigen springer volledig corrigeren en is je dat gelukt dan volgt scherm 3 waarin er van je verwacht wordt dat je vlekkeloos landt, onder het toeziend oog van publiek en jury. Ik moet toegeven dat het mij alleen maar gelukt is om een buiklanding te maken. Zoals reeds gezegd, ook voor dit onderdeel alleen maar lof voor de programmeur.

Ja, het begint waarschijnlijk eentonig te worden, maar ook voor het onderdeel bobsleeën heb ik alleen maar lof. Dit scherm is opgedeeld in twee verticale delen, waarvan het rechtse deel wordt ingenomen door het af te leggen parcours. Het andere deel ter linkerzijde toont



de bob van achter gezien met op de achtergrond de voor het wintersport-landschap typerende bergen. Die achtergrond scrolt fraai mee als de bobslee door een bocht gaat. Het is even oefenen alvorens je de besturing door hebt, maar het beste resultaat wordt uitsluitend behaald na veel oefenen, zo is dat ook in het echt, nietwaar. Het laatste onderdeel, Downhill oftewel de afdaling, heeft veel weg van de Slalom, echter de vlaggetjes ontbreken in dit geval. Wederom geen kritiek. De muzikale omlijsting bij de diverse onderdelen ontbreekt niet en ligt prettig in het gehoor.

Na ieder onderdeel komt de winnaar op het erepodium. Wil je de resultaten bewaren dan kan dat via optie 6.

Ja, ik ben nogal onder de indruk van dit programma. Vooral de verhouding prijs, kwaliteit en kwantiteit is zeer gunstig te noemen. Voor de prijs van f. 39,00 koop je in feite zes fraaie games. Het enige nadeel vind ik het feit dat er uitsluitend een cassette versie van het programma is. Dat is voor de bezitters van een diskdrive erg jammer. Te meer wanneer je de onderdelen iedere keer opnieuw moet laden. Dat zou op schijf via het menu stukken prettiger verlopen. Niemand zal zich echter bekocht voelen met dit fraaie programma van Anco-Soft en dat is de hoofdzaak.

BASIC machinecode-interface

*** Basic machinecode interface ***

Copyright (C) 870511:
De MSX-er te Bussum:
A.M.C. van Kinderen,
Haagbeukhof 249,
3355 AG Papendrecht.

Onderstaande routine maakt het mogelijk om vanuit basic alle registers te vullen met de gewenste waarden.

De registerwaarden en het executieadres worden door middel van een integerarray meegegeven alsook in diezelfde array geretourneerd.

Noodzakelijk voor de goede werking is van deze routine is, dat ze aangeroepen wordt door middel van `USR7`. (Omdat uit de systeemvariabele van `USR7`, in `USRTAB`, een relatief adres wordt berekend.)

Deze routine is verplaatsbaar en wordt als volgt aangeroepen:

Allereerst worden twee integerarrays gedimensioneerd een met 11 en een met 41 elementen bijvoorbeeld:

```
Dim PM%(10), MC%(40).
```

Waarin:

PM%(0)	is	executieadres
PM%(1)	is	registerpaar AF
PM%(2)	is	registerpaar BC
PM%(3)	is	registerpaar DE
PM%(4)	is	registerpaar HL
PM%(5)	is	registerpaar AF
PM%(6)	is	registerpaar BC
PM%(7)	is	registerpaar DE
PM%(8)	is	registerpaar HL
PM%(9)	is	register IX
PM%(10)	is	register IY

N.B. PM%(0) is dus niet het entryadres van de hier omschreven routine, maar het adres van de routine die ermee wordt aangeroepen !

MC%(0)..MC%(40) is de array die onderstaande machinecode bevat.

De aanroep volgt door middel van de volgende,
in een regel thuishorende, statements:

Er vanuitgaand dat onderstaande plaatsonafhankelijke
machinecode in integerarray MC%(0)..MC%(40) staat.

De waarde van de registers na uitvoering van de routine
staat weer in op dezelfde plaatsen in de integerarray
PM%(0)..PM%(10).

```
USRTAB    equ    #F39A
VALTYP    equ    #F663
DAC        equ    #F7F6
```

```
0000          Entry
0000 FE02      Cp      2          ;Is de parameter integer ?
0002 C0        Ret     NZ         ;Fout indien niet integer.
0003 F3        DI          ;Interrupt nu even uit !
0004 2AA8F3    Ld      HL,(USRTAB+2*7);Entry via USR7 !!
0007 013300    Ld      BC,Gedaan-Entry;Laad offset van Gedaan.
000A 09        Add     HL,BC         ;Bereken adres van Gedaan.
000B E5        Push    HL          ;Zet RETURNadres op de stack.

000C 2AF8F7    Ld      HL,(DAC+2)    ;Haal beginadres van array.
000F 5E        Ld      E,(HL)        ;Low-byte executieadres.
0010 23        Inc     HL
0011 56        Ld      D,(HL)        ;High-byte executieadres.
0012 23        Inc     HL
0013 D5        Push    DE          ;Zet executieadres op stack.

0014 ED73F8F7 Ld      (DAC+2),SP    ;Berg stackpointer op.
0018 F9        Ld      SP,HL         ;Stack wijst nu naar PM%(1).

0019 F1        Pop     AF           ;Haal de registers uit array.
001A C1        Pop     BC
001B D1        Pop     DE
001C E1        Pop     HL
001D D9        Exx          ;Alternatieve set.
001E 08        Ex      AF,AF'
001F F1        Pop     AF
0020 C1        Pop     BC
0021 D1        Pop     DE
0022 E1        Pop     HL
0023 08        Ex      AF,AF'
0024 D9        Exx
0025 DDE1      Pop     IX
0027 FDE1      Pop     IY

0029 ED73F6F7 Ld      (DAC),SP     ;Bewaar huidige stackptr.
002D ED7BF8F7 Ld      SP,(DAC+2)   ;Herstel stack.
0031 FB        EI          ;Interrupt weer toegestaan.
0032 C9        Ret          ;Via stack naar executieadres.
```

```

;En kom daarna hier terug.
0033          Gedaan
0033 F3          DI          ;Interrupt even uit.
0034 ED73F8F7   Ld          (DAC+2),SP ;Berg stackpointer op.
0038 ED7BF6F7   Ld          SP,(DAC)   ;Stack wijst naar PM%(10).

003C FDE5       Push       IY          ;Retourneer in array.
003E DDE5       Push       IX
0040 D9         Exx
0041 08         Ex         AF,AF'      ;Alternatieve set.
0042 E5         Push       HL
0043 D5         Push       DE
0044 C5         Push       BC
0045 F5         Push       AF
0046 08         Ex         AF,AF'
0047 D9         Exx
0048 E5         Push       HL          ;Normale set.
0049 D5         Push       DE
004A C5         Push       BC
004B F5         Push       AF

004C ED7BF8F7   Ld          SP,(DAC+2) ;Herstel stack.
0050 FB         EI          ;Interrupt weer aan.
0051 C9         Ret         ;Klaar terug naar basic.

```

Hieronder volgt een basic programma waarin bovenstaande machinecode is toegepast.

Programma	Kommentaar
10 ' *** BASIC-MC-INTERFACE ***	De machinecode wordt in dit programma
20 ' Door A.M.C. van Kinderen,	niet met pokes in het geheugen gezet
30 ' Haagbeukhof 249,	maar in een integer array ingelezen,
40 ' 3355 AG Papendrecht.	via dataregels.
50 '	
60 DIM MC%(40), PM%(10)	De arrays worden gedimensioneerd.
70 '	
80 ' Van single naar integer	Handige hulpfunctie om getallen, zoals
90 DEFFN IN%(S)=S+(S>32767)*2^16	53249 in een integer te plaatsen.
100 '	
110 ' Van integer naar single	Een overeenkomstige hulpfunctie maar
120 DEFFN SI(I%)=I%-(I%<0)*2^16	dan andersom.
130 '	
140 GOTO 350	Ga naar de begin van het programma.
150 '	
160 ' Voer machinecode uit	Subroutine die de machinecode aanroept.
170 SP%=0:DEFUSR7=VARPTR(MC%(0))	SP% moet eerst benoemd worden anders,
180 SP%=USR7(VARPTR(PM%(0)))	kloppen de adressen van de andere vari-
190 RETURN	belen niet. (SP% is stackpointer)

```

200 ' Lees machinecode in array
210 FOR J%=0 TO 40: READ H$
220 MC%(J%)=VAL("&H"+H$): NEXT
230 PM%(0)=&HF38B ' Een RETURN
240 DATA 02FE,F3C0,A82A,01F3,0033
250 DATA E509,F82A,5EF7,5623,D523
260 DATA 73ED,F7F8,F1F9,D1C1,D9E1
270 DATA F108,D1C1,08E1,DDD9,FDE1
280 DATA EDE1,F673,EDF7,F87B,FBF7
290 DATA F3C9,73ED,F7F8,7BED,F7F6
300 DATA E5FD,E5DD,08D9,D5E5,F5C5
310 DATA D908,D5E5,F5C5,7BED,F7F8
320 DATA C9FB
330 RETURN
340 '
350 GOSUB 200 ' Lees machinecode
360 GOSUB 160 ' Voer mc-uit
370 '
380 PRINT "Stack ";HEX$(SP%)
390 '
400 PM%(0)=&H138 ' RSLREG
410 GOSUB 160 ' Voer mc-uit
420 A%=(FN SI(PM%(1)))/256
430 PRINT "Slot ";BIN$(A%)
440 '
450 ' Lees uit slot 3-3
460 PM%(1)=FN IN%(&B10001111*256)
470 PM%(4)=&H4000 ' HL = adres
480 PM%(0)=&HC ' RDSLT
490 GOSUB 160 ' Voer mc-uit
500 A%=(FN SI(PM%(1)))/256
510 PRINT "Data ";HEX$(A%)
520 '
530 ' Funktietoetsen naar Vram
540 PM%(0)=&H5C ' LDIRVM
550 PM%(2)=160 ' BC
560 PM%(3)=&H3000 ' DE
570 PM%(4)=&HF87F ' HL
580 GOSUB 160 ' Voer mc-uit
590 '
600 FOR J=1 TO 10
610 KEY J,""
620 NEXT: KEY ON
630 '
640 ' Funktietoetsen naar Ram
650 PM%(0)=&H59 ' LDIRMV
660 PM%(2)=160 ' BC
670 PM%(3)=&HF87F ' DE
680 PM%(4)=&H3000 ' HL
690 GOSUB 160 ' Voer mc-uit
700 '
710 ' Enzovoort ...

```

Hier wordt de machinecode uit de data-regels in de array MC%(0)..MC%(40) geplaatst. Voor de veiligheid wordt het executieadres een waarde toegekend die een RET instructie bevat. (Anders zou het adres 0 gelden en de machine mogelijk meteen bij het aanroepen, een RESET uitvoeren.

Let op dit is hier alleen de RET instructie, zo wordt dus alleen het adres van de stackpointer geprint.

Lees het primaire slotregister !

Van het registerpaar AF wordt register A afgescheiden.

Lees uit een secundair slot en wel slot 3-3. (A=ExxxSSPP bitnotatie) HL wijst naar het te lezen adres Executieadres wordt toegekend.

De gelezen data staat in register A, van registerpaar AF.

Schuif de inhoud van de funktietoetsen naar de videoram.

Aantal te schuiven bytes.
Bestemmingsadres in Video-ram.
Ophaaladres in systeemram.

Ter demonstratie worden de funktietoetsen nu allemaal gewist.
En u ziet ze zijn echt weg.

De inhoud kan ook weer hersteld worden. Door ze van Video-ram naar het systeemram te schuiven. 160 bytes
Bestemmingsadres in systeemram.
Ophaaladres in Video-ram.

Zo kunt u dagen doorgaan

----- C O M P U T E R S -----	verk.prijs	HMP prijs
SCHNEIDER PC-1512 compleet met 512Kb RAM, monitor, muis, interface's en programma's.		
met 1 drive	f 2388,00	f 1979,00
met 2 drives	f 2868,00	f 2419,00
met 1 drive + 21Mb Hard disk	f 4308,00	f 3519,00
AMSTRAD PC-1512 GEEN PARALLEL IMPORI verder als boven.		
met 1 drive	f 2388,00	f 1719,00
met 2 drives	f 2868,00	f 2069,00
met 1 drive + 21Mb Hard disk	f 4308,00	f 3109,00
SCHNEIDER/AMSTRAD meerprijs HERCULES resolutie	f 600,00	f 549,00
meerprijs kleuren monitor	f 600,00	f 549,00
OP SCHNEIDER/AMSTRAD PC-1512 DRAAIEN ALLE GEBRUIKELIJKE IBM PROGRAMMA'S		
PHILIPS VG-8020 MSX-1	f 605,00	f 369,00
PHILIPS NMS-8220 MSX-2	f 799,00	f 649,00
PHILIPS VG-8235 MSX-2, 1 x 360Kb drive + software	f 1499,00	f 1099,00
PHILIPS NMS-8250 MSX-2, 1 x 720Kb drive + software	f 1749,00	f 1449,00
PHILIPS NMS-8255 MSX-2, 2 x 720Kb drive + software	f 2295,00	f 1979,00
PHILIPS NMS-8280 als NMS-8255 met SUPERIMPOSE-VIDEO	f 2999,00	f 2599,00
PHILIPS VKR-6820/01 CAMCORDER (o.a. voor NMS-8280)	f 3795,00	f 3629,00
PHILIPS NMS-3030 videowriter	f 2099,00	f 1724,00
----- M O N I T O R E N -----		
PHILIPS BM-7502 groen, 920x350, 80x25	f 389,00	f 229,00
PHILIPS BM-7522 amber, 920x350, 80x25	f 389,00	f 229,00
PHILIPS BM-7542 wit, 920x350, 80x25	f 399,00	f 229,00
PHILIPS BM-7513 groen, 920x350, 80x25, IBM compat.	f 489,00	f 249,00
PHILIPS BM-7523 amber, 920x350, 80x25, IBM compat.	f 489,00	f 249,00
PHILIPS VS-0040 groen, 920x350, 80x25, MSX-kabel	f 399,00	f 289,00
** NIEUW ** PHILIPS HEEFT NU "FLAI SQUARE" MONITOREN. (voor PC)		
PHILIPS BM-7913 groen, 920x350, 80x25, FS	f 429,00	f 369,00
PHILIPS BM-7923 amber, 920x350, 80x25, FS	f 429,00	f 369,00
PHILIPS CM-8802 kleur, 390x285, 80x25	f 749,00	f 649,00
PHILIPS CM-8833 kleur, 600x285, 80x25, ook TTL	f 1097,00	f 879,00
PHILIPS CM-8852 kleur, 700x285, 80x25, ook TTL	f 1299,00	f 1039,00
PHILIPS CM-8533 kleur, 600x285, 80x25, ook TTL	f 1349,00	f 1169,00
PHILIPS CM-8873 kleur, 900x480, 80x25, ook TTL	f 2295,00	f 1989,00
PHILIPS VS-0080 kleur, 600x285, 80x25, MSX-kabel	f 1179,00	f 1019,00
TAXAN monitoren op aanvraag.		
----- D I S K D R I V E S -----		
SCHNEIDER FD-3 360Kb voor PC-1512	f 505,00	f 449,00
SCHNEIDER HD-20 Hard Disk 20Mb voor PC	f 1678,00	f 1519,00
CIPHER 1525-CT Cartridge tape backup system 25Mb v.PcF	f 2268,00	f 2039,00
PHILIPS VV-0010 3,5" 360Kb + MSX-interface	f 1108,00	f 959,00
PHILIPS VV-0011 3,5" 360Kb	f 759,00	f 649,00

----- P R I N T E R S - P L O T T E R S -----

SCHNEIDER DMP-3000 NLQ, 105t/s, EPSON/IBM, parallel	f 948,00	f 799,00
SCHNEIDER DMP-4000 als DMP-3000, brede wagen	f 1428,00	f 1111,00
SEIKOSHA SP-180 NLQ, 100t/s, EPSON par. of COMMODORE	f 798,00	f 629,00
SEIKOSHA SP-1200AI NLQ, 120t/s, EPSON/IBM par.+ ser.	f 1008,00	f 794,00
SEIKOSHA SL-80 135t/s, EPSON-LQ/IBM, parallel	f 1500,00	f 1179,00
SEIKOSHA MP-1300 NLQ, 300t/s, EPSON/IBM, par.+ser.	f 1794,00	f 1414,00
SEIKOSHA MP-1300 met 7 kleuren	f 2298,00	f 1799,00
SEIKOSHA MP-5300 als MP-1300, brede wagen	f 2100,00	f 1654,00
SEIKOSHA BP-5420FA 420t/s, EPSON/IBM, par.+ser.	f 4794,00	f 3769,00
PHILIPS NMS-1421 NLQ, 100t/s, MSX-kabel	f 775,00	f 669,00
PHILIPS NMS-1431 NLQ, 120t/s, MSX-kabel	f 1049,00	f 899,00
LETTERWIELPRINTERS op aanvraag.		
COMX PL-80 plotter, par., VAST DE TESTS WEL GELEZEN	f 698,00	f 589,00
ROM pack en/of demo's alleen samen met de plotter		
COMX PL-80 ROM pack standaard	f 69,00	f 59,00
COMX PL-80 ROM pack standaard + MSX set	f 89,00	f 79,00
COMX PL-80 IBM, APPLE of MSX demo disk	f 10,00	f 10,00

----- D I V E R S E N -----

SCHNEIDER RAM uitbreiding tot 640Kb (18x64K 120ns)	f 224,00	f 134,00
SCHNEIDER 2Mb RAM compleet voor IBM compatible	f 1879,00	f 1689,00
PHILIPS NMS-1150/00 GRAPHIC TABLET, MSX-1/2	f 325,00	f 279,00
PHILIPS SBC-3810 MUIS	f 169,00	f 149,00
PHILIPS NMS-1510 DATA RECORDER met voeding	f 217,00	f 189,00
PHILIPS NMS-1110 JOYSTICK, de nieuwe	f 25,00	f 22,00
PHILIPS VU-0005 JOYSTICK, de luxe	f 86,00	f 74,00
PHILIPS VU-0034 64Kb RAM, MSX-1/2	f 305,00	f 264,00
PHILIPS NMS-1255 MODEM met veel software o.a.	f 499,00	f 434,00
PHILIPS NMS-1205 MUZIEKMODULE	f 399,00	f 339,00
PHILIPS NMS-1160 MUSIC CREATOR, voor NMS-1205	f 429,00	f 379,00
PHILIPS NMS-8702 SPREAD SHEET	f 199,00	f 169,00
TELETRON 1200 PC Hayes SMARTMODEM	f 834,00	f 739,00
TELSTAR VIDITIEL pakket voor SCHNEIDER/IBM	f 599,00	f 539,00
TELETRON 1200 PC + TELSTAR in een koop		f 1049,00
----- MSX 3,5" DISK SOFTWAREPAKKET BASIC EN MSX-DOS		
DISKCOPY + SORTOIR + STANROUT + STRIP + SPLIT + FILEMENU + GCF (Get Cp/m File) + diversen	f 194,00	f 69,00
----- PC SOFTWARE -----		
GEM DRAW tekenpakket, Ned.talig	f 500,00	f 319,00
GEM WRITE tekstverwerker, Ned.talig	f 500,00	f 239,00
GEM FONDS & DRIVERS PACK	f 170,00	f 129,00
TURBO PASCAL 3.0, (8087 + BCD)	f 468,00	f 259,00
AUTO SKETCH van de makers van AUTO CAD (10 layers)	f 420,00	f 379,00
Andere SCHNEIDER/IBM en MSX soft- en hardware op aanvraag.		

===== wij voeren het gehele assortiment van "COMPUTER COLLECTIEF" =====

Sprite eenvoudig

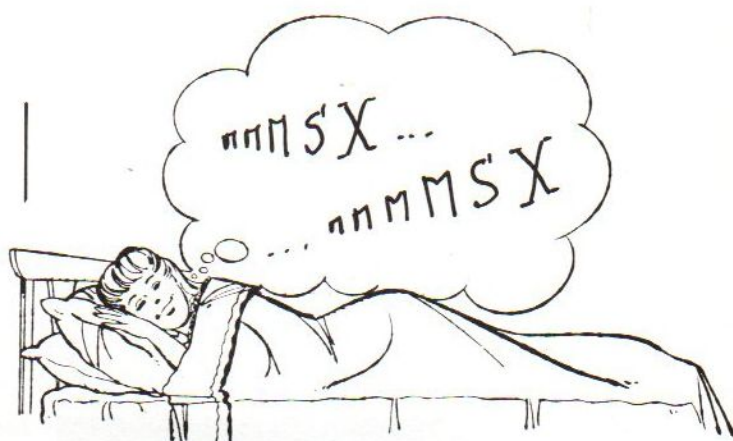
```
10 'DIT PROGRAMMA LAAT ZIEN HOE OP
11 'EENVOUDIGE WIJZE EEN SPRITE GEDE-
12 'FINIEERD KAN WORDEN ZODANIG DAT
13 'DE VORM VAN DIE SPRITE ONMIDDELIJ
14 'K
15 'DUIDELIJK IS.
16 '
17 'HET KOST WAT PLAATS IN HET PRO-
18 'GRAMMA MAAR VERDER HEEFT U NIETS
19 'NODIG.
20 '
21 'EEN BEELDPUNTJE DAT OP MOET LICHT-
22 'TEN WORDT VOORGESTELD DOOR EEN
23 'EEN(1), EEN BEELDPUNTJE DAT
24 'NIET MOET OPLICHTEN DOOR EEN
25 'NUL(0).
26 '
27 SCREEN 2,1
28 DATA 10000001
29 DATA 01000010
30 DATA 00100100
31 DATA 00011000
32 DATA 00011000
33 DATA 00100100
34 DATA 01000010
35 DATA 10000001
36 '
37 FOR I=1 TO 8:READ S$:A$=A$+CHR$(VA
38 L("&B"+S$)):NEXT:SPRITE$(0)=A$:A$=""
39 '
40 'EVENTUEEL MEERDERE NAAST ELKAAR
41 DATA 00011000,00111100,01111100
42 DATA 00111000,01100110,11111110
43 DATA 00011000,11000011,00000011
44 DATA 00011000,00000011,00011110
45 DATA 00011000,00000110,00011110
46 DATA 00011000,00011000,00000011
47 DATA 00011000,01111111,11111110
48 DATA 00111100,11111111,01111100
49 RESTORE 37:FOR I=1 TO 8:READ X$,X$
50 ,S$:A$=A$+CHR$(VAL("&B"+S$)):NEXT:SPR
51 ITE$(1)=A$:A$=""
52 RESTORE 37:FOR I=1 TO 8:READ X$,S$
53 ,X$:A$=A$+CHR$(VAL("&B"+S$)):NEXT:SPR
54 ITE$(2)=A$:A$=""
```

```
47 RESTORE 37:FOR I=1 TO 8:READ X$,X$
51 ,S$:A$=A$+CHR$(VAL("&B"+S$)):NEXT:SPR
52 ITE$(3)=A$:A$=""
53 PUT SPRITE 0,(10,0),,0
54 PUT SPRITE 1,(30,0),,1
55 PUT SPRITE 2,(50,0),,2
56 PUT SPRITE 3,(70,0),,3
57 FOR T=0 TO 2000:NEXT T
58 '
59 'EN OOK VOOR EEN 16 X 16 SPRITE
60 SCREEN ,3
61 DATA 00110000,00000011
62 DATA 01110000,00000110
63 DATA 00110000,00001100
64 DATA 00110000,00011000
65 DATA 00110000,00110000
66 DATA 00110000,01100000
67 DATA 00110000,11000000
68 DATA 00110001,10000000
69 DATA 00110001,10111100
70 DATA 00110001,11111110
71 DATA 00110001,11000111
72 DATA 00110001,10000011
73 DATA 00110001,10000011
74 DATA 00110001,10000011
75 DATA 01111000,11000110
76 DATA 01111000,01111100
77 RESTORE 55:FOR I=1 TO 16:READ S$,X
78 $:A$=A$+CHR$(VAL("&B"+S$)):NEXT
79 RESTORE 55:FOR I=1 TO 16:READ X$,S
80 $:A$=A$+CHR$(VAL("&B"+S$)):NEXT:SPRIT
81 E$(4)=A$
82 PUT SPRITE 4,(90,15),,4
83 GOTO 74
```

MSX, alleen homecomputer?!

MSX, alleen homecomputer...?

Nadat het MSX-systeem zo'n 3 jaar geleden zijn intrede heeft gedaan met de MSX I computers is dan eindelijk via de MSX II de volmaakte video-computer NMS-8280 op de markt verschenen. De uitbreiding van de NMS 8280 t.o.v. de eerste MSX II is, dat de NMS 8280 de mogelijkheid biedt om videobeelden uit te digitaliseren en deze beelden naar eigen inzicht aan te passen en eventueel te mixen met het normale videobeeld. In combinatie met de 2 ingebouwde double-sided drives, met een netto opslag van bijna 1.5 Meg., is het mogelijk om 26 gedigitaliseerde beelden op beide diskettes samen op te slaan. Om de fraaie mogelijkheden van deze MSX-2 telg volledig uit te buiten moet je wel kunnen beschikken over goede software. Door Philips wordt standaard met de computer al veel meegeleverd waaronder het fraaie pakket VIDEOGRAPHICS waarmee u alle videomogelijkheden kunt toepassen. Met deze "video"-computer zijn echter tal van toepassingen te bedenken en ook te verwezenlijken. Zo wordt er nu al enige tijd een NMS-8280 ingezet door de exploitant van een regionaal info-programma die uitzendt in Weert en omgeving. Uitgezonden worden nieuws-items doch ook tal van reclameboodschappen. Deze exploitant leasde eerst een systeem t.w.v. f. 70.000,-- voor dit doel. Echter met de komst van de NMS-8280 zag hij direct de mogelijkheden zitten voor een beduidend lager bedrag. Probleem echter was de software die de computer zou sturen. Op dat moment kwam hij in contact met een van de leden van OASIS, een groepje enthousiaste hobbyisten. Deze zagen in het geheel een uitdaging en sloegen aan het programmeren.



De moeilijkheid bij dit programma was dat er een dusdanig groot lettertype nodig was wat geen enkele MSX-computer standaard aan boord heeft en wat ook niet met sprites te verwezenlijken is. Dit omdat er maximaal 8 sprites op 1 regel geplaatst mogen worden. Inmiddels is dit programma af en in bedrijf genomen. De opzet is dus geslaagd. Met de NMS 8280 kunnen beelden worden uitgedigitaliseerd (b.v. foto's en reclamebeelden). Staat dit op diskette dan kan deze diskette gewoon afgedraaid worden op alle MSX II computers. Simpel uitgelegd bevat het programma een tekstverwerker om pagina's tekst op te maken. Deze pagina's worden per pagina op een diskette weggeschreven. (1 pagina tekst neemt slechts 1.5 k bytes in beslag). Alle aangemaakte pagina's kan men willekeurig achter elkaar op het scherm laten verschijnen. Voor ieder pagina kan men een initiaal van links naar rechts over het beeldscherm laten skrollen. Zo kan men pagina's tekst af laten wisselen met foto's zodat men in totaliteit een soort journaal krijgt. Gemakkelijk is dat het programma bij uitval van de stroom zelf weer opstart en verder uitgevoerd.

wordt. Het "T.V.-krant" programma van OASIS maakt nogmaals duidelijk dat MSX toch wat meer is dan een homecomputer. Binnen zijn relatief korte bestaan kan hij wat mogelijkheden betreft worden vergeleken met een Personal Computer. Heeft u interesse in het programma de "T.V.-krant" dan kunt u schrijven naar:

J. Jansen
Kesselstraat 63
6004 tw Weert.

J. Hermans
Kamperweg 17
6035 PM Ospel

Waarbij we nog willen vermelden dat het programma voor professioneel gebruik is.

Zwemmen of verzuipen



Het aantal zeehonden dat volslagen uitgeput op de stranden van ons Waddengebied wordt aangetroffen stijgt met de dag. Ziek, ondervoed en absoluut niet meer in staat om op eigen kracht in leven te blijven, schreeuwen zij letterlijk om een laatste redmiddel.

De zeehondenrèche in Pieterburen weet per jaar vele tientallen van deze ten dode opgeschreven zeehonden met de juiste verzorging, voeding en medicijnen weer op krachten te helpen. Die inspanning kost tijd en geld.

Donateur worden van de zeehondenrèche in Pieterburen betekent een daadwerkelijke bijdrage leveren aan het wel en wee van het zeehondenbestaan. Door het insturen van de bon of een rechtstreekse overboeking op giro 36.73.095 t.n.v. zeehondenrèche Pieterburen zet u een eerste stap in de goede richting.

zeehondenrèche PIETERBUREN

BON

Ja, ik red een zeehondeleven!

Maak mij donateur en stuur een acceptgiro ter waarde van f _____

Naam: _____

Adres: _____

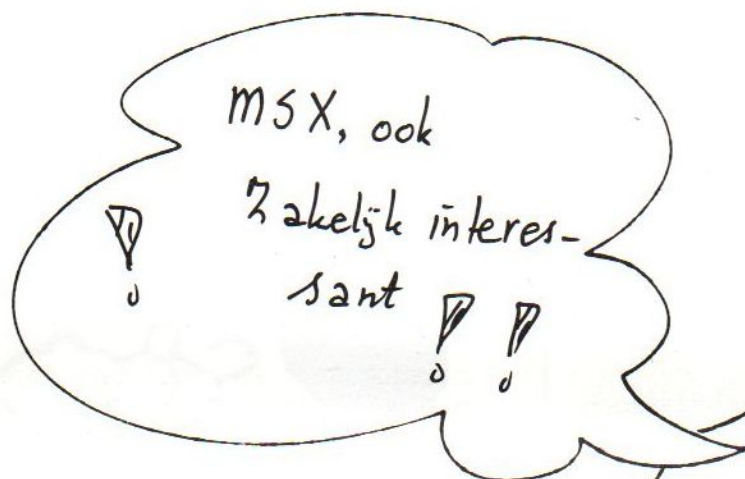
Kode: _____

Plaats: _____

Stichting Zeehondenrèche Antwoordnummer 950
9950 WL Pieterburen

(Postzegel niet nodig)

MSX: zakelijk gezien



De opmars van de MSX-computer in het zakelijke gebruik.

Misschien een wat andere kop dan die boven enkele artikelen die de laatste tijd in vooral de dagbladen zijn verschenen. Artikelen namelijk die suggererden dat het MSX tijdperk al voorbij zou zijn dat alleen Phillips nog maar MSX-computers zou maken (en dan nog maar tot eind 1987).

Toch is het in werkelijkheid zo zoals in de kop van het artikel is verwoord: Voor een deel is de MSX-standaard langzaam maar zeker een steeds belangrijker fenomeen aan het worden is in de zakelijke wereld.

Het sleutelwoord bij deze successen is communicatie: Een MSX-computer (vooral een MSX2-machine) als terminal voor een groot computersysteem (mainframe). Het leek ons aardig (en gezien de kranten berichten zelfs nuttig) om eens wat aandacht aan dit onderwerp te besteden. Immers de professionele toepassingen kunnen zeer wel hun uitstraling hebben naar de hobbysfeer.



In dit artikel zullen we vogelvlucht een aantal van de meest in het oog springende toepassingen noemen. Bij een volgende gelegenheid zullen we misschien nog eens wat dieper op een of meer aspecten ingaan. Bijvoorbeeld nadat we gehoor hebben gegeven aan een aantal uitnodigingen om eens een demonstratie inclusief nadere uitleg over bepaalde projecten bij te wonen.

De pijlers van het succes: PTIS MT en VIDEOTEX.

Als je er goed naar kijkt dan blijken de meeste projecten te draaien op drie namen:

- PTIS (Phillips Telecommunicatie en Informatie systemen) De nederlandse marketing en verkoop organisatie van Phillips op het gebied van kantoor automatisering. PTIS neemt vooral een voraanstaande positie in op het gebied van computersystemen en (tele)communicatie en is een van de grootste leveranciers op dit gebied in Nederland. Het bedrijf telt circa 1200 werknemers.

-MT (micro Technology). Dit bedrijf heeft in MSX-kringen en trouwens ook daarbuiten geen enkele toelichting. Men heeft onder andere een aantal zeer knappe Z80-programmeurs in dienst. Op basis van die kennis en vooral de toepassing daarvan bij communicatie (denk onder andere aan de TELCOM-module voor modem toepassingen) is Microtechnology in de projecten verantwoordelijk voor de MSX kant van de zaak.

-VIDEOTEX: Het is niet eenvoudig om in een dergelijk kort tijdsbestek te beschrijven wat alle mogelijkheden van dit door Phillips ontwikkelde systeem zijn. Laten we volstaan met te vermelden dat er bij videotex sprake is van een netwerk met enerzijds werkstations (meestal MSX2-computers) en anderzijds grote databases. Videotex is met andere woorden een viditelachtig communicatiesysteem.

Voor een groot deel zijn de ontwikkelingen van een en ander gestimuleerd (en ten dele ook gesubsidieerd) door het ministerie van Economische zaken. De concrete toepassingen op dit gebied zijn op dit moment onder andere als volgt.

unitel (unigro)

(waar het allemaal mee begon). Het Unigro-concern is een groothandels organisatie. Bij de daarbij aangesloten winkeliers staan MSX2 computers opgesteld die via een modem zijn verbonden met een centrale computer bij Unigro in Utrecht. Op dit moment zijn er ruim 1000 winkeliers aangesloten. Het systeem rust op een viertal pijlers:

1. Winkeliers die gebruik maken van scanners (streepjescodelezers) kunnen snel een inzicht krijgen in hun dagomzet.
2. Schriftelijke communicatie wordt vervangen door elektronische post dat wil zeggen communicatie via de computer. Voorbeelden: marsemix informatie personeelsinformatie weekberichten algemene commerciële informatie aansluiting op andere viewdatasystemen zoals



viditel of systemen van banken en leveranciers enz. enz.

3. Verbetering van de transactie communicatie. (verbeterde procedure voor bestellen doen van opdrachten en uitbrengen van offertes tussen groothandel en leverancier)
4. Het elektronisch en dus sneller verrichten van financiële transacties. (elektronisch betalen).

Hierbij is het nog interessant om te vermelden dat het mainframe (centrale computer) 's nachts de computer van de aangesloten winkeliers belt om informatie over bepaald acties prijzen en dergelijke door

te geven. Op een beeldscherm in de winkel tenslotte kunnen via de computer aanbiedingen of andere wetenswaardigheden worden vertoond.

Bloemenveiling Aalsmeer:

Ongeveer vergelijkbare faciliteiten als voor Unigro-winkeliers zijn er inmiddels ook voor de bij de Aalsmeerse bloemenveiling aangesloten tuinders.

Deze kunnen nu vijf minuten na de verkoop van hun produkten te weten komen wat hun opbrengst is. Daarnaast kan met MSX2 een grote hoeveelheid informatie geselecteerd worden zowel in de vorm van algemene overzichten (dag/week/maand en jaar overzichten) als toegesneden zijn op specifieke produkten in een bepaalde soort en klasse.

Tenslotte ook hier weer de mogelijkheid tot het doen van bestellingen een mailbox en dergelijke.

OPG FARMANET

OPG staat voor de Onderlinge Pharmaceutische Groothandel de grootste op dit gebied in Nederland.

Aan de kant van de aangesloten apothekers staat een Phillips NMS 8250 msx2 computer met de speciaal door Microtechnology ontwikkelde versie van de MT-TELCOM-2 module. In deze speciale versie zijn twee extra RS232 interfaces opgenomen alsmede een zogenoemd parallel-interface.

Er zijn zo'n 2000 aansluitingen en dus



msx2 computers op het farmanet-systeem.

MSD

Ruim 100 msx2 computers via Videotex aangesloten op een J8M system 38 computer(!!!) van Merck sharp & DOHME een fabrikant van medische artikelen.

Opnieuw een sterk voorbeeld van een goedkope oplossing voor een bij MSD levend probleem: er moesten zo'n 100 extra terminals worden aangesloten op de grote JBM-computer bovendien moesten deze terminals extern worden geplaatst namelijk bij de verkoop medewerkers van het bedrijf om op die manier onder andere informatie te verzamelen over de dagelijkse activiteiten van de medewerkers en die medewerkers anderzijds te informeren over statistische (verkoop) gegevens enz.

Oorspronkelijk was hier sprake van een bijna niet op te lossen probleem: De JBM-computer ondersteunt de externe terminal niet dan tegen zeer hoge investeringen. Met een eenvoudige MSX2 computer bleek een en ander wel te realiseren en nu tegen uiteraard zeer te "behappen" kosten.

Nipo

Een eigenlijk al wat langer bekende toepassing. Hierbij zijn ca 2000 MSX2 gebruikers geïnstalleerd om bij opinieonderzoeken verkregen gegevens snel over te hevelen naar een centrale-computer van NIPO. De NIPO-medewerkers hun per enquête gesprek verkregen gegevens in in de msx computer. De centrale computer is in staat om die informatie volgens een bepaald protocol bij alle aangesloten computers "op te halen".

Girotel

Een proefproject van de postbank met de bedoeling om ervaringen op te doen met elektronisch postgiro-verkeer (thuisbankieren). Er zijn ca. 1000 msx2 computers aangesloten via een zogenoemde MT-girotel module.

Naast het thuisbankieren zijn een aantal speciale faciliteiten ten behoeve van communicatie over en weer bij voorbeeld op

het gebied van hypotheek (tot en met het uitbrengen van offertes).

Aardig om te vermelden is dat er een vooral ten behoeve van het onderwijs een demonstratie module van MT-girotel beschikbaar is. Bijna alle mogelijkheden van girotel zijn bij deze demo-module beschikbaar.

Huisartsen

Tot slot van deze opsomming een zeer recente toepassing namelijk voor Nederlandse huisartsen. Ook hier weer een videotex-achtige toepassing met een aantal zeer interessante aspecten.

Zo is er speciale programmatuur ontwikkeld waarbij de geheugenruimte van de bij de huisarts geplaatste MSX2 computer optimaal kon worden gebruikt. Telkens wanneer dat namelijk gezien die geheugenruimte noodzakelijk is worden er in het geheugenruimte al aanwezige gegevens naar diskette geschreven waardoor geheugenruimte vrijkomt om nieuwe gegevens in te toetsen.

Koppeling tussen (IBM)pc's en MSX

Je leest over dit onderwerp steeds meer en dan vooral in de hobbysfeer. Er zijn inmiddels echter al professionele toepassingen die aan alle te stellen eisen voldoen beschikbaar.

Een voorbeeld daarvan is een op een IBM pc/at draaiende "intelligente videotex host modem" van microtechnology. Dit modem heeft onder andere een z80-processor aan boord. Een tweede recenter voorbeeld is te vinden in het "intelligente V21/v23 modem" van hetzelfde bedrijf

Met dit laatste modem kunnen aangesloten (MSX)computers verbinding hebben met het videotex host system op de pc terwijl de pc op dat moment voor andere doeleinden wordt gebruikt. Het is daarbij zelfs mogelijk dat de pc gebruiker een mededeling krijgt wanneer er via het videotex systeem belangrijke berichten zijn binnengekomen.

tot besluit:

We hadden dit verhaal wel drie keer zo lang kunnen maken want er is nog veel meer te vertellen over bijvoorbeeld MSX in het onderwijs MSX en videotoe toepassingen enz. enz. Duidelijk mag ook bij deze globale opsomming zijn dat het op dit gebied goed gaat met ons MSX systeem (misschien voor de concurrentie te goed?). Misschien daarom die negatieve publiciteit.

We zullen ons in de komende periode nog eens wat uitgebreider over de verschillende toepassingen laten informeren en komen daar dan in een volgend nummer misschien nog eens op terug.



DISK-bas utility

Disk Bas utility

Dit programma werkt het tegenovergestelde als het programma van het vorige nummer. Basic programma's worden uit de diskdirectory geselecteerd en overgezet naar cassette.

Op deze manier kunnen, volledig automatisch, al de basic programma's van een disk naar cassette overgezet worden. (Voor het overzetten van basic programma's van cassette naar disk kan dus het bas-disk utility uit MSX-Mozaik nummer 2 van dit jaar gebruikt worden.)

Als het programma ingetikt is, save het dan eerst alvorens het te "runnen". Een enkele fout in de dataregels kan de computer doen vastlopen.

Werking

Laad het programma en verwissel de disk voor de disk, waarop de te copieren programma's staan. Zet de cassette recorder klaar in record-stand. Druk F5 in of toets in "run" [return].

Om te voorkomen dat het save-programma overschreven zou worden, wordt het tijdelijk weggezet in een ongebruikt deel van de video-ram. Via de keyboard buffer worden de diverse save en load acties uitgevoerd, waarna dit programma met de cmd functie weer wordt opgeroepen.

Deze cmd moet in regel 400 nog even worden aangepast (zie *). De laatste byte moet voor de Spectravideo 01 zijn, voor de Sony 02, en voor de Philips 03.

Voor de geïnteresseerden:

Een hook is opgebouwd uit 5 bytes met de volgende functies :

byte 1 : F7 rst 30 (call functie)
byte 2 : nn defb slot
byte 3+4: defw (jump adres)
byte 5 : c9 ret

In principe is het ook mogelijk een simpele jump op de hook te zetten. Het werken met de videoram heeft het voordeel dat er een hoge graad van



compatibiliteit wordt bereikt.

In screen 0 is de videoram beschikbaar vanaf ongeveer adres 4100. Er is dus voor MSX-1 maar liefst 12 k vrij voor data opslag of tijdelijke opslag van een programma zoals bijvoorbeeld hier het geval is. Met het commando cmd is het programma altijd weer op te roepen mits er geen screen commando is gegeven. Om zoveel mogelijk filenamen op het scherm te krijgen, zijn de extensies weggelaten.

```

10 *****chs*****
20 'save"mem:DCAS11.uti"'21-1-87
293 30 ONERRORGOTO300
099 40 ONSTOPGOSUB300:STOPON
272 50 J=10000:TEL=0:DEFUSR3=&HDE40'2EBUF
FER
021 60 LOCATE0,0:FORX=00T098:VPOKE,X,32:NE
XT:IFVPEEK(4*40+15)<>195THEN310
493 70 FORX=0T05:A#=#A#+CHR$(PEEK(X+&HF871
)):NEXT
80 '
404 90 LOCATE0,0:PRINT"***** chs ***** ut
ility ***** chs ***** ";STRING$(39,19
5):LOCATE0,4:PRINTSTRING$(39,195):LOC
ATE0,2:GOSUB730
301 100 DEFUSR1=&H156:A=USR1(0):POKE&HF3F
A,&HF0:POKE&HF3FB,&HFB:RESTORE250:X=&
HFBF0+2^16
132 110 READA$:IFA#=#" THEN210
417 120 IFA#=#" THENGOSUB220
455 130 IFA#=#" THENPOKE,X,13:GOTO200
544 140 IFA#=#" THENPOKE,X,34:GOTO200
691 150 IFA#=#" THENPOKE,X,39:GOTO200
046 160 IFA#=#" THENPOKE,X,30:GOTO200
041 170 IFA#=#" THENGOSUB340:GOTO200
013 180 IFA#=#" THENGOSUB340:GOTO200
048 190 POKE,X,ASC(A#)
493 200 X=X+1:GOTO110
972 210 X=X+1:LOCATE,2:TEL=TEL+1:VPOKE410
0,TEL:END
220 '
321 230 POKE&HF3FB,((X/256)-INT(X/256))*2
56:POKE&HF3F9,INT(X/256):X=-1+&HDE70+
2^16:RETURN
240 '
602 250 DATA^,1,0,a,d,#,Z,#,!
912 260 DATA^,^,A,=,U,S,R,3,(,0,)&,&!
664 270 DATA^,^,^,c,s,a,v,e,#,H,#,&,&!
238 280 DATA^,^,C,M,D,&,&!,^,^,R,U,N,&,&!,@
290 '
330 300 PRINTERR,ERL:A=USR1(0):POKE&HF3FB
,&HF0:POKE&HF3F9,&HFB:FORX=1T0200:BEE
P:END
310 '
608 320 SCREEN0:WIDTH40:COLOR1,15:VPOKE41
00,0:GOSUB380:DEFUSR2=&HDE0:A=USR2(0
):GOTO580
913 330 GOTO80
340 '
130 350 TEL=VPEEK(4100):J=15*TEL+10000:IF
A#=#" THEN370
879 360 FORI=1T012:POKE,X,VPEEK(J+I):X=X+1
:NEXT:X=X-1:RETURN
457 370 FORI=1T06:POKE,X,VPEEK(J+I):X=X+1:
NEXT:X=X-1:RETURN

```

```

380 'inlezer
754 390 RESTORE400:FORR=&HDE0T0&HDE64:RE
ADA$:POKE,VAL("&H"+A$):NEXT
374 400 DATA21,0D,FE,36,F7,23,36,03
080 410 DATA23,36,00,23,36,DE,23,36
126 420 DATA09,21,00,80,11,94,11,01
591 430 DATA88,13,CD,5C,00,C9,FF,FF
219 440 DATA21,94,11,11,00,80,01,88
186 450 DATA13,CD,59,00,2A,76,F6,E5
419 460 DATA23,23,23,23,D7,20,FD,23
095 470 DATAD1,EB,73,23,72,EB,5E,23
604 480 DATA56,23,7A,B3,20,F7,22,C2
508 490 DATAF6,22,C4,F6,22,C6,F6,3E
212 500 DATAFF,32,A9,F6,C3,28,41,C9
111 510 DATAFF,FF,00,00,FF,FF,00,00
453 520 DATA01,FF,00,C5,CD,9F,FD,C1
257 530 DATA10,F9,CD,56,01,21,F0,FB
981 540 DATA22,FA,F3,21,70,DE,11,F0
358 550 DATAFB,01,27,00,ED,80,21,17
517 560 DATAFC,22,F8,F3,C9,17,FC,22
437 570 RETURN
580 '
733 590 CLEAR3000,&HDD00:J=10000:N=1:DIMF
$(113):DIMSEC(113):DEFNPN(I)=PEEK(I)+
256*PEEK(I+1):GOSUB680'INLEES
178 600 GOSUB690'inlees
610 '
153 620 CLS:LOCATE,5:FORD=1TON-1:G#=LEFT
$(F$(D),8)+". "+MID$(F$(D),9,3)
625 'IF RIGHT$(F$(D),3)<>"MOZ" THEN67
0
010 630 D$=DSKI$(0,SEC(D)):IFPEEK(IS)<>&H
FFTHEN670
132 640 IFCSRLIN<23THENPRINTLEFT$(G$,6):"
";:W=W+6:IFW>28THENW=0:PRINT " ";
833 650 FORI=1T012:VPOKE(J+I),ASC(MID$(G$,
,I,1))
528 660 NEXT:J=J+15
440 670 NEXT:ERASEF$:CLEAR200,&HDD00:GOTO
330
680 '
593 690 DEFINTI:IS=(FNP(&HF351))-2^16:FOR
Q3=5T012:0$=DSKI$(0,Q3):FORQ2=0T015:I
FPEEK(IS+Q2*32)=229THEN720
479 700 IFPEEK(IS+Q2*32)=0THENQ3=15:GOTO7
20
404 710 FORQ1=0T010:F$(N)=F$(N)+CHR$(PEEK
(IS+Q2*32+Q1)):NEXT:SEC(N)=FNP(IS+Q2*
32+26)*2+8:N=N+1:IFN=112THENRETURN
588 720 NEXT:NEXT:RETURN
730 'diskstop
550 740 DEFUSR=&HFD9F:FORB=0T0255:B=USR(B
):NEXT:RETURN

```

DISK free utility

Disk-Free utility

Dit programma kijkt of de inhoud van 2 disks gecombineerd kan worden op een disk. De hoeveelheid bezette ruimte wordt met een zwarte balk weergegeven.

Het helemaal volzetten van een disk kan problemen geven en moet voorkomen worden. In het ergste geval kan een disk opgeblazen worden. Het opblazen van een disk kan gebeuren wanneer men een "copy *.*" geeft onder MSX-DOS op een Sony single sided drive met oude ram. Mijn ervaring is dat dit alleen gebeurt als er grote stukken worden overgezet. Door twee schijven over te zetten op een derde schijf en de write protect op de originele schijven open te houden, kan men problemen voorkomen.

Kopieren van groepjes files gaat vrijwel probleemloos onder DOS. Onder diskbasic zijn geen problemen. Toch moet men oppassen wanneer er programma's gedraaid zijn die bank-switching toepassen. Het is beter de computer dan helemaal uit en aan te zetten (niet resetten) voor men gaat copieren.

Mocht een programma opgeblazen zijn, dan is deze vaak nog te redden met bv. het programma Diskit van Filosoftware. Dit programma heeft ook een copieer-optie van disk naar disk.

Indien op een disk een programma niet goed ingeladen wordt, wis of save dan nooit dit programma, maar zet eerst alle goede programma's stuk voor stuk over op een andere schijf. Het wissen van het foute programma op de originele schijf kan andere nog goede programma's verminken met een soort domino effect.

Een disk met een fout erin kan men op verschillende manieren herkennen. Zo moet men oppassen als programma's onder dos een lengte geven die een veelvoud is van 1024 (Bv 2048, 4096).



Tips en truuks deel 3

Tips en truuks deel 3

Ondanks de aansporingen in de vorige afleveringen van deze rubriek is het schrijven daarvan steeds een eenmans-bedrijf. Hoewel ik zeker weet dat onder de MSX gebruikers verschillende zijn die beschikken over de noodzakelijke kennis om zoveel mogelijk uit het systeem te halen of daarmee te doen wat er mee gedaan kan wordenZ blijven inzendingen van lezers oor deze rubriek tot nu toe achterwege. Jammer natuurlijkZ maar goed..... Deze aflevering bevat opnieuw wat uiteenlopende handigheidjes (net als deel 2, deel 1 ging helemaal over het op diskette zetten van op cassette beschikbare programma's)

gebruik van copy con (MSX-DOS)

Zoals in de gebruiksaanwijzing bij MSX DOS valt te lezen kan (overigens net als bij MS DOS) een listig gebruik worden gemaakt van het copy con commando. Met dat commando wordt een zogenoemde batch file op een diskette gecreëerd; in een dergelijke file kunnen een serie opeenvolgende DOS commando's worden opgenomen.

Ik kwam op dit onderwerp nadat ik bij een mede MSX-er za oe hij de programma's uit de zogenaamde star-serie (wordstar calcstar enz.) moest inladen: resetten MSX-DOS werd ingeladen, bij de A> prompt moest mode 80 worden ingetikt daarna return en tenslotte moest voor bijvoorbeeld wordstar ws (+return) worden ingetikt.

Met een autoexec.bat-file kun je dat allemaal automatisch laten verzogen en wel als volgt (voorbeeld wordstar):

MSX DOS inladen (via call system)

Bij de A> prompt diskette inleggen waarop de batch file gemaakt moet worden.

```
intypen: copy con autoexec.bat (+return)
mode 80 (+return)
ws (+return)
ctrl+z (op scherm komt z)+return
```

De drive gaat draaien, daarna komt de melding: 1 file copied.

Als je deze diskette nu opstart met reset dan wordt automatisch de 80-koloms mode ingesteld en wordt het wordstar vervolgens opgestart.

Nogmaals: in een batchfile kunnen allerlei zaken "elektriek" geregeld worden in het



voorbeeld een autoexecutie-file, die zich zelf dus opstart na reset. Het is echter ook mogelijk om "gewone" batchfiles te creëren. Bij het geven voorbeeld zou je een en ander ook op schijf kunnen zetten als copy con tekst.bat. In dat geval zul je na het inladen van de diskette bij A> tekst (+return) moeten intikken.

Gebruik van het type commando (MSX DOS)

Als we toch met MSX-DOS bezig zijn gelijk nog maar een MSX-DOS commando. Deze is ook weer identiek met MS DOS. Met het commando type krijg je de inhoud van programma's op je scherm.

Kijk bijvoorbeeld eens naar de MSX-DOS systeem diskette. Na type autoexec.bat krijg je op je scherm A>DOSHELP Met andere woorden na het opstarten van MSX-DOS zelf wordt automatisch DOSHELP opgestart.

Gebruik van de CTRL-toets

Bij contacten met andere MSX-gebruikers blijkt telkens weer dat er heel wat zijn die niet voldoende door hebben dat je in een flink aantal gevallen bij het opstarten (of bij het resetten) de ctrl-toets even ingedrukt moet houden.

En dat kan heel essentieel zijn o.a.
-bij het op diskette zetten van cassette-programma's
-bij het opstarten van sommige programma's diskette

Bij het opstarten van een MSX-computer met diskdrive wordt er nl standaard vanuit gegaan dat er twee diskdrives aangesloten (kunnen) zijn en wordt daar dan ook geheugenruimte voor gereserveerd. Als je nu bij het opstarten/resetten de ctrl-toets ingedrukt houdt dan wordt er slechts voor een drive geïnitieerd hetgeen in sommige gevallen de hoogst noodzakelijke extra geheugen ruimte opleverd.

Ter illustratie: Bij de Phillips VG8235 (MSX2) is het hoogste nog te gebruiken geheugen adres standaard om en nabij &HDE79 terwijl dat na ingedrukt houden van de ctrl toets om en nabij &HE48F is geworden.

In de eerste aflevering van deze rubriek is al aangegeven dat je met bepaalde programma's (bijvoorbeeld tapdir) de geheugenadressen van machinetaalprogramma's op cassette kunt opzoeken. Wanneer je nu op

die manier programmadelen tegenkomt die een eind of executie adres hebben van &hf... dan moet je die delen straks inladen na dat het systeem is opgestart met ctrl-toets ingedrukt (en idem ook weer bij het inladen van diskette)

(p.s. Voor basic programma's geldt ongeveer hetzelfde. Bij de VG 8235 is de uitkomst van print f0(0) standaard 23432 bytes. Na ingedrukte ctrl toets bij het opstarten is dat 24990 bytes! Het kan net genoeg zijn, of niet soms.

"wirwar" in spelletjes laders

In de eerste aflevering van deze rubriek hebben we ook een suggestie gedaan voor een basic ladertje voor (vooral) spelprogramma's die uit meerdere delen bestaan (weet je het nog: bload "naam1.bin";r; bload"naam2.bin";for x=1to.....enz).

Voor de doorzetter's die dit zoals TIP 1 uit aflevering 1 aangaf altijd op een "kladdiskette proberen. Als een bepaald spel niet wil inladen (bijvoorbeeld: syntax error in melding) experimenteer dan eens met de laadinstruktie voor vooral het laatste programma deel.

Ik ben de volgende varianten al tegen gekomen:

1. Het laatste deel moet ook met ,R ingeladen worden. Drive stopt gewoon en het spel start gewoon op.

2. Als l maar drive blijft nu gewoon draaien. (niets aan te doen)

3. Laatste deel wordt zonder .r ingeladen; er is geen for x=1 to ... en een defusr= enz. opdracht. Het systeem komt met een syntax error melding. Na een druk op de reset toets start het programma.

4. Voor elk programmadeel moet de poke van MSX2 naar MSX1 worden opgenomen. Poke -1,170 bij de Phillips msx2.

5. Basic "zit in de weg". Het normale basic startadres moet worden verplaatst met poke &hf676,&h0:poke &hf677,&hc0.

6. Combinatie van 1 en 3 (dus ,r en een error melding als resultaat een druk op de resettoets zorgt voor de rest!) Misschien wel een schoolvoorbeeld van dit

TEL-TRON

PC 1200

HAYES COMPATIBLE SMART MODEM

Compleet
fl. 695,-



Het Modem van Nederlandse bodem.

Commentaar overbodig !!

De bladen gaven WEL commentaar:

"Geen enkele beperking aan het gebruik" (De Mini Micro)

"Een prijsdoorbraak met deze mogelijkheden" (PC Business-Info)

"Prettig in gebruik en lage prijs" (Chip)

"Een goed modem, voor ieder aan te bevelen" (HCC-blad)

De TEL-TRON PC 1200 inclusief V.22 en BELL 212 (1200 full-duplex) optie is geschikt voor V.21, V.22, V.23, V.24, V.25 (dial/answer) en kost compleet

fl. 998,-

Een TEL-TRON PC 1200 beschikt over o.a.:

- Auto-dial (puls en toon)
- Auto-answer
- Interspeeder (1200 full duplex)
- Hayes-protocol
- Auto-power on/off
- PTT-Goedkeuring.

Als opties zijn **nu leverbaar:**

V.22 (1200 full duplex) klik-in 495,-
Auto-dial-back (-printerpoort) 495,-
Auto-login/logon/extract/print-rom 75,-
(speciaal voor gebruikersgroepen)

U vindt de Tel-Tron PC 1200 bij V&D, Dixons, Wehkamp en in de computershops.

Alle prijzen zijn excl. B.T.W.

Velperweg 58, 6824 BM Arnhem
Postbus 144, 6800 AC Arnhem
Telefoon 085 - 426 777*
Telex: 75075 dcs
Fax: 085 - 430 793

 **TRON**
Computer technology

Toekomstige MSX-computerbezitters opgelet...



experimenteren: een bepaald spel moest worden ingeladen van cassette in de "cas-settemode" (resetten en tijdens het opstarten de ctrl + shift toetsen beide ingedrukt houden); na het inladen volgde een out of data melding (bij een blood "cas:"-programma).

Na een druk op de resettoets kon het programma toch naar diskette worden weggeschreven. Van diskette kan dit programma via variant nr 5 toch gewoon worden ingeladen!.

Vol maken van diskettes

Van diverse collega MSX-ers kun je ervaringen opdoen met de vrij natuurlijke neiging om diskettes zo optimaal mogelijk te benutten, oftewel er kan bijna 360 K op een enkele diskette en dat moet er dan ook op.

Deze vlieger gaat echter niet altijd op. Er zijn namelijk verschillende commerciële programma's die een hele diskette voor zich alleen vergen, ook als maar de halve schrijfruimte door het programma zelf is benut. Zou je in een dergelijk geval toch proberen om er wat dan ook bij te zetten dan zal het resultaat een alleen nog na formatteren bruikbare schijf zijn. En dat is natuurlijk jammer als je maar een exemplaar van die schijf had!

Tip dus: wil je bij commerciële programma's proberen om de nog eventueel resterende schrijfruimte ook te benutten, probeer dat dan uit op een copie van die schijf. tweede tip: zet de extra programma's op die schijf via DQSHLP, het zogenoemde shell programma van Phillips; via het copy commando van msx dos gaat het n.l. in de meeste van dergelijke gevallen fout.

Speciaal voor (toekomstige) bezitters van MSX-1 en MSX-2 homecomputers biedt PBNA de cursussen:

- Toepassingen met Nederlandstalige programma's (Kaartenbak, Tekstverwerking en Rekenblad) op cassette of diskette.
- Programmeren in BASIC (incl. kleur, geluid en grafische mogelijkheden).
- Combinatiecursus (Toepassingen en BASIC).

De cursus bevat een algemene introductie over microcomputers en een uitgebreide bedieningshandleiding voor uw MSX-computer.

De voordelen:

- Gratis lidmaatschap van de HCC of de vereniging van Philips Thuis-computergebruikers.
- Woordenboek Micro-terminen.
- Gratis correctie van uw huiswerk en dat van een van uw gezinsleden/huisgenoten.

Vraag snel meer informatie.

Pak de telefoon en bel: 085-575911 óf stuur de bon op.

PBNA biedt ook cursussen voor andere merken homecomputers. Ook verzorgt PBNA andere cursussen op het gebied Informatica, Techniek, Administratie, Economie, MAVO/HAVO/VWO/MEAO/Talen/Handel.

Meer weten, vul de bon in, pak de telefoon of kijk voor het complete overzicht op de laatste pagina van de Gouden Gids.

Koninklijke PBNA - Velperbuitensingel 6
6828 CT Arnhem - Tel. 085-575911

INFORMATIEBON

Stuurt u mij vrijblijvend meer informatie over

de MSX-Home computer cursus

.....

Mw./Hr.:

Straat:

Postcode:

3625

Plaats:

Voor wat betreft zijn schriftelijk onderwijs activiteiten is PBNA erkend door de Minister van Onderwijs en Wetenschappen, bij beschikking van 11 november 1975, kenmerk LMBO/SFO-302.644.

Opsturen in open envelop (zonder postzegel) naar:
Koninklijke PBNA
Antwoordnummer 1500,
6800 WC Arnhem.

Koninklijke
PBNA

Programma loader

Programma loader

Op een gegeven moment raken diskettes overvol met alle mogelijke programma's. Nog erger wordt het als de diverse programma's uit meerdere files bestaan. Bij disk gebruik kennen we het commando files daarmee wordt de naam van het programma plus alle files die ook tot datzelfde programma behoren op het beeldscherm afgebeeld. Als daarbij dan zo'n 36 verschillende namen op het beeldscherm geplaatst worden dan is de leesbaarheid ver te zoeken.

Veel mooier zou zijn om voor elk programma ook zulke die bestaan uit meerdere files slechts een file op het scherm te plaatsen.

Een aantal eisen moeten dan gesteld worden aan een dergelijke loader. Allereerst zouden alle programma's gestart moeten kunnen worden. Dus ook programma's die onder DOS aangeroepen worden. Ook belangrijk is dat de routine niet steeds veranderd hoeft te worden bij gebruik van andere programma's.

Dat klinkt interessant. Ondanks de boven gestelde zaken zijn buiten het programma nog een aantal zaken belangrijk waarop ik later terug zal komen.

PROGRAMMA:

De grafische tekens in regel 170-220 mogen natuurlijk naar eigen goeddunken aangepast of veranderd worden. Door de cursor op de eerste letter van het programma te zetten en op esc te drukken zal het gewenste programma aangeroepen en opgestart worden.

```

MSX MOZAIK
-----
programmaloader diskdirectory
-----
ACORN      .LDR ACTMAN  .LDR B-BALL   .LDR
BOKSEN    .LDR CRUSADER.LDR HYPSP3   .LDR
M-VOICE   .LDR NINJA   .LDR PINGLOAD.LDR
SEAKING   .LDR SOCCER  .LDR TAWARA  .LDR
TENNLOAD.LDR
  
```

~~~~~  
 plaats cursor op het keuze programma  
 druk dan op **\*\*\*[ESC]\*\*\***

```

files
ACORN      .BIN ACORN    .LDR ACTMAN  .BIN
ACTMAN    .LDR AUTOEXEC.BAS AUTOEXEC.BAT
B-BALL    .BIN B-BALL   .LDR BOKSEN  .LDR
BOX1      .BIN BOX2    .BIN COMMAND.COM
CRUS1     .BIN CRUS2   .BIN CRUSADER.LDR
HYPER1    .BIN HYPER2 .BIN HYPSP3   .LDR
KING      .BCL KING    .BIN LOADER  .BIN
M-VOICE   .LDR M-VOICE .MUT MSXDOS .SYS
NINJA     .BIN NINJA   .LDR PINGLOAD.LDR
PINGPONG .BIN SEAKING  .LDR SOC1   .BIN
SOC2      .BIN SOCCER  .LDR TAWARA  .BIN
TAWARA    .LDR TENNIS  .BIN TENNLOAD.LDR
Ok
  
```

Dit is voorwat betreft de bediening eigenlijk al alles. Het programma kan verder op elke diskette geplaatst worden en behoeft verder niet meer aangepast te worden. De noodzakelijke informatie om een routine te kunnen aanroepen wordt uit een filelist gehaald.

### HET INRICHTEN VAN DE DISKETTE

Bent u in het bezit van het programma MSX-DOS dan is het slim om de delen COMMAND.COM en MSXDOS.SYS op de nieuw

in te richten diskette te plaatsen. (vergeet niet de nieuwe diskette te formatteren). Reset dan de computer en laat dan de nieuwe diskette in de diskdrive. Het systeem zal dan opstarten onder MSX-DOS en stoppen met de vraag: ENTER NEW DATE: Druk dan op return. De DOS prompt komt te voorschijn in de vorm van A>. Direkt daarachter typen we: copy con autoexec.bat (+return). Druk nu op ctrl+z en er verschijnt: ^Z. De diskdrive aanzetten en op return drukken: Daarmee wordt onze BAT (spreek uit batch) instructie op disk gezet. Let hierbij goed op de spaties en de punt. en BATfile wordt altijd op deze manier voor elke disk opgebouwd. Vervolgens is ons programma aan de beurt om op diskette geplaatst te worden. Dit doen we met: save "AUTOEXEC.BAS"

Daarmee is in feite de opbouw van het programma compleet. In regel 240 vinden we files\*.ldr. Daarmee worden alleen files met de toevoeging .ldr naar het beeldscherm verplaatst. Daarom moet er voor ieder programma een BASIC file worden aangemaakt. Daarin staat bijvoorbeeld:

```
10 locate 10,10:print"wordt geladen...."
20 bload"naam":for I=1 to 500:next I
30 DEFUSR=&H.....:X=USR(0)
```

Op de puntjes komt dan het betreffende executieadres te staan van het machinetaalprogramma.. Daarmee heeft de diskdrive dan even tijd om tot stilstand te komen.

Dit ladertje saven we met:save"NAAM.LDR" De uitdrukking naam staat natuurlijk voor de gewenste programma-naam. Programma's die uit meerdere machinetaal files bestaan hebben meestal al een basicloader. Zoja dan kan deze loader gewoon gebruikt worden en weggesaved worden als bovengenoemde loader.

In deze basicloader vinden we dan meerdere BLOAD-instructies. De laatste passen we aan zoals in regel 20 en 30 in het voorbeeld loadertje. Alleen het executieadres veranderd natuurlijk per programma. Op deze manier plaatsen we elk programma op disk. Hoe een en ander er dan uiteindelijk uit gaat zien tonen ons de beide afbeeldingen een en twee.

Afbeelding een bij gebruik van het programma en afbeelding twee dezelfde diskette maar dan opgehaald met het programma FILES.

Het benodigde EXEC-adres kan met het programma DISK-DIRECTORY gemakkelijk bepaald worden.

Zie daarvoor de betreffende uitgave van MSX-Mozaik.

```
730 140 POKE &HFFFF,&HAA:'voor msx2
668 150 DIMA$(500):'veld variabele instel
1 en
784 160 COLOR 12,15,15:KEYOFF:SCEEN0:WITH
39
199 170 PRINT " MSX MOZAIK "
422 180 PRINT " programmaloader diskdirec
t ionary"
480 240 FILES"*.ldr":'aanroepen van de ge
w enste files
475 250 LOCATE0,19:FORX=1TO38:PRINT"^";:N
E XT
629 260 LOCATE1,20:PRINT"plaats cursor op
het keuze programma"
760 270 LOCATE6,22:PRINT"druk dan op ***(
e sc)***"
275 "cursorplaats bepalen
024 280 POKE&HF3DC,5:POKE&HF3DD,1
901 290 Y=CSRLIN:X=POS(0)
987 300 PRINT:PRINT:PRINT
993 310 BE$=INPUT$(1)
315 'CURSOR POSITIE BEGRENZEN
046 320 IFBE$=CHR$(30)THEN=X:Y=Y-1:GOSUB
560
673 330 IFBE$=CHR$(28)THENX=X+13:Y=Y:GOSU
B 560
741 340 IFBE$=CHR$(29)THENX=X-13:Y=Y:GOSU
B 560
083 350 IFBE$=CHR$(31)THENX=X:Y=Y+1:GOSUB
560
210 360 IFBE$=CHR$(27)THEN 370 ELSE 310
365 'BEPALEN EN AANROEPEN FILENAAM
781 370 A=CSRLIN
864 380 B=POS(0)
466 390 P=A*40
951 400 FORX=1TO12
168 410 C=VPEEK((P+B)+X)
604 420 A$(X)=CHR$(C)
414 430 IFC<>0 THEN NEXT ELSE 440
098 440 PR$=A$(1)+A$(2)+A$(3)+A$(4)+A$(5)
+ A$(6)+A$(7)+A$(8)+A$(9)+A$(10)+
A$(11)+A$(12)
315 450 TE$=MID$(PR$,13,1)
455 'FILE OPBOUW VOOR MSXDOS PROGRAMM
A
123 460 IFTE$="COM"THEN LOCATE 5,17:PRINT
PR$:LOCATE 5,18:PRINT"COMMAND FI
LE (MSXDOS)":GOSUB620:CLS:_SYSTEM
530 470 IF TE$="SYS"THEN LOCATE 5,17"PRIN
T PR$:LOCATE 5,18:PRINT"SYSTEEM FI
LE (MSXDOS)":GOSUB 620:RUN
```

# Diskette backup

## Backup maken van een diskette

Als we een vrij duur programma hebben aangeschaft dan zou het wel zo fijn wezen als we bij thuiskomst ontdekken dat we een back-up kunnen maken. Dit geeft namelijk toch wel een iets veiliger gevoel bij het werken met het programma. Als er dan toch iets mis gaat dan hebben we alleen onze backup-diskette gemold en deze kunnen we altijd nog opnieuw aamaken.

Welliswaar zijn er leveranciers van software die er een hulpdienst op na houden als er eens iets met een van hun verkochte programma's gebeurt. Meestal is er nogal wat tijd en geduld nodig. Immers opsturen en wachten tot er een nieuwe diskette komt kan nogal wat tijd vergen. Helaas zijn sommige programma's zodanig beveiligd dat er niet zo eenvoudig een backup van gemaakt kan worden. Dit programma kan bij veel problemen een helpende hand bieden.

**WAARSCHUWING:** programma's mogen niet zomaar gecopieerd worden. Daar hebben software leveranciers bezwaren tegen. De verantwoordelijkheid voor het gebruik van dit programma ligt uitsluitend bij de gebruiker zelf. Dit programma mag niet gezien worden als een of ander copieerprogramma maar veel meer als tool waarmee we een gewenste backup kunnen maken voor eigen gebruik.

Het programma:

De listing bestaat uit twee gedeelten. Dit betekent dat het gehele programma uit twee gedeelten bestaat. Enerzijds uit een beeldscherm-titel en anderzijds uit het werkgedeelte.

```
MSX mozaik
sector copieëren MSX 1 en 2
```

```
Peter Volleberg
DRIVES 1 / 2 ?
```

```
MSX MOZAIK
sector copieëren MSX 1 en 2
```

```
Peter Volleberg
DRIVES 1 / 2 ?
```

```
DRIVES: 1
insert MASTER
press RETURN
```

Twee screendumps: Beide afbeeldingen zijn verschillend. Maar dat is slechts een creatieve keuze.

De bovenste afbeelding is met listing titel opgemaakt. De tweede afbeelding toont het programma in werking bij de eerste vraagstelling.



```

547 10 COLOR 12,15
244 20 SCREEN0: CLEAR50,34978!
744 30 WIDTH37:KEYOFF:DEFINT A-Z
548 40 BLOAD"COPY.SCR",S
430 50 GOSUB 350
574 60 X#=INKEY#:IF X#="" THEN GOTO60
471 70 X=VAL(X#):IFX<10RX>2THEN60
198 80 LOCATE20,13:PRINT"DRIVES:";X
686 90 FORF=0TO719 STEP 48
556 100 IF X=2THEN150
331 110 FOR=1TO3000:NEXT:PLAY"V1502C58"
072 120 PLAY"02C58":LOCATE19,17:PRINT "
      INSERT MASTER"
163 130 LOCATE 19,19:PRINT"PRESS RETURN"
495 140 X#=INKEY#:IFX#=CHR$(13)THEN 150
      ELSE 140
385 150 POKE 34992!,0
907 160 POKE 34986!,INT(F/256)
687 170 POKE 34985!,F MOD 256
163 180 POKE 34990!,175
256 190 LOCATE 19,17:PRINT"READ SECTOR"
906 200 LOCATE 19,19:PRINTF;" TO ";F+48
895 210 A=USR(0)
602 220 IF X=2 THEN 270
565 230 FOR A=1 TO 3000:NEXT:PLAY"V1502C5
      8"
233 240 LOCATE 19,17:PRINT"INSERT SLAVE"
236 250 PLAY"02C58":LOCATE 19,19:PRINT "
      PRESS RETURN"
711 260 X#=INKEY#:IFX#=CHR$(13)THEN 270
      ELSE 260
390 270 POKE 34992!,0
839 280 IF X=2 THEN POKE 34992!,1
293 290 POKE 34990!,55
565 300 LOCATE 19,17:PRINT"WRITE SECTOR"
186 310 LOCATE19,19:PRINTF;" TO ";F+48
898 320 A=USR(0)
630 330 NEXTF
037 340 LOCATE3,15:PRINT"FINISHED>>>":FOR
      I=1TO20000:CLS:NEW
608 350 FOR I=0 TO 16:READ A
126 360 POKE34980!+I,A:NEXT
743 370 DEFUSR=34980!:RETURN
827 380 DATA 6,48
067 390 DATA 14,248
855 400 DATA 17,0,0
129 410 DATA 33,184,136
269 420 DATA 175
715 430 DATA 62,1
429 440 DATA 205,68,1
180 450 DATA 201

```

```

846 480 IF T#="BAT" THEN LOCATE 5,17:PRIN
      T PR$:LOCATE 5,18:PRINT"AUTOSTART
      FI LE (MSXDOS)":GOSUB620:RUN
042 490 IF TE#="" THEN LOCATE 5,18:PINT"B
      E EN EXTENSION":FOR T=1TO200:NEXT
      T
644 500 IFTE#="MSP"ORTE#="CSP"ORTE#="CRT"
      0 RTE#="MUT"ORTE#="TXT" THENCLS:GO
      SU B620:GOSUB670
561 510 ON ERROR GOTO 640
933 520 CLS:LOCATE 2,10:PRINT"-----
      W-----"
419 530 LOCATE2,11:PRINT"|"+PR$;:PRINT"
      WORDT NU GELADEN"
782 540 LOCATE 2,12:PRINT"-----
      W-----"
159 550 RUNPR$:IFERR=57THENBLOADPR$,R
182 560 IFY>10THENY=18
104 570 IFX=-13THENX=0
352 580 IFY<7THENY=7
216 590 IFX>38THENX=0
575 600 LOCATEX,Y:'PLAATSEN CURSOR
426 610 RETURN
907 620 FORT=1TO1000:NEXTT
430 630 RETURN
588 640 LOCATES,16:PRINT"FOUT GECONSTATEE
      RD...."
889 650 FORT=1TO500:NEXTT:RESUME 660
527 660 RUN
048 670 CLS:LOCATE2,10"PRINT"
105 680 LOCATE2,11:PRINT"|"+PR$;:PRINT"W
      ORDT NU GELADEN....|"
386 690 LOCATE 2,12:PRINT"-----
      W-----"
942 700 BLOADPR$,R
371 710 END

```

## Vragen

Over het programma Bas-Disk utility zijn een tweetal vragen geweest. De eerste luidde of een dergelijk programma ook voor bload programma's gemaakt zou kunnen worden. Dit zou in zeker mogelijk zijn. Er zijn echter een paar praktische redenen waarom dit (nog niet) gedaan is. Ten eerste zijn de meeste bload programma's commercieel en dus beveiligd. Een bload-programma werkt dan niet. Een tweede punt is dat de plaats van het beginadres en eindadres van een bloadblok niet volgens de MSX standaard gedefinieerd. Tenslotte zijn er al een aantal hulpprogramma's om bload programma's over te zetten naar disk. Een tweede opmerking was dat het programma Disk-Bas soms vastloopt. Dit kan voor komen als dezelfde naam al meer keren op de schijf voorkomt of bij slechte bandjes.



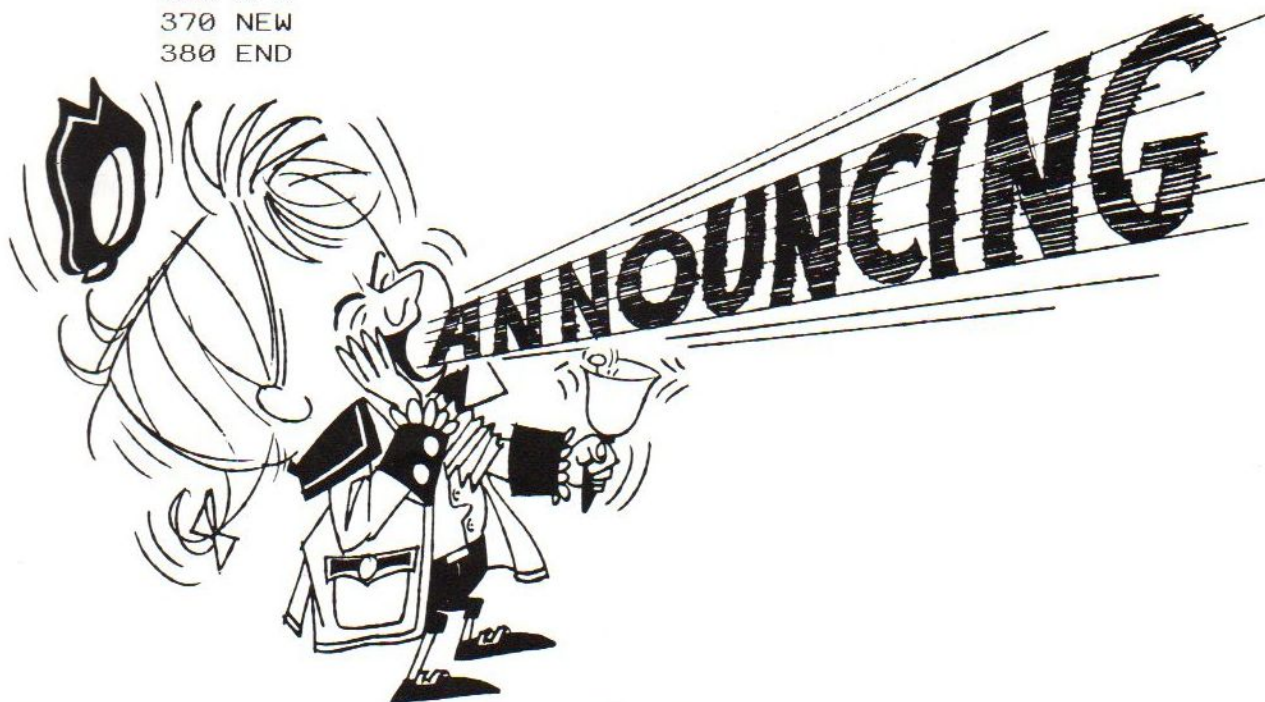
## MSX op slot

Een loze kreet? Nou neehoor bepaald niet. Vooral niet als je zoon bijvoorbeeld door begint te krijgen dat hij met set password pa leuk kan verrassen kan ik er donder op zeggen dat ik bij thuiskomst tot de ontdekking kom dat er weer eens een of ander grapje is uitgehaald. Om nu niet steeds het handboek tevoorschijn te moeten halen is deze routine in elkaar gezet. Het is geen ingewikkeld verhaal maar alle instellingen worden gewoon terug naar de basis instelling gebracht. Mocht het voorkomen dat u uw eigen password vergeten bent dan is dat geen probleem. Houdt de graph- en de stop-toets ingedrukt en start de computer. Houdt deze twee toetsen vast totdat het introscherm MSX weer verdwijnt. N kan de listing ingetypt worden. Na run zijn alle instellingen verdwenen. Save het geheel als save"autoexec.bas"op diskette en bij een volgende noodzakelijke reset hoeven we alleen nog maar als boven omschreven te starten. De diverse resets worden dan automatisch uitgevoerd.

```

10 '*** Totale resetroutine voor MSX2 computers ***
20 '** Start de computer op met de toetsen GRAPH **
30 '*** en stop ingedrukt. Save dit pogramma als **
40 '***** AUTOEXEC.BAS naar disk. Schakel de *****
50 '***** computer even uit en dan weer aan *****
60 '***** Daarmee zijn diverse instellingen *****
70 '***** terug gebracht naar de standaard *****
80 '***** instelling *****
90 REM ***** scherm schoon *****
100 CLS
110 LOCATE AT 20,2:PRINT"**** HERSTEL ROUTINE **** "
120 REM **** reset title scherm ****
130 SET TITLE,1
140 LOCATE AT 20,4:PRINT"      Reset Intro Screen"
150 REM ***** reset kleuren *****
160 COLOR 15,4,4
170 LOCATE AT 20,6:PRINT"      Reset Colors"
180 REM ***** reset prompt *****
190 SET PROMPT"OK"
200 LOCATE AT 20,8:PRINT"      Reset Prompt"
210 REM ***** reset scherm *****
220 WIDTH 80
230 LOCATE AT 20,10:PRINT"      Reset Width 80"
240 '** reset gegevens in computer *
250 SET SCREEN
260 REM ***** reset beep *****
270 LOCATE AT 20,12:PRINT"      Reset Beep"
280 SET BEEP 1,3
290 REM
300 REM
310 REM
320 REM * schakelt MINI-MEMORY uit *
330 LOCATE AT 20,14:PRINT"      ";:CALL MEMINI(0)
340 LOCATE AT 20,16:PRINT"**** **** **** **** ****"
350 LOCATE AT 20,20:
360 REM
370 NEW
380 END

```



Geef uw MSX IBM eigenschappen met de GOVRAM-routines van 'De MSX-er'. De commando's CHAIN en COMMON emuleren in MSX-BASIC, alleen bij 'De MSX-er'. Eigenschappen: 1. de opslag van gegevens gaat niet ten koste van het normale RAM-geheugen; 2. alle BASIC-commando's mogen gebruikt worden, dus ook PLAY; 3. alle typen variabelen worden doorgegeven, zelfs lege; 4. de routines werken zowel met als zonder diskdrive; 5. waarden hoeven niet tijdelijk op tape of disk weg te worden opgeslagen; 6. de routines kunnen als utility worden gebruikt.

De routines, incl. een voorbeeldprogramma zijn verkrijgbaar door f12,75 (incl. portokosten) voor de cassetteversie en f17,75 voor de disketteversie (incl. portokosten) over te maken op girorekening: 13.67.088 van DE MSX-er te Bussum, onder vermelding van GOVRAM-routines.

MSX-werkgroep programma's  
De cassettes kosten f12,75 onder vermelding van 'programma's werkgroep deel 1' of 'deel 2'. Beide gelijktijdig bespaart u eenmaal portokosten, zodat u de beide cassettes kosten f25,00 gulden onder vermelding van 'programma's werkgroep 1/2'. De disketteversies kosten f17,75 per stuk en beide versies voor f32,75 onder vermelding van 'programma's werkgroep deel 1' of 'deel 2' of programma's werkgroep 1/2'. Girorekening: 13.67.088 van De MSX-er te Bussum.

Deel 1 bevat:

MEMORY, een denkspel  
DOE MAAR, een muziekprogramma  
KASTEEL, een spelprogramma  
BOTS AUTO's, een autorace  
PALET, een tekenprogramma  
SPACEWALK, een spel  
SNACKBAR, een spel

Deel 2 bevat:

GOBBLE, een happerspel  
CARRACE, een autorace  
TEKEN-MUZIEK, een creator  
CROSSING, een froggerspel  
JESU JOY, een bach compositie  
MOUSEJUMP, een spel  
GITAAR, accoorden

De cassettes en diskettes met de programma's uit MSX-MOZAIK 1985 en uit MSX-MOZAIK 1986 zijn verkrijgbaar. De cassettes kosten f15,75 en de diskette versies kosten f19,95. Girorekening: 13.67.088 van DE MSX-er te Bussum, onder vermelding van MOZAIK 1985 programma's of MOZAIK 1986 programma's of MOZAIK 1985/1986.

MOZAIK programma's uit 1985:

TEKENS.BAS, een karakter programma  
GONFIE.BAS, een wiskundig programma  
SCREEN.BAS, een scherm dump programma  
GETALLEN.BAS, een programma dat ingevoerde getallen omzet in woorden  
ICP3, het invoer controleprogramma  
GRAFISCH.BAS, een grafisch programma  
BENCHMARK.BAS, een benchmark test  
HEXASCII.BAS, een omzettingsprogramma  
DEMO.BAS, een demonstratie programma  
FILELIST, een file programma  
HIRES.BAS, een high resolutie programma  
SPRITE.MA.BAS, een spritemaker  
SPACEMAN.BAS, een spelprogramma  
PERMUTAT.BAS, een wiskunde programma  
ONELINER.BAS, een een-regelig programma  
FUNCTIES.BAS, een wiskunde programma  
BASICODE, het basicode 2-c BLODI.BAS,  
GETAL.BAS, een getallenschrijver  
DIRSOR.BAS, een directory sorteerroutine  
BIBLIOTHEEK.BAS, een bestandsprogramma  
KAARS.BAS, een grafisch programmaatje  
BLUEMO.BAS, een muziekprogramma  
SEAWAR.BAS, een spelprogramma

MOZAIK programma's uit 1986:

WED.BAS, een schermeditor  
TOUR.BAS, een Tour de France programma  
RENNER.BAS, een wielrenner programma  
REKEN.BAS, een rekenprogramma  
SPRITE.BAS, een spritemaker  
SORTJE.BAS, een sorteerprogramma  
GALGJE.BAS, een spelprogramma  
RADEN.BAS, een spelprogramma  
MHLOCKS2.BAS, een Maidenhead Locator  
KANARE.BAS, een fluitende kanarie  
KLEUR.BAS, kleurdemonstratie programma  
RENTE.BAS, een renteberekening  
TESTB.BAS, testbeeld programma  
GETAL.BAS, getallen omschrijver  
GETMAS, een stelsel omrekenaar  
SMAKER.BAS, een spritemaker!  
SLADER.BAS, een spritelader!