Te 629

MSX gids

Magazine voor MSX gebruiker en programmeur

Dep. van Ned.
31 OKT. 1989
Publikaties

Verschijnt 6x per jaar

nov./dec. 1989

NUMMER 25

FL. 7,95 / BFR. 155,=

16 spellen uit Japan.
Veel kaarten en tips.
"Op en om de disk"
Volop nieuwe MSX-Gids software.

Time Soft - MSX software

winkel: Beukenweg 7, 1092 AX Amsterdam, tel: 020-6659393
verzendafd.: Basilicumweg 335, 1313 EG Almere, tel: 3240-31405

Flight Simulator & Missile Attack

Zelden kreeg een programma zulke uiteenlopende kritieken als dit programma van SubLogic. Nu is deze simulator ook anders dan de versie voor andere systemen. Het is niet alleen een simulator, maar deze MegaRom bevat ook een aktie-deel (Missile Attack). In het ene tijdschrift kon je soms lezen dat men teleurgesteld was omdat het geen 'kale' simulator betrof en in het andere tijdschrift vond met dat nu juist zo leuk. De ervaring heeft inmiddels geleerd dat dit programma voor doorgewinterde 'computer-piloten' minder aantrekkelijk is, maar dat MSXers die het met andere simulatoren moeilijk hebben en die 'alleen maar vliegen' een beetje saai vinden, dit nu juist een fijn programma vinden. In ieder geval is het nu mogelijk om uiterst voordelig in het bezit van deze MegaRom te komen. Tot 30 november geldt voor de lezers van dit blad een speciale Time Soft aktieprijs.

MegaRom voor MSX1 +MSX2:

f. 59,95

Maxell Diskettes

Maxell magnetische produkten behoren tot de absolute top. Als je tests leest van cassettes, videobanden of diskettes, zul je altijd zien dat Maxell produkten van grote klasse zijn. Natuurlijk komt dit ook in de prijs tot uitdrukking. Onlangs werden de Maxell diskettes opnieuw verbeterd en veel van onze relaties namen inmiddels de beslissing om over te stappen op dit kwaliteitsmerk. De spaaraktie voor mouse pads, cassettes, videobanden en horloges maakte dit nog extra aantrekkelijk. Door het grote succes, was het mogelijk om in samenwerking met Maxell een speciale aktie te houden voor de lezers van dit blad. Niet alleen geeft Time Soft een extra grote korting op de Maxell 3.5" diskettes, maar Maxell zelf betaalt bovendien nog eens f. 5,00 terug op de giro- of bankrekening van de klant. De enige beperking is dat op elke rekening slechts eenmaal wordt gestort. Heb je in de familie dus bijvoorbeeld vijf bank- of girorekeningen, dan kun je 5 maal een doosje diskettes kopen en voor elk doosje f 5,00 terug ontvangen. De aktie geldt echter voor een beperkt aantal, dus je kunt beter niet zo lang wachten met bestellen.

Maak nu kennis met Maxell.

Voor een doosje diskettes 3.5" double sided/double density betaal je nu bij Time Soft slechts f. 39,00, en daar betaalt Maxell dus nog eens f. 5,00 van terug.

Games Collection 2

Een nieuwe Games Collection met 'gouwe ouwe' en spiksplinter nieuwe programma's.

Moving Squares (MSX-2) - DefCon (MSX-2) - Running Dragon (MSX-2) - Dr. Archie - Penguin Crown - Leather Skirts (MSX-2) - Ananas - TT Racer - Indy 500 - Red Lights of Amsterdam (MSX-2) - Alpine Ski - Playhouse Strippoker (MSX-2) - Ghost Time - Vectron (MSX-2) - Fallin Pyramid - Ship - Chopper 2 (MSX-2) - Final Countdown (MSX-2) - Black Spider - Confused.

Games Collection 2 is uitsluitend leverbaar op maar liefst zeven!!! diskettes. Gelukkig bleef de prijs gelijk aan de vorige serie.

f. 89,50

Opnieuw leverbaar

Een aantal toptitels van Konami was lange tijd niet leverbaar. Gelukkig is er weer een zending binnengekomen. Het is dus niet meer noodzakelijk om gigantische bedragen te betalen voor een gebruikte cartridge. Het betreft o.a.: Nemesis - Nemesis 2 - F1 Spirit - Knightmare - Penguin Adventure - Game Master - enz.

Grote Schoonmaak

Veel van onze klanten vragen zich af hoe het toch mogelijk is dat de winkels met gebruikte apparatuur alles er aan de buitenkant zo nieuw kunnen laten uitzien. De oplossing is echter vrij simpel. Er is een speciale Cleansing Foam, waarmee de meeste soorten vuil te verwijderen zijn. De prijs is laag en het resultaat is vaak verbluffend. Cleansing Foam: f. 7,50

Het verwijderen van stof tussen de toetsen van het keyboard, van de kop van de printer en uit het inwendige van een muis blijkt vaak problemen te geven. Ook hier is de oplossing eenvoudig. Een spuitbus met uitsluitend schone droge lucht, onder hoge druk. Binnen de wereld van de fotografie is dit al heel bekend, maar computer-gebruikers weten meestal niet van het bestaan af. Gewoon hard blazen kan natuurlijk ook, maar door de toevoer van vocht is dat middel van erger dan de kwaal. Trouwens zo'n bus met droge lucht is niet eens zo erg duur. Voor f. 9,95 kun je een tijd lang verantwoord 'blazen'.

Het beeldscherm van de monitor of de TV is natuurlijk gemakkelijk schoon te maken met een allesreiniger zoals Glassex. Toch raden wij aan om af en toe ook eens een speciale beeldscherm-reiniger te gebruiken. Sommige allesreinigers laten namelijk een een vettig laagje achter, dat ervoor zorgt dat het scherm steeds sneller vervuilt. Een speciale beeldschermreiniger verwijdert ook dit laagje, haalt zelfs nicotine-aanslag van het scherm en zorgt er tevens voor dat het scherm (tijdelijk) minder statisch wordt en dus ook minder snel stof en vuil aantrekt. Een uitgebreide reinigingsset kost maar f. 24,95 en geeft je maandenlang de mogelijkheid om tegen een schoon scherm aan te kijken.

Bij verzendingen beneden f. 100,= wordt f. 5,00 porto berekend.

Bij remboursementen (betalen aan de postbode) wordt altijd f. 10,00 in rekening gebracht.

Bel voor gratis toezending van de aanbiedingen en nieuws-folders.

In de winkel van Time Soft kunt u de artikelen gewoon kopen. Het is echter altijd mogelijk dat iets (tijdelijk) uitverkocht is. U kunt natuurlijk altijd even bellen om te vragen of het in voorraad is.

MSX-GIDS NUMMER 25. NOV./DEC. 1989

NUMMER 26 VERSCHIJNT BEGIN JANUARI 1990

COLOFON

De MSX-gids is een uitgave van:
Uitgeverij Herps,
Postbus 516,
8200 AM LELYSTAD
Tel. 03200-47218 (12.00 tot 14.00 uur)

De MSX-gids verschijnt 6 keer per jaar.
Een abonnement kost *f* 40,— per 6 nummers en is te verkrijgen door *f* 40,— over te maken op Postbanknummer 5036011
t.n.v. José Herps te Lelystad.

Voor België: Bfr. 750 op Bankrekeningnummer 235-0430464-87 bij de Generale Bank te Hasselt t.n.v. José Herps, Postbus 516, 8200 AM Lelystad.

Hoofdredaktie:
Alfred Debels
Postbus 516
8200 AM Lelystad
Tel. 03200-47221 (12.00 tot 14.00 uur)

Advertenties:
José Herps
Tel. 03200-47218 (12.00 tot 14.00 uur)

Verspreider Nederland:
BETAPRESS, Gilze

Verspreider België:
AMP, Brussel

Uit deze uitgave mag alleen geheel of gedeeltelijk worden overgenomen en/of vermenigvuldigd, dan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

De inhoud van de MSX-gids komt voor een groot gedeelte tot stand door inzendingen van de lezers. De aansprakelijkheid voor auteursrechten voor ingezonden stukken ligt bij deze inzenders.

SUBSCRIPTION PRICE ABROAD:

People living outside the BENELUX have to pay DG. 60,— a year for 6 issues.
Single copies DG. 12,—.
Payments can be made cash by registered mail, by Int. Postal/Money order or by Bank/Giro transfer.

ISSN 0169-9792

INHOUD

MSX-2 LISTING
21-TIGEN 3

PROGRAMMEREN
OP EN OM DE DISK 7
LEER, PROBEER EN PROGRAMMEER (deel 14) 19

SOFTWARE
HELP! 28
KAART GUARDIC 32
KAART GROTTEN ANCIENT YS OMEN 32
THE COCKPIT 33
KING KONG 2 33
STRATEGIC MARS 34
ANDOROGYNUS 35
AMERICAN TRUCK 35
POKES EN TIPS 25/36
SUPER MIRAI 38
FIRE BALL 38
TIPS PARODIUS 39
FAMILY BOXING 40
HYDLIDE III (MSX-1 VERSIE) 41
GREATEST DRIVER 42
OUTRUN MSX-2 42
R-TYPE 43
ZOIDS 43
STARSHIP RENDEZVOUS 44
GOLVELLIUS 45
SA-ZI-RI 45

DIVERSEN
CORRECTIES/AANVULLINGEN 29
MINI GIDS 46
LISTING CONTROLE PROGRAMMA 48

VOORWOORD

xxx MSX-GIDS NIET MEER IN BELGIE xxx

De MSX-Gids heeft, vanaf het begin van haar (of is het zijn) bestaan, met verlies gedraaid in Belgie. Dit verlies begint steeds groter te worden, zodat wij -helaas- genoodzaakt zijn de **losse verkoop** te staken. Uiteraard blijven onze zuiderburen die een abonnement hebben dit blad gewoon verder ontvangen, maar vanaf januari 1990 zal de MSX-Gids niet meer verkrijgbaar zijn in boekwinkels en kiosken. Buiten de boekwinkels is de MSX-Gids in Belgie ook verkrijgbaar bij: **Steyaert Computer Shops, Gemeenteplein 9, Keerbergen. Tel. 015- 517529.** Naar dit adres blijven wij de MSX-Gids leveren. Onze Belgische MSX-ers kunnen alleen nog hier terecht, kunnen alsnog een abonnement nemen of moeten uitkijken naar een alternatief (al is dit bijna onmogelijk).

GEEN diskette van MSX-Gids nr.25

Deze Gids staat bol van de softwarerecensies en heeft dusdanig veel tekst zodat er nauwelijks plaats was voor listings. Er is dan ook slechts 1 listing (21-gen voor MSX-2) in deze uitgave te vinden en deze is geplaatst op de spellendisk, waarvan je -elders in dit blad- een advertentie vindt met een opsomming van de spellen die op deze disk uitgebracht zijn. Het aldaar genoemde spel '21-gen' is dus de listing die in dit blad staat. Duidelijk? Nee, kijk dan naar de nieuwe advertentie van de Gidsdiskjes en let meteen even op de nieuwe prijzen.

VEEL SOFTWARE

Op pagina 29 kun je lezen dat Homesoft door de Japanse leveranciers in de maling is genomen waardoor Hydlide 3 (MSX-2 versie) niet naar Nederland komt. Tevens kun je op pagina 41 lezen dat de MSX-1 versie zeer goed is, dus van een ramp is geen sprake en de bezitters van de MSX-2 versie hebben een echt collectorsitem met een hoge (ruil) waarde. Onze Hydlide 3/MSX-2 versie hebben we dus maar vast in een kluis gelegd.

Als tegenwicht voor de enorme hoeveelheid dure spellen uit Japan brengen we dit keer geen diskmagazine uit, doch een utility disk en 2 speldiskettes zodat onze lezers met een wat smallere beurs de komende feestmaand ook wat leuks kunnen aanschaffen. De software op deze diskettes is van prima kwaliteit en we hebben de prijs zo laag mogelijk gehouden zodat beide baardmannen dit in december best aardig zullen vinden. Onze abonnees kunnen deze diskettes tegen een bodemprijs krijgen. Er komen nog enkele titels uit Japan naar Nederland, doch deze waren te laat om in dit blad een plaatsje te veroveren.

Dan rest mij nog om al onze lezers prettige feestdagen te wensen en alvast mede te delen dat in het januari nummer een artikel komt over STEREO op de MSX. Uiteraard moet je hiervoor wel stereo software hebben, maar dat is geen punt: veel MSX bezitters hebben deze software al, al weten ze het nog niet.

xx FM-Pac wedstrijd xx

De levering van het FM-Pac heeft een fikse vertraging opgelopen, daar de zending 4 weken bij de douane in Rotterdam is blijven liggen, samen met nog enkele andere spullen uit Japan, zodat er zeer weinig tijd over is gebleven om met de module te stoeien en een evt. inzending voor de wedstrijd in elkaar te knutselen. We verplaatsen de uiterste inzenddatum dan ook naar **1 JANUARI 1990.**

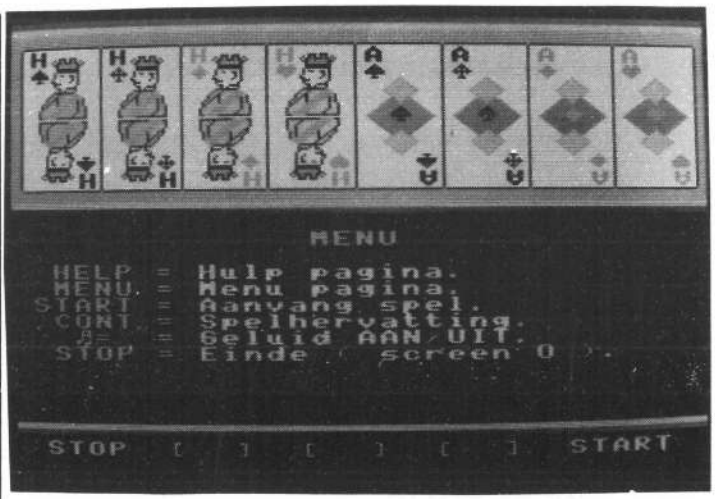
Alfred Debels.

EEN EN TWINTIGEN OP DE MSX 2.

Met behulp van onderstaand programma is het mogelijk om met twee personen het bekende kaartspelletje "21-en" op de computer te spelen. Omdat we nu elkanders kaarten kunnen zien zijn de spelregels wat aangepast:
1) Men kan winnaar zijn met 18, 19, 20, 20.5 of 21 punten, mits de tegenpartij er minder heeft of "dood" is (meer dan 21 punten).
2) Tijdens elk spel mag men 1 keer de laatste kaart ruilen.
3) Bij een gunstig puntentotaal (b.v. 19) mag "voorlopig" gepast worden. De tweede speler gaat dan verder totdat ook hij moet passen. Daarna mag de eerste speler, indien gewenst, nog 1 kaart trekken, waarna dan een definitieve pas volgt.

De bediening van de joysticks alsmede de "financiele" kant van het spel worden aan U uiteengezet op de HELP-pagina. Daar waar de computer iets voor U kan doen, zal hij het niet nalaten, zoals: willekeurige kaarten trekken, passen waar dat beslist gewenst of noodzakelijk is alsmede het bijhouden van de score.

```
10 '21-tigen.bas
20 '     EEN en TWINTIGEN
30 '  MSX 2-programma door:
40 'G.W.J.v.d.Pol.  Nijmegen.
50 '
60 SCREEN5,1:COLOR 15,1,1:CLS
70 CLEAR200,&HD600:DEFINTA-Z:DEFSNGS:OPEN"
GRP:"AS#1
80 DIMB(31),T(2,11)
90 DEFUSR4=&H156:DEFUSR5=&H69:DEFUSR6=&H90
100 FORI=0TO3:SETPAGE0,I:DUM=USR5(0):CLS:N
EXT
110 MU$(0)="UIT":MU$(1)="AAN":GL=1:DUM=USR
6(0):PLAY"v12
120 ONSTOPGOSUB2680:STOPON:ONERRORGOTO2720
130 GOSUB3100
140 POKE&HF91F,3:POKE&HF920,0:POKE&HF921,&
HD6
150 '
160 SETPAGE2,0:'Introductiebeeld.(1)
170 COLOR3,1:CLS
180 PSET(64,100):PRINT#1,"EEN en TWINTIGEN
190 SETPAGE2,2:COLOR1,1,1:CLS
200 LINE(10,98)-(246,154),13,B:LINE(12,100
)-(244,152),13,B
210 FORI=0TO15:COPY(64,100+I\2)-(192,100+I
\2),0TO(64,118+I),2:NEXT
220 GOSUB3040:'omgek.kaartsymbolen
230 LINE(0,6)-(255,85),3,BF:LINE(0,5)-(255
,86),13,B
240 GOSUB1640:'kaarten tekenen(1)
250 SETPAGE2,2:PSET(68,180):COLOR10,1:PRIN
T#1,"EEN OGENBLIKJE."
260 '
270 SETPAGE2,0:'help pag.
280 COLOR13,1:CLS
290 LINE(0,0)-(255,2),10,BF:LINE(0,3)-(255
,5),12,BF
300 LINE(0,200)-(255,198),12,BF:LINE(0,197
)-(255,195),10,BF
310 PSET(96,0):PRINT#1,"  HELP  ":PSET(0,1
6):COLOR15
320 PSET(0,12):COLOR3:PRINT#1," U moet
proberen om 18,19,20½ of 21 punten te hal
en. Diegene die hierbinnen het hoogst wee
t te scoren wint de pot.
```




```
330 PRINT#1,"  Bij gelijk spel wordt de p
ot verdeeld, is er geen winnaar dan bl
yft de pot staan.":PRINT#1,"
340 COLOR11:PRINT#1," Bij elke nieuwe rond
e (als een van de spelers blut is) krygen
  beide spelers 100 fices. Inzet bij elk
nieuw spel is 5 fices.
350 PRINT#1,"":COLOR8:PRINT#1,"       JOYS
TICK BEDIENING:":PRINT#1,"
360 PSET(0,129):PRINT#1," ▲ ";:PSET(24,132
):COLOR7:PRINT#1,"= Kaart halen.
370 COLOR8:PRINT#1," ▼ ";:COLOR7:PRINT#1,"
= Kaart ruilen (dit mag maar eenmaal,bove
ndien wordt daarby de inzet verdubbeld te
n nadele van Uw saldo!).
380 COLOR8:PRINT#1,"  VUURKNOP ";:COLOR7:
PRINT#1,"= Passen. ('PAS' is voorlopig,'"
;:COLOR8:PRINT#1,"PAS";:COLOR7:PRINT#1,"'i
s definitief).
390 '
400 SETPAGE0,2:COLOR1,1:'menu pag.
410 LINE(0,0)-(255,2),12,BF:LINE(0,3)-(255
,5),11,BF
420 LINE(0,86)-(255,88),11,BF:LINE(0,89)-(
255,91),12,BF
430 LINE(0,200)-(255,198),12,BF:LINE(0,197
)-(255,195),10,BF
440 LINE(0,92)-(255,194),1,BF
450 COLOR13,1:PSET(112,100):PRINT#1,"MENU
460 COLOR9:PSET(0,116):PRINT#1,"  HELP ";:
COLOR7:PRINT#1,"= Hulp pagina.
470 COLOR9:PRINT#1,"  MENU ";:COLOR7:PRINT
#1,"= Menu pagina.
480 COLOR9:PRINT#1," START ";:COLOR7:PRINT
#1,"= Aanvang spel.
490 COLOR9:PRINT#1,"  CONT ";:COLOR7:PRINT
#1,"= Spelhervatting.
500 COLOR9:PRINT#1,"   ♫=  ";:COLOR7:PRINT
#1,"= Geluid AAN/UIT.
510 COLOR9:PRINT#1,"  STOP ";:COLOR7:PRINT
#1,"= Einde ( screen 0 ).
520 GOSUB1760:'kaarten tekenen(2)
530 DUM=USR4(0):SETPAGE0,0:COLOR9,1,1:BEEP
540 COLOR9,1,1:PSET(8,204):PRINT#1,"TOETS
550 COLOR15,1,1:PSET(8,204):PRINT#1,"TOETS
560 I$=INKEY$:IFI$=""THEN540
570 '
580 SETPAGE2,1:'speelveld tekenen
590 COLOR1,1:CLS
600 SPRITE$(0)=CHR$(0)+CHR$(255)+STRING$(5
,195)+CHR$(255)
610 SPRITE$(1)=STRING$(4,0)+STRING$(4,127)
620 LINE(0,0)-(255,201),10,BF:LINE(0,0)-(1
74,172),13,B
630 LINE(1,1)-(173,171),13,B:LINE(178,44)-
(252,197),1,BF
640 LINE(175,110)-(255,112),10,BF:LINE(175
,180)-(255,182),10,BF
```

```
650 LINE(177,2)-(253,38),14,BF:LINE(177,2)
-(253,38),1,B
660 LINE(184,69)-(247,77),3,BF:LINE(184,13
9)-(247,147),3,BF
670 LINE(184,89)-(247,97),3,BF:LINE(184,15
9)-(247,167),3,BF
680 PSET(12,204):COLOR9,1:PRINT#1,"[   ]  ♫
=AAN  MENU  [   ]  [   ]
690 COLOR4,14:PSET(204,6):PRINT#1,"EEN":PS
ET(208,16):PRINT#1,"EN
700 PSET(180,26):PRINT#1,"TWINTIGEN":COLOR
13,1
710 PSET(184,50):PRINT#1,"SPELER 1":PSET(1
84,120):PRINT#1,"SPELER 2
720 PSET(188,60):PRINT#1,"PUNTEN:":PSET(18
8,130):PRINT#1,"PUNTEN:"
730 PSET(192,80):PRINT#1,"SALDO:":PSET(192
,150):PRINT#1,"SALDO:
740 PSET(188,187):PRINT#1,"POT:"
750 BEEP:GOTO2920
760 '
770 SETPAGE1,1:'speelveld
780 K(1)=100:K(2)=100:GG=GG+1:G=GGMOD2+1:'
aanvang nw.ronde
790 COLOR1,3:G=G+1:'aanvang nw.spel
800 LINE(2,2)-(172,170),3,BF:LINE(2,175)-(
172,198),1,BF
810 LINE(200,100)-(240,108),1,BF:LINE(200,
170)-(240,178),1,BF
820 IFK(1)=0ORK(2)=0THENPSET(10,16):COLOR4
,3:PRINT#1,"EINDE SPEL":GOTO1430
830 X(1)=-11:Y(1)=2:X(2)=-11:Y(2)=80:S(1)=
0:S(2)=0:Q=GMOD2+1:QQ=3-Q
840 EE=1:RE=0:U(1)=0:U(2)=0:S(1)=0:S(2)=0:
R(1)=0:R(2)=0:A(1)=0:A(2)=0
850 V(1)=0:V(2)=0:PO=PO+10:K(1)=K(1)-5:K(2
)=K(2)-5:FORI=0TO31:B(I)=0:NEXT
860 FORI=1TO2:FORJ=1TO11:T(I,J)=0:NEXT:NEX
T
870 PSET(184,90):PRINT#1,USING"####+###";L
(1);K(1):PSET(200,160):PRINT#1,K(2)
880 PSET(184,160):PRINT#1,USING"####+###";
L(2);K(2)
890 PSET(184,70):PRINT#1,"   0   ":PSET(18
4,140):PRINT#1,"   0   "
900 COLOR8,1:PSET(220,187):PRINT#1,USING"#
##";PO
910 '
920 'Hoofdlus
930 PSET(10,24),3:COLOR9,3:PRINT#1," START
 "
940 LINE(2,175)-(172,198),1,BF:SWAPQ,QQ:CO
LOR1:DUM=USR4(0)
950 IFU(1)=5ANDU(2)=5THEN1240
960 PUTSPRITE0,(236,(Q-1)*70+43),7,0
970 IFU(Q)>0ANDU(3-Q)=0THEN940
980 IFU(Q)=5THEN940
990 IFU(Q)=1ANDU(3-Q)>0THENRE=1
1000 AU=0:KEY(2)ON:KEY(3)ON:IFGL=1THENPLAY
"o5f16
1010 IFSTRIG(Q)=0ANDSTICK(Q)=0THEN1010
1020 KEY(3)STOP
1030 IFSTRIG(Q)=-1ANDU(3-Q)=5THENPSET(208,
Q*70+30):COLOR9,1:PRINT#1,"PAS":GOTO1240EL
SEIFSTRIG(Q)=-1ANDU(3-Q)<>5THENU(Q)=1:PSET
(208,Q*70+30):COLOR7+U(3-Q),1:PRINT#1,"PAS
":GOTO1190
1040 IFSTICK(Q)=1ANDS(Q)<21THEN1090
1050 IFSTICK(Q)=5ANDK(Q)=>POANDR(Q)=0ANDS(
Q)>0THENS(Q)=S(Q)-Z(Q):K(Q)=K(Q)-PO:PO=PO+
PO:PSET(220,187):COLOR8,1:PRINT#1,USING"##
#";PO:PSET(224,Q*70+20):COLOR1,3:PRINT#1,U
SING"###";K(Q):R(Q)=1:V(Q)=V(Q)-1:GOTO1100
1060 IFSTICK(Q)=5THEN1070ELSE1010
1070 IFGL=1ANDAU=0THENPLAY"o6c16f16c16":AU
=1
1080 COLOR7,1:PSET(14,178):PRINT#1,"U KUNT
 NIET RUILEN!":GOTO1010
1090 X(Q)=X(Q)+15:Y(Q)=Y(Q)+2
1100 GOSUB1500:COPY(X,Y)-STEP(+31,+68),PAT
O(X(Q),Y(Q)),1:Z(Q)=PU
1110 IFUU=1THENA(Q)=A(Q)+1
1120 S(Q)=S(Q)+PU:V(Q)=V(Q)+1:IFS(Q)>21AND
A(Q)>0THENS(Q)=S(Q)-10:A(Q)=A(Q)-1
1130 T(Q,V(Q))=PU:IFS(Q)<>21ANDT(Q,1)=T(Q,
2)ANDT(Q,1)=T(Q,3)THENS(Q)=20.5
1140 COLOR1,3:PSET(200,Q*70):PRINT#1,S(Q)
1150 IFS(Q)>21ANDR(Q)=1THENU(Q)=5:PSET(208
,Q*70+30):COLOR8,1:PRINT#1,"PAS
1160 IFS(Q)>21ANDK(Q)<POTHENU(Q)=5:PSET(20
8,Q*70+30):COLOR8,1:PRINT#1,"PAS
1170 IFS(Q)=21ORS(Q)=20.5ORV(Q)-R(Q)=10THE
NU(Q)=5:PSET(208,Q*70+30):COLOR8,1:PRINT#1
,"PAS
1180 IFU(Q)=1THENU(Q)=2
1190 IFRE=1THENPSET(208,Q*70+30):COLOR8,1:
PRINT#1,"PAS":GOTO1240
1200 IFR(Q)=1THENPSET(192,Q*70):COLOR9,3:P
RINT#1,"✲
1210 IFSTRIG(Q)=-1ORSTICK(Q)>0THEN1210ELSE
940
1220 '
1230 'afrekenen/nieuw spel
1240 DUM=USR4(0):PUTSPRITE0,(0,212),1,1:IF
GL=1THENPLAY"o6f16c16f16
1250 FORI=0TO100:NEXT:PSET(36,188),1:COLOR
9,1:PRINT#1,CHR$(207)" = AFREKENEN
1260 FORI=0TO100:NEXT:PSET(36,188),1:COLOR
15,1:PRINT#1,CHR$(207)
1270 IFSTICK(1)<>3ANDSTICK(2)<>3THEN1250
1280 COLOR1,3
1290 IFS(1)>21ORS(1)<18THENS(1)=0
1300 IFS(2)>21ORS(2)<18THENS(2)=0
1310 IFS(1)=S(2)ANDS(1)>0THENK(1)=K(1)+PO/
2:K(2)=K(2)+PO/2:GOTO1350
1320 IFS(1)>S(2)THENK(1)=K(1)+PO:GOTO1350
1330 IFS(2)>S(1)THENK(2)=K(2)+PO:GOTO1360
1340 GOTO1380
1350 PSET(224,90):PRINT#1,USING"###";K(1):
IFS(1)>S(2)THEN1370
1360 PSET(224,160):PRINT#1,USING"###";K(2)
1370 PO=0:COLOR8,1:PSET(220,187):PRINT#1,U
SING"###";PO:DUM=USR4(0)
1380 FORI=0TO100:NEXT:PSET(28,188),1:COLOR
7,1:PRINT#1,CHR$(208)" = NIEUW SPEL
1390 FORI=0TO100:NEXT:PSET(28,188),1:COLOR
8,1:PRINT#1,CHR$(208)
1400 IFSTICK(1)<>7ANDSTICK(2)<>7THEN1380EL
SE790
1410 '
1420 'einde speelronde
1430 IFGL=1THENPLAY"o5c16f16c16
1440 FORI=0TO100:NEXT:PSET(24,188):COLOR7,
1:PRINT#1,CHR$(207)" = NIEUWE RONDE
1450 FORI=0TO100:NEXT:PSET(24,188):COLOR9,
1:PRINT#1,CHR$(207)
1460 IFSTICK(1)<>3ANDSTICK(2)<>3THEN1440EL
SE1470
1470 L(1)=L(1)+K(1):L(2)=L(2)+K(2):GOTO780
1480 '
1490 'kaart trekken
1500 R=RND(-TIME):B=RND(1)*32
1510 UU=0:IFB(B)=1THEN1500ELSEB(B)=1
1520 PU=3:IFB>3ANDB<8THENPU=11:UU=1
1530 IFB>7THENPU=1
1540 IFB>11THENPU=2
1550 IFB>15THENPU=7
1560 IFB>19THENPU=9
1570 IFB>23THENPU=8
1580 IFB>27THENPU=10
1590 IFB>7THENPA=3ELSEPA=2
1600 IFB>7THENY=((B-8)\8)*68+3ELSEY=12
```

```
1610 X=(BMOD8)*31+4:RETURN
1620 '
1630 'kaarten tekenen
1640 AA=INT((4*(ABS(33-6)+1)*(ABS(37-6)+1)
+7)/8)+4:DIMA(AA)
1650 SETPAGE2,3:COLOR15,3,1:CLS
1660 LINE(5,4)-(34,71),15,BF:DRAW"BM4,4C1E
1R29F1D66G1L29H1U66
1670 CY=2:X=252:Y=12:COLOR9,15,1:A=67:B=71
:C=9:GOSUB2010:GOSUB2600
1680 A=68:B=72:GOSUB2010:GOSUB2600
1690 COLOR1:A=69:B=73:C=1:GOSUB2010:GOSUB2
600
1700 A=70:B=74:GOSUB2010:GOSUB2600
1710 COLOR9:A=67:B=71:GOSUB2080:GOSUB2580
1720 A=68:B=72:GOSUB2080:GOSUB2580
1730 COLOR1:A=69:B=73:GOSUB2080:GOSUB2580
1740 A=70:B=74:GOSUB2080:GOSUB2580
1750 RETURN
1760 SETPAGE0,3:CY=3:X=252:Y=139:COLOR9,15
:A=67:B=71:GOSUB2170:GOSUB2580
1770 A=68:B=72:GOSUB2170:GOSUB2580
1780 COLOR1:A=69:B=73:GOSUB2170:GOSUB2580
1790 A=70:B=74:GOSUB2170:GOSUB2580
1800 COLOR9:A=67:B=71:GOSUB2220:GOSUB2600
1810 A=68:B=72:GOSUB2220:GOSUB2600
1820 COLOR1:A=69:B=73:GOSUB2220:GOSUB2600
1830 A=70:B=74:GOSUB2220:GOSUB2600
1840 X=252:Y=71:COLOR9,15,1:A=67:B=71:GOSU
B2280:GOSUB2600
1850 A=68:B=72:GOSUB2280:GOSUB2600
1860 COLOR1:A=69:B=73:GOSUB2280:GOSUB2600
1870 A=70:B=74:GOSUB2280:GOSUB2600
1880 COLOR9:A=67:B=71:GOSUB2340:GOSUB2600
1890 A=68:B=72:GOSUB2340:GOSUB2600
1900 COLOR1:A=69:B=73:GOSUB2340:GOSUB2600
1910 A=70:B=74:GOSUB2340:GOSUB2600
1920 X=252:Y=3:COLOR9:A=67:B=71:GOSUB2390:
GOSUB2580
1930 A=68:B=72:GOSUB2390:GOSUB2580
1940 COLOR1:A=69:B=73:GOSUB2390:GOSUB2580
1950 A=70:B=74:GOSUB2390:GOSUB2580
1960 COLOR9:A=67:B=71:GOSUB2490:GOSUB2580
1970 A=68:B=72:GOSUB2490:GOSUB2580
1980 COLOR1:A=69:B=73:GOSUB2490:GOSUB2580
1990 A=70:B=74:GOSUB2490:CP=1:GOSUB2580
2000 RETURN
2010 PSET(8,5):PRINT#1,"A
2020 PSET(8,13):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A)
2030 DRAW"BM8,37C4E12F12G12H12":PAINT(10,3
7),2,4
2040 PSET(17,33):COLORC,2:PRINT#1,CHR$(1);
CHR$(A):COLORC,15
2050 DRAW"BM20,31C13E6H6G6F6":PAINT(20,29)
,11,13
2060 DRAW"BM20,55C13E6H6G6F6":PAINT(20,53)
,11,13
2070 RETURN
2080 PSET(8,5):PRINT#1,"H
2090 PSET(8,13):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A)
2100 DRAW"BM11,36C1U3E1U2E2U1E3R8L6U2L1H1U
1R2L2U1L1U1E1U2E1R8D6G1D3F3D3F1D5L18
2110 PAINT(12,35),7,1
2120 DRAW"BM29,36C1L18U3E11R3D2L5G2D10R5E3
U6
2130 DRAW"BM23,16C1R1D2G1":PSET(20,16),1:P
SET(19,16),5
2140 DRAW"BM13,36C9E12F2G10L3":PAINT(15,35
),9
2150 DRAW"BM18,13C1U2L1H1E1F1R1U2R2D2R2U2R
2D2R1E1F1G1L1D2L8":PAINT(19,12),10,1
2160 RETURN
2170 PSET(6,5):PRINT#1,"1":PSET(12,5):PRIN
T#1,"O
2180 PSET(9,13):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A);CH
R$(32);CHR$(1);CHR$(A)
2190 PSET(9,29):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A);CH
R$(32);CHR$(1);CHR$(A)
2200 PSET(17,21):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A)
2210 RETURN
2220 PSET(8,5):PRINT#1,"8
2230 PSET(9,13):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A);CH
R$(32);CHR$(1);CHR$(A)
2240 PSET(9,33):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A);CH
R$(32);CHR$(1);CHR$(A)
2250 PSET(17,23):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A)
2260 PSET(17,43):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(B)
2270 RETURN
2280 PSET(8,5):PRINT#1,"9
2290 PSET(9,13):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A);CH
R$(32);CHR$(1);CHR$(A)
2300 PSET(9,29):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A);CH
R$(32);CHR$(1);CHR$(A)
2310 PSET(9,37):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(B);CH
R$(32);CHR$(1);CHR$(B)
2320 PSET(17,21):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A)
2330 RETURN
2340 PSET(8,5):PRINT#1,"7
2350 PSET(9,13):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A);CH
R$(32);CHR$(1);CHR$(A)
2360 PSET(9,33):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A);CH
R$(32);CHR$(1);CHR$(A)
2370 PSET(17,23):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A)
2380 RETURN
2390 PSET(8,5):PRINT#1,"V
2400 PSET(8,13):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A)
2410 DRAW"BM11,36C1U3E1U2E2U1E3R8L6U2L1H1U
1R2L2U1L1U1E1U2E1R8D6G1D3F3D3F1D5L18
2420 PAINT(12,35),7,1
2430 DRAW"BM29,36C1L18U3E11R3D2L5G2D10R5E3
U6
2440 DRAW"BM23,16C1R1D2G1":PSET(20,16),1:P
SET(19,16),4
2450 DRAW"BM13,36C9E12F2G10L3":PAINT(15,35
),11,9
2460 DRAW"BM17,13C1U2H1U3R2D2R2D2R1D1R5D8L
2U2H4R5L8":PAINT(20,12),11,1
2470 DRAW"BM21,11C1U2R3F1D1L3U1R3":PAINT(2
5,15),1
2480 RETURN
2490 PSET(8,5):PRINT#1,"B
2500 PSET(8,13):PRINT#1,CHR$(1);CHR$(A)
2510 DRAW"BM11,36C1U3E1U2E2U1E3R8L6U2L1H1U
1R2L2U1L1U1E1U2E1R8D6G1D3F3D3F1D5L18
2520 PAINT(12,35),5,1
2530 DRAW"BM29,36C1L18U3E11R3D2L5G2D8G2R7E
3U5H4G3
2540 DRAW"BM23,16C1R1D2G1":PSET(20,16),1:P
SET(19,16),4
2550 DRAW"BM16,12C1R2U1E2R6D4L10":PAINT(19
,11),1
2560 RETURN
2570 'copy routine
2580 COPY(6,5)-(33,37),3TOA
2590 COPYA,3TO(34,69):GOTO2620
2600 COPY(6,5)-(33,20),3TOA
2610 COPYA,3TO(34,69),3
2620 X=X-31:IFCP=1THEN2650
2630 COPY(4,3)-(35,71),3TO(X,Y),CY:LINE(5,
4)-(34,70),15,BF
2640 DRAW"BM4,4C1E1R29F1D66G1L29H1U66
2650 RETURN
2660 '
2670 'stop routine
2680 POKE&HF91F,0:POKE&HF920,&HBF:POKE&HF9
21,&H1B:POKE&HFFE1,0
2690 SCREEN0:COLOR15,4,4:ONERRORGOTO:DUM=U
SR4(0):KEYON:END
2700 '
2710 'error routine
2720 POKE&HF91F,0:POKE&HF920,&HBF:POKE&HF9
21,&H1B:POKE&HFFE1,0
```

```
2730 SCREEN0:COLOR15,4,4:PRINT"Fout "ERR"
in regel "ERL:RESUME2740
2740 ONERRORGOTO:END
2750 '
2760 'geluid aan/uit
2770 DUM=USR6(0):GL=GLXOR1
2780 PSET(76,204),1:COLOR9,1:PRINT#1,MU$(G
L):RETURN
2790 '
2800 'help
2810 SETPAGE0,0
2820 PSET(4,204):COLOR10,1:PRINT#1," [   ]
 [   ]  MENU  [   ]  CONT
2830 ONKEYGOSUB2680,2770,2870,2970,2970,30
00:KEY(1)OFF:KEY(2)OFF:KEY(3)ON:KEY(4)OFF:
KEY(5)ON:KEY(6)ON
2840 GOTO2840
2850 '
2860 'menu
2870 SETPAGE2,2:COLOR10,1,1
2880 PSET(12,204):PRINT#1,"STOP  [   ]  [
]  HELP  CONT "
2890 PSET(0,164):COLOR9:PRINT#1," KEY 6 ";
:COLOR7:PRINT#1,"= Pag. met speelkaarten.
2900 ONKEYGOSUB2680,2770,2870,2810,2970,30
00:KEY(1)ON:KEY(2)OFF:KEY(3)OFF:KEY(4)ON:K
EY(5)ON:KEY(6)ON
2910 GOTO2910
2920 SETPAGE2,2:COLOR10,1,1
2930 PSET(12,204):PRINT#1,"STOP  [   ]  [
]  [   ]  START
2940 ONKEYGOSUB2680,2770,2870,2810,2960,30
00:KEY(1)ON:KEY(2)OFF:KEY(3)OFF:KEY(4)OFF:
KEY(5)ON:KEY(6)ON
2950 GOTO2950
2960 IFG>0THENRETURNELSEKEY(1)OFF:KEY(2)ON
:KEY(3)ON:KEY(4)OFF:KEY(5)OFF:KEY(6)OFF:RE
TURN770
2970 IFG=0THENRETURNELSEKEY(1)OFF:KEY(2)ON
:KEY(3)ON:KEY(4)OFF:KEY(5)OFF:KEY(6)OFF
2980 SETPAGE1,1:RETURN1010
2990 '
3000 'kaarten pag.
3010 SETPAGE3,3:FORI=0TO10000:NEXT:RETURN2
870
3020 '
3030 'omgekeerde kaartsymbolen
3040 RESTORE3060:FORI=&HD638TO&HD657:READA
$
3050 POKEI,VAL("&H"+A$):NEXT:RETURN
3060 DATA 00,10,38,7C,FE,FE,FE,6C
3070 DATA 00,10,38,7C,FE,7C,38,10
3080 DATA 00,38,10,54,FE,54,38,10
3090 DATA 00,38,10,FE,FE,7C,38,10
3100 '
3110 'Mach.taal subroutine VETTE LETTERS e
n CIJFERS
3120 RESTORE3190:FORI=&HDE10TO&HDE3D
3130 READA$:A=VAL("&H"+A$):POKEI,A:NEXT
3140 DEFUSR0=&HDE10:DEFUSR1=&HDE24:DEFUSR2
=&HDE2B:DEFUSR3=&HDE30
3150 R=USR0(0):R=USR1(0):R=USR2(0):R=USR3(
0)
3160 FORI=&HD96BTO&HD96E:POKEI,212:NEXT:PO
KE&HD9BE,72
3165 FORI=&HD782TO&HD784:POKEI,204:NEXT
3170 RETURN
3180 '
3190 DATA 21,BF,1B,11,00,D6,01,FF,08,7E
3200 DATA 12,23,13,0B,78,FE,00,20,F6,C9
3210 DATA 21,80,D7,06,50,18,0A,21,08,D8
3220 DATA 18,03,21,08,D9,06,D0,7E,4F,1F
3230 DATA B1,77,23,10,F8,C9
```

```
CONTROLETELLING
Regel:   10 - 116
Regel:   20 - 116
Regel:   30 - 116
Regel:   40 - 116
Regel:   50 - 116
Regel:   60 - 196
Regel:   70 - 247
Regel:   80 -  31
Regel:   90 -  21
Regel:  100 - 209
Regel:  110 - 208
Regel:  120 - 254
Regel:  130 - 240
Regel:  140 - 102
Regel:  150 - 116
Regel:  160 - 178
Regel:  170 - 117
Regel:  180 - 132
Regel:  190 -  49
Regel:  200 -  74
Regel:  210 - 107
Regel:  220 - 237
Regel:  230 - 201
Regel:  240 - 244
Regel:  250 -  43
Regel:  260 - 116
Regel:  270 - 178
Regel:  280 - 177
Regel:  290 -  87
Regel:  300 - 210
Regel:  310 -  23
Regel:  320 -  97
Regel:  330 -  52
Regel:  340 -  72
Regel:  350 - 111
Regel:  360 -  20
Regel:  370 - 116
Regel:  380 - 151
Regel:  390 - 116
Regel:  400 - 109
Regel:  410 -  84
Regel:  420 -  61
Regel:  430 - 210
Regel:  440 -  29
Regel:  450 - 254
Regel:  460 - 140
Regel:  470 -  71
Regel:  480 - 211
Regel:  490 -   6
Regel:  500 -  52
Regel:  510 - 255
Regel:  520 - 212
Regel:  530 - 185
Regel:  540 - 177
Regel:  550 - 146
Regel:  560 -   9
Regel:  570 - 116
Regel:  580 - 187
Regel:  590 - 111
Regel:  600 - 197
Regel:  610 - 104
Regel:  620 -  80
Regel:  630 -  37
Regel:  640 -  62
Regel:  650 -  20
Regel:  660 - 156
Regel:  670 - 204
Regel:  680 - 103
Regel:  690 - 192
Regel:  700 - 150
Regel:  710 -  81
Regel:  720 - 253
Regel:  730 - 134
Regel:  740 -  46
Regel:  750 -  85
Regel:  760 - 116
Regel:  770 - 180
Regel:  780 - 222
Regel:  790 - 226
Regel:  800 - 173
Regel:  810 - 248
Regel:  820 -  56
Regel:  830 - 134
Regel:  840 - 107
Regel:  850 - 240
Regel:  860 -  97
Regel:  870 -  72
Regel:  880 -  46
Regel:  890 -  29
Regel:  900 - 235
Regel:  910 - 116
Regel:  920 - 116
Regel:  930 - 174
Regel:  940 - 110
Regel:  950 -  77
Regel:  960 - 255
Regel:  970 -  39
Regel:  980 -  55
Regel:  990 -  14
Regel: 1000 - 188
Regel: 1010 -  25
Regel: 1020 - 141
Regel: 1030 -  31
Regel: 1040 -  41
Regel: 1050 -  35
Regel: 1060 - 227
Regel: 1070 - 174
Regel: 1080 -  77
Regel: 1090 - 247
Regel: 1100 -  81
Regel: 1110 -  24
Regel: 1120 -  51
Regel: 1130 - 231
Regel: 1140 - 132
Regel: 1150 -  51
Regel: 1160 - 121
Regel: 1170 - 206
Regel: 1180 -  29
Regel: 1190 - 114
Regel: 1200 -  36
Regel: 1210 - 185
Regel: 1220 - 116
Regel: 1230 - 116
Regel: 1240 -  34
Regel: 1250 -  34
Regel: 1260 -  80
Regel: 1270 -  79
Regel: 1280 - 196
Regel: 1290 - 213
Regel: 1300 - 252
Regel: 1310 - 102
Regel: 1320 -  78
Regel: 1330 - 132
Regel: 1340 - 229
Regel: 1350 -  71
Regel: 1360 -  31
Regel: 1370 - 185
Regel: 1380 - 159
Regel: 1390 -  71
Regel: 1400 -  65
Regel: 1410 - 116
Regel: 1420 - 116
Regel: 1430 - 133
Regel: 1440 - 227
Regel: 1450 - 151
Regel: 1460 - 229
Regel: 1470 - 227
Regel: 1480 - 116
Regel: 1490 - 116
Regel: 1500 -   1
Regel: 1510 - 159
Regel: 1520 - 101
Regel: 1530 -  27
Regel: 1540 - 187
Regel: 1550 -  10
Regel: 1560 -  56
Regel: 1570 -  69
Regel: 1580 - 103
Regel: 1590 - 104
Regel: 1600 - 239
Regel: 1610 - 145
Regel: 1620 - 116
Regel: 1630 - 116
Regel: 1640 - 168
Regel: 1650 -  76
Regel: 1660 - 178
Regel: 1670 - 242
Regel: 1680 - 182
Regel: 1690 - 152
Regel: 1700 - 212
Regel: 1710 -  87
Regel: 1720 -  29
Regel: 1730 - 105
Regel: 1740 -  59
Regel: 1750 -  28
Regel: 1760 -  53
Regel: 1770 -   9
Regel: 1780 -  99
Regel: 1790 -  39
Regel: 1800 -  91
Regel: 1810 -  65
Regel: 1820 - 109
Regel: 1830 -  95
Regel: 1840 -  32
Regel: 1850 - 137
Regel: 1860 - 105
Regel: 1870 - 167
Regel: 1880 - 101
Regel: 1890 - 224
Regel: 1900 - 119
Regel: 1910 - 254
Regel: 1920 -  50
Regel: 1930 -  32
Regel: 1940 -  17
Regel: 1950 -  62
Regel: 1960 - 163
Regel: 1970 - 152
Regel: 1980 - 181
Regel: 1990 -  77
Regel: 2000 -  28
Regel: 2010 -  68
Regel: 2020 - 140
Regel: 2030 -  48
Regel: 2040 -   5
Regel: 2050 -   6
Regel: 2060 -  16
Regel: 2070 -  28
Regel: 2080 - 166
Regel: 2090 - 140
Regel: 2100 - 116
Regel: 2110 -  34
Regel: 2120 -  87
Regel: 2130 - 151
Regel: 2140 -  65
Regel: 2150 - 207
Regel: 2160 -  28
Regel: 2170 - 225
Regel: 2180 - 237
Regel: 2190 -  93
Regel: 2200 - 240
Regel: 2210 -  28
Regel: 2220 - 198
Regel: 2230 - 237
Regel: 2240 - 121
Regel: 2250 -   0
Regel: 2260 - 184
Regel: 2270 -  28
Regel: 2280 - 212
Regel: 2290 - 237
Regel: 2300 -  93
Regel: 2310 - 214
Regel: 2320 - 240
Regel: 2330 -  28
Regel: 2340 - 184
Regel: 2350 - 237
Regel: 2360 - 121
Regel: 2370 -   0
Regel: 2380 -  28
Regel: 2390 - 106
Regel: 2400 - 140
Regel: 2410 - 116
Regel: 2420 -  34
Regel: 2430 -  87
Regel: 2440 - 110
Regel: 2450 -  62
Regel: 2460 -  46
Regel: 2470 - 223
Regel: 2480 -  28
Regel: 2490 -  82
Regel: 2500 - 140
Regel: 2510 - 116
Regel: 2520 -  12
Regel: 2530 - 175
Regel: 2540 - 110
Regel: 2550 -  28
Regel: 2560 -  28
Regel: 2570 - 116
Regel: 2580 -  97
Regel: 2590 - 204
Regel: 2600 - 115
Regel: 2610 - 157
Regel: 2620 - 177
Regel: 2630 -  60
Regel: 2640 -  54
Regel: 2650 -  28
Regel: 2660 - 116
Regel: 2670 - 116
Regel: 2680 - 207
Regel: 2690 -  62
Regel: 2700 - 116
Regel: 2710 - 116
Regel: 2720 - 207
Regel: 2730 - 138
Regel: 2740 - 104
Regel: 2750 - 116
Regel: 2760 - 116
Regel: 2770 -  13
Regel: 2780 -   3
Regel: 2790 - 116
Regel: 2800 - 116
Regel: 2810 - 226
Regel: 2820 - 250
Regel: 2830 -  25
Regel: 2840 - 211
Regel: 2850 - 116
Regel: 2860 - 116
Regel: 2870 -   3
Regel: 2880 -   9
Regel: 2890 - 132
Regel: 2900 - 172
Regel: 2910 - 235
Regel: 2920 -   3
Regel: 2930 - 252
Regel: 2940 - 242
Regel: 2950 - 139
Regel: 2960 - 184
Regel: 2970 - 129
Regel: 2980 - 108
Regel: 2990 - 116
Regel: 3000 - 116
Regel: 3010 - 147
Regel: 3020 - 116
Regel: 3030 - 116
Regel: 3040 - 235
Regel: 3050 - 219
Regel: 3060 - 172
Regel: 3070 -  47
Regel: 3080 - 211
Regel: 3090 - 240
Regel: 3100 - 116
Regel: 3110 - 116
Regel: 3120 - 159
Regel: 3130 - 138
Regel: 3140 - 159
Regel: 3150 - 240
Regel: 3160 - 202
Regel: 3165 - 168
Regel: 3170 -  28
Regel: 3180 - 116
Regel: 3190 - 180
Regel: 3200 -  14
Regel: 3210 - 152
Regel: 3220 -  58
Regel: 3230 - 181
Totaal:  39428
```

OP EN OM DE DISK.

INLEIDING.
In dit artikel wil ik met U eens kijken hoe de diskette functioneert, d.w.z. hoe deze wordt ingedeeld met het formatteren, hoe de data-opslag tot stand komt en in welke sectoren we de diverse informaties kunnen vinden omtrent de gehele disk-huishouding.
Maar alvorens we de diskette zelf "binnenste buiten gaan keren" wil ik eerst nog eens uitvoerig ingaan op de verwerking van gegevensbestanden d.m.v. sequentiele files of random access files. Tevens zullen we daarbij dan speciale aandacht schenken aan de wijze waarop de data uiteindelijk op de disk wordt opgeslagen, alsmede alle instructies welke met die gegevensverwerking te maken hebben.
Bij de behandeling van de diskette zelf treft U straks ook nog een BASIC-programma aan voor de MSX 2 dat U de meest complete inhoudsopgave (directory) geeft van de diskette.
Als deze listing als AUTOEXEC.BAS wordt gesaved, krijgt U bij het opstarten dus meteen de hele inhoud op het scherm.
Hoewel vele instructies gelden voor de MSX 1 zowel als de MSX 2 met drive komen later in dit artikel ook specifieke MSX 2 instructies aan de orde (vnl. COPY-instructies vanuit de VRAM). MSX 1 bezitters kunnen zelf nagaan welke instructies niet voor hun machine van toepassing zijn en weten ze het niet zeker (zoals ik, als MSX 2-er) dan kunnen ze het altijd nog even proberen. De computer zal wel een foutmelding geven als het niet gaat.

WEGSCHRIJVEN EN UITLEZEN VAN GEGEVENSBESTANDEN op DISKETTE.
Een bestand (in het Engels: FILE) is een gebundelde verzameling van gegevens (DATA). Dat kan zijn een BASIC-programma, een machinetaalprogramma, een tekstfile of ook een verzameling variabelen. Voor wat dat laatste betreft hebben we dan nog de mogelijkheid van SEQUENTIELE- of RANDOM files. Met wat korte programma's zullen we eens kijken hoe we zo'n file kunnen wegschrijven (saven) en later weer inlezen. Ook zullen we daarbij aandacht schenken aan de wijze waarop de gegevens op de disk worden vastgelegd.

SEQUENTIELE FILES.
Sequentiele files zijn files waarin de gegevens in volgorde na elkaar worden opgeslagen. Deze gegevens kunnen dan bestaan uit alleen NUMERIEKE variabelen, alleen ALFA-NUMERIEKE variabelen (strings) of een combinatie van beiden. In alle gevallen worden de gegevens in ASCII-code op de disk gezet.

NUMERIEKE VARIABELEN.
Stel dat we de variabelen A,B en C willen wegschrijven. We kunnen dat dan doen met het volgende programma:

```
10 OPEN"A:VARI"FOR OUTPUT AS#1
20 A=-12345:B=12.345:C=&HFF:D=&B00001111
30 PRINT#1,A;B
40 PRINT#1,C;D
50 CLOSE#1:END
```

Zoals U ziet kunnen we allerlei soorten van variabelen door elkaar wegschrijven. Het maakt niet uit in welke code we ze aanbieden, decimaal, hexadicimaal of binair en ook niet of het om een integer gaat of een dubbele precisie getal. Bij bovenstaand programma komt de volgende informatie byte na byte op de disk te staan:

1e regel (30):

```
32  45  49  50  51  52  53  32  32  49  50  46  51  52  53  32  13  10
    -   1   2   3   4   5           1   2   .   3   4   5       CR/LF
```

2e regel (40):

```
32  50  53  53  32  32  49  53  32  13  10  26
    2   5   5           1   5       CR/LF/EOF
```

We zien nu dat alle getallen in DECIMALE waarden worden omgezet en daarna in strings met ASCII-codes worden vastgelegd, daarbij voorafgegaan en gevolgd door een spatie (CHR$(32)). Na elke PRINT-instructie volgt een CR/LF (13 10) terwijl het einde van de file (EOF) met 26 wordt gemarkeerd. Wanneer we in regel 30 en 40 de variabelen zouden scheiden door een komma i.p.v. een punt/komma, dan worden de variabelen evengoed weggeschreven, doch dan komen er 14 extra spaties te staan op de scheidingen tussen de strings en kost het ons derhalve veel onnodige geheugenruimte op de schijf.
De data kan ook direct ingevoerd worden met:

```
30 PRINT#1,-12345;12,345
40 PRINT#1,&HFF;&B00001111
```

Het resultaat is dan exact hetzelfde.

Bij het weer inlezen van de gegevens kunnen we het volgende programma gebruiken:

```
10 OPEN"A:VARI"FOR INPUT AS#1
20 INPUT#1,A,B,C,D
30 PRINT A,B,C,D
40 CLOSE#1:END
```

Hier moeten we achter INPUT#1, de variabelen wel scheiden door een komma, anders krijgen we de foutmelding:"syntax error".
Zoals we aan de file op de disk kunnen zien is na het wegschrijven de naam van de variabele teloor gegaan, alleen de volgorde is blijven bestaan. Bij het weer inlezen moeten we dus dezelfde volgorde aanhouden in de benoeming van de variabelen. Dit houdt ook in, dat wanneer we alleen C maar willen uitlezen, we dan toch ook eerst de voorgaande waarden moeten uitlezen met INPUT#1,A,B,C. Immers met enkel INPUT#1,C zouden we de eerste waarde (A) uitlezen.

ALFANUMERIEKE VARIABELEN.
Bij het wegschrijven of inlezen van alfanumerieke variabelen (strings) gaan we op vrijwel dezelfde manier te werk. Voorbeeld:

```
10 OPEN"A:ALFA"FOR OUTPUT AS#1
20 A$="aap":B$="noot":C$"mies":D$="zus en jet"
30 PRINT#1,A$","B$
40 PRINT#1,C$","D$
50 CLOSE#1:END
```

Het kenmerkende verschil met het vorige programma is nu dat bij de PRINT#1-instructie de namen van de strings zijn gescheiden door: ",". Zouden we hier punt/komma gebruiken, dan worden de strings aan elkaar gekoppeld tot 1 string per regel, dus: aapnoot resp. mieszus en jet. Bij het later uitlezen met INPUT#1,A$,B$,C$,D$ krijgen we dan de foutmelding "input past end" omdat we nu meer strings willen uitlezen dan 2 die er nu in de file staan. Ook hierbij is een directe invoer mogelijk met:

```
30 PRINT#1,"aap,noot"
40 PRINT#1,"mies,zus en jet"
```

In mijn MSX 2-handboek staat als voorbeeld voor de PRINT#1 instructie: PRINT#1,A$;",";B$ enz. Hier wordt ook nog eens tweemaal de punt/komma als koppelteken tussen de string en de komma toegepast. Deze tekens zijn echter overbodig en zijn in de file ook niet meer terug te vinden.
Maar laten we nu weer eens kijken hoe onze file op de disk is opgeslagen:
1e regel (30):

```
 97 97 112 44 110 111 111 116 32 13 10
  a  a  p  ,  n   o   o   t      CR/LF
```

2e regel (40):

```
109 105 101 115 44 122 117 115 32 101 110 32 106 101 116 32
 m   i   e   s  ,  z   u   s      e   n      j   e   t
 13 10 26
 CR/LF/EOF
```

We zien hier nu dat beide regels eindigen met een spatie, gevolgd door CR/LF. Bij de laatste regel komt daar dan als afsluiting nog bij: EOF(26).
Het is uiteraard ook mogelijk om alle strings in een keer in te voeren met: PRINT#1,A$","B$","C$","D$. Als we maar zorgen dat de totale lengte van deze instructie niet groter is dan 256 karakters. In het voorbeeld heb ik de splitsing in 2 regels alleen toegepast om U het effect op de file te laten zien. Voor het uitlezen gebruiken we weer het volgende programma:

```
10 OPEN"A:ALFA"FOR INPUT AS#1
20 INPUT#1,A$,B$,C$,D$
30 PRINT A$,B$,C$,D$
40 CLOSE#1:END
```

INSTRUCTIES BIJ DE VERWERKING VAN GEGEVENSBESTANDEN.

LINE INPUT.
Het is ook mogelijk om de DATA (file) uit te lezen met de LINE INPUT instructie. Met onderstaand programma wordt daar dan een hele regel in een keer uitgelezen:

```
10 OPEN"A:ALFA"FOR INPUT AS#1
20 LINE INPUT#1,A$
30 PRINT A$              ( resultaat: aap,noot )
40 CLOSE#1:END
```

Ook kunnen we de hele file (alle regels) tegelijk uitlezen door deze instructie telkens te herhalen en dan te stoppen aan het einde van de file:

```
10 OPEN"A:ALFA"FOR INPUT AS#1
20 IF EOF(1) THEN 60
30 LINE INPUT#1,A$
40 PRINT A$
50 GOTO 30
60 CLOSE#1:END
```

Het resultaat is dan nu: aap,noot,mies,zus en jet.
Het nummer achter EOF is het bestandsnummer en moet dus gelijk zijn aan het nummer dat hieraan met de OPEN-instructie werd toegekend, in ons geval dus 1. Ook files met numerieke variabelen kunnen op deze manier worden uitgelezen. Met LINE INPUT#1,A$ wordt dan een hele regel met variabelen uitgelezen. Na de PRINT A$-instructie komt dan de hele regel exact zo op het scherm te staan zoals hij in de file ligt opgeslagen, inclusief spaties.
Voordat we verder gaan met de "filevorming" wil ik eerst de daarbij behorende instructies nog wat nader toelichten:

MAXFILES.
In onze voorbeelden hebben we de DATA steeds maar naar een en hetzelfde bestand (nr.1) weggeschreven. Het is ook mogelijk om in 1 programma data naar verschillende bestanden weg te schrijven. In dat geval moeten we vooraf met de MAXFILES-instructie aangeven hoeveel files we tegelijkertijd geopend willen hebben. Wanneer we slechts 1 file geopend hebben, dan is deze instructie niet nodig, omdat de defaultwaarde voor MAXFILES reeds 1 is.

Met MAXFILES=n worden aan de bovenzijde in de RAM n blokken van 267 bytes gereserveerd voor de fileverwerking. Dit gaat dan ten koste van de vrije geheugenruimte.
In totaal kunnen 15 files tegelijkertijd geopend zijn. Op een diskette kunnen max. 6 files tegelijk geopend zijn.

OPEN"<dev.>:<naam>"FOR <verwerking> AS#<nr.>
Met de OPEN-instructie geven we allereerst aan naar welk medium (dev.) we de data willen wegschrijven of van welke we de data willen ophalen.
Daarna geven we de naam op waaronder de betreffende file moet worden vastgelegd bij wegschrijven of reeds is vastgelegd wanneer het gaat om het inlezen. Als het een diskdrive betreft dan kan deze naam A t/m F zijn. Maar het kan ook LPT (printer),MEM (memory disk) of dergelijke zijn.
Verwerking kan dan zijn OUTPUT, INPUT of APPEND (op dit laatste komen we straks nog verder terug).
Het nummer tenslotte slaat op het nummer dat we tijdens de verwerking aan de file toegekend hebben (nummer van het file verwerkingsblok in de RAM) en heeft geen enkele binding met de naam.

CLOSE.
Als we klaar zijn met het wegschrijven of inlezen van de data, moet de file worden afgesloten met de instructie CLOSE. In onze voorbeelden werd dat dan nog gevolgd door het nr. dat we aan de file hadden toegekend, dus: CLOSE#1. Dat #1 hadden we ook weg kunnen laten omdat met alleen "CLOSE" -alle- openstaande files worden gesloten dus ook nr.1. Voorts staat er op de laatste regel na deze CLOSE-instructie ook nog de instructie END, waarmee het programma zelf wordt afgesloten. Eigenlijk was CLOSE#1 hierdoor overbodig omdat met de instructie END ook tevens alle geopende bestanden worden gesloten evenals dat trouwens ook het geval is met de CLEAR-instructie.

APPEND.
Append staat voor aanvullen. Als we een SEQUENTIELE file reeds hebben afgesloten dan is het met deze instructie mogelijk om de file weer aan te vullen met nieuwe DATA. Stel dat we ons eerste programma "VARI" willen aanvullen met E=25,F=35 dan wordt dat aanvullings-programma:

```
10 OPEN"A:VARI"FOR APPEND AS#1
20 E=25:F=35
30 PRINT#1,E;F
40 CLOSE#1:END
```

E en F worden nu in een nieuwe regel aan de bestaande file toegevoegd en EOF (CHR$(26)) verschuift dan naar het einde van deze nieuwe regel. De APPEND instructie werkt alleen bij MEM of DISKETTE als medium.

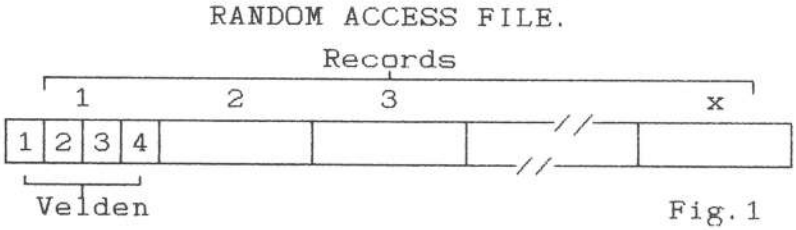


Fig. 1

RANDOM ACCESS FILES.
Een random access file heeft de bijzondere eigenschap dat we binnen bepaalde posities van de file gegevens kunnen opslaan of uitlezen. Zo'n file bestaat uit een aaneenschakeling van RECORDS (zie fig.1), terwijl ieder record weer is onderverdeeld in velden (FIELDS). Ieder record heeft daarbij een vaste lengte (LEN) voor wat betreft het aantal bytes en is opgebouwd uit een tevoren vastgesteld aantal velden, ook weer met een vooraf aangegeven lengte. Het openen van zo'n file gebeurt met de instructie:

OPEN"A:<naam>" AS#1 LEN=<x>

Doordat hierin de uitdrukking "FOR <verwerking>" ontbreekt, weet de computer automatisch dat het om een random file gaat. Na deze instructie kan de data zowel in- als uitgelezen worden. Met "LEN= " geven we aan hoeveel bytes het record lang moet zijn en dat is dan natuurlijk afhankelijk van wat voor informatie we allemaal in zo'n record kwijt willen.
Daar hier nu de NUMERIEKE data anders wordt opgeslagen dan bij een sequentiele file moeten we hiervoor het volgende aantal bytes reserveren:

INTEGERS:	2
ENKELE PRECISIE GETALLEN:	4
DUBBELE PRECISIE GETALLEN:	8

Voor ALFANUMERIEKE strings reserveren we zoveel bytes als nodig zijn voor de -langste-string welke we in een van de records denken in te voeren.
Stel dat we elk record willen vullen met een INT., een SNG-getal, een DBL-getal en een STRING van 16 karakters, dan moeten na de OPEN-instructie de velden alsvolgt gedimensioneerd worden:

```
FIELD#1, 2 AS I$, 4 AS S$, 8 AS D$, 16 AS A$
```

Bij elkaar zijn dat dan 2+4+8+16=30 bytes. Deze 30 vullen we dan in achter LEN= bij de OPEN instructie. Met deze OPEN- en FIELD-instructie hebben we dan volledig vastgelegd hoe we de records willen indelen. We kunnen straks evenveel records kwijt als er plaats is op de disk en bij een nog lege disk is dat erg veel! De FIELD-instructie moet wel in 1 regel worden ingevoerd. Zouden we deze splitsen in twee regels, dan wordt door de tweede regel de eerste

weer overschreven. Maar binnen de 256 bytes kunnen we aardig wat kwijt, zeker als we de spaties weglaten.
We zullen vervolgens eens kijken hoe we onze gegevens in moeten voeren. Daar deze in een speciale code in de file worden opgeslagen moeten de ingevoerde gegevens eerst in een string worden omgezet met:

```
RSET I$=MKI$(I%) :'voor integer I%
RSET S$=MKS$(S!) :'voor sng getal S!
RSET D$=MKD$(D#) :'voor dbl getal D#
LSET A$=T$       :'voor tekst-string T$
```

Als we dan vooraf aan I%, S! en D# een waarde hebben toegekend en T$ ook is benoemd, dan kan een record met deze gegevens worden gevuld middels de instructie:

```
PUT#1,<x>
```

Waarin dan x het nummer is van de reccord waarin we de gegevens willen onderbrengen. We zullen nu alles eens op een rijtje zetten in een klein programma:

```
10 OPEN"A:TEST" AS#1 LEN=30
20 FIELD#1,2 AS I$, 4 AS S$, 8 AS D$, 16 AS A$
30 I%=1234
40 S!=-123456
50 D#=1234567890
60 T$="Testprogramma"
70 RSET I$=MKI$(I%):RSET S$=MKS$(S!):RSET D$=MKD$(D#)
80 LSET A$=T$
90 PUT#1,1
100 CLOSE#1:END
```

Aan het einde van de rit staat alles dan alsvolgt opgeslagen in de eerste 30 bytes (record 1) van de file:

```
D2 04 C6 12 34 56 4A 12 34 56 78 90 00 00     (HEX-code)
/ INT./ SNG getal /       DBL getal         /

54 65 73 74 70 72 6F 67 72 61 6D 6D 61 20 20 20
/T  e  s  t  p  r  o  g  r  a  m  m  a        /
```

In de eerste 2 bytes is nu de integer opgeslagen in 2-complement HEX code, in bytes 3 t/m 6 het sng-getal en in bytes 7 t/m 14 het dbl-getal. De codering van deze getallen is hetzelfde als bij de opslag van variabelen in de RAM. (Zie ROMMELEN IN DE RAM in MSX-Gids 21). Direct hierna volgt dan vanaf byte 15 de tekststring, gevolgd door 3 spaties omdat de tekst 3 karakters korter was dan de gereserveerde ruimte in de FIELD-instructie.
Om de gegevens weer uit te lezen maken we gebruik van de instructie:

```
GET#1,<x>
```

waarin x dan weer het recordnr. is.

De gegevens uit het record worden dan weer toegekend aan I$, S$, D$ en A$. Deze strings moeten dan weer worden terugvertaald naar de oorspronkelijke waarden met:

```
I%=CVI(I$), S!=CVS(S$), D#=CVD(D$)
```

A$ hoeft niet te worden vertaald. Tenslotte kunnen we dan het resultaat zichtbaar maken met de printinstructie:

```
PRINT I%, S!, D#, A$
```

Het uitleesprogramma voor de random access file ziet er dan tenslotte alsvolgt uit:

```
10 OPEN"A:TEST" AS#1 LEN=32
20 FIELD#1, 2 AS I$, 4 AS S$, 8 AS D$, 16 AS A$
30 GET#1,1
40 I%=CVI(I$):S!=CVS(S$):D#=CVD(D$)
50 PRINT I%,S!,D#,A$
60 CLOSE#1:END
```

Nu is zo'n random file natuurlijk niet bedoeld om maar 1 record te gebruiken. In bijgaande listing "Random access files" vindt U een programma waarmee U naar hartelust records kunt vullen en uitlezen. U ziet hierin dat de instructies die telkens moeten worden herhaald zijn ondergebracht in subroutines. Ook zijn er een paar foutafhandelingsroutines in aangebracht welke U behoeden tegen foute INT-invoer of een te lange tekststring.
U kunt nu zelf dit programma eventueel geschikt maken voor een adressenbestand, waarbij dan alleen tekst-strings worden ingevoerd, b.v. N$ voor de naam, A$ voor het adres, W$ voor de postcode plus woonplaats en eventueel T$ voor het telefoonnr.

```
10 'Random.bas (LISTING 1)
20 SCREEN0:WIDTH80:COLOR15,4,4:CLS
30 ON ERROR GOTO 320
40 GOSUB250
50 PRINT"INLEZEN RECORDS
60 INPUT"Naar welke record (0 = einde test)";F%
70 IF F%=0 THEN 150
80 INPUT"1) Integer :";A%
90 INPUT"2) Enkele precisie getal :";B!
100 INPUT"3) Dubbele precisie getal :";C#
110 INPUT"4)Tekst (max. 16 karakters):";D$
120 IF LEN(D$)>16 THEN PRINT"tekst te lang!":GOTO 110
```

```
130 GOSUB 280
140 PUT#1,F%:GOTO 60
150 CLOSE#1:CLS
160 PRINT"UITLEZEN RECORDS
165 GOSUB250
170 INPUT"welke record (0 = einde test)";F%
180 IF F%=0THEN230
190 GET#1,F%
200 GOSUB 300
210 PRINTA%,B!,C#,D$
220 GOTO 170
230 CLOSE#1:ON ERROR GOTO 0:END
240 '
250 OPEN"A:RECORDS"AS#1 LEN=30
260 FIELD#1,2ASN1$,4ASN2$,8ASN3$,16ASN4$
270 RETURN
280 RSET N1$=MKI$(A%):RSET N2$=MKS$(B!):RSET N3$=MKD$(C#):LSET N4$=D$
290 RETURN
300 A%=CVI(N1$):B!=CVS(N2$):C#=CVD(N3$):D$=N4$
310 RETURN
320 IF ERR=6 THEN PRINT"geen integer!":RESUME 80
330 PRINT"error"ERR:RESUME 230
```

TEKSTFILES.

Als we veel tekst (verslagen, brieven e.d.) moeten verwerken dan kunnen we het beste gebruik maken van een z.g. tekstverwerkingsprogramma zoals bv. "Tasword". Maar toch zijn er met de MSX nog andere mogelijkheden welke we veelal niet in de handleiding terug kunnen vinden.
Zo kunnen we in de DIRECT MODE b.v. de volgende instructie intikken:

```
COPY "CON" TO "<naam>"
```

Waarin <naam> dan de naam is die we aan de file mee willen geven en "CON" staat voor CONSOLE, in dit geval dan het toetsenbord. Als we daarna RETURN geven dan wordt op de disk de file geopend en verschijnt even later de cursor weer, nu echter wel zonder "Ok". Dit ten teken dat het programma loopt en we de tekst in kunnen tikken. Telkens wanneer we een regel hebben ingetikt geven we weer RETURN en kunnen we aan de volgende regel beginnen. De lengte van de tekst wordt alleen beperkt door de vrije geheugenruimte in de RAM. Aan het einde van de tekst moeten we dan CTRL+Z indrukken. Op het scherm komt dan ^Z te staan. Geven we dan weer RETURN dan wordt de hele tekst naar de disk weggeschreven en wordt de file afgesloten. Op het scherm verschijnt nu "Ok" met daaronder de cursor.
Willen we de file weer uitlezen dan kan dat simpelweg met de direct mode instructie:

```
COPY "<naam>" TO "CON"   <RETURN>
```

De hele tekst verschijnt nu op het beeldscherm. We moeten er natuurlijk wel voor zorgen dat hierbij de "WIDTH" niet kleiner is dan de regellengte van de ingetikte tekst. Ook kunnen we de tekst direct vanaf de disk uitprinten met de instructie:

```
COPY "<naam>" TO "PRN"   <RETURN>
of  COPY "<naam>" TO "LST"   <RETURN>
```

Het is ook mogelijk om de tekst direct naar de printer sturen met vooraf de instructie:

```
COPY "CON" TO "PRN"      <RETURN>
```

Bovendien zijn er in dit geval nog twee extra instructies van toepassing:

```
<CTRL+P> / <RETURN>
```

Hierna wordt elke regel telkens direct uitgeprint nadat deze met RETURN is afgesloten.

```
<CTRL+N> / <RETURN>
```

Maakt vorengenoemde instructie weer ongedaan. Willen we de hele tekst alleen aan het einde in een keer uitprinten dan doen we dat ook hier weer met:

```
<CTRL+Z> / <RETURN>
```

Aan deze zeer simpele en snelle manier van "tekstverwerking" kleeft echter een groot nadeel. Als een regel eenmaal na de RETURN vanuit de buffer naar de RAM is overgebracht valt er niets meer te corrigeren. Maar ondanks dat leek het me toch aardig om U op deze mogelijkheden te wijzen.
Tijdens de invoering van de tekst kennen we overigens nog de volgende commando's (allen ZONDER RETURN):

```
CURSOR up     : Zojuist ingetikte regel wordt gewist.
CURSOR links  : Als Back Step.
CURSOR rechts: Herhaalt vanaf cursorpositie de vorige regel karakter voor
                karakter.
CURSOR down   : Herhaalt vanaf cursorpositie de vorige regel geheel.
CTRL+I        : Als TAB.
CTRL+H        : Als Back Step
CTRL+M        : Als RETURN.
CTRL+U        : Wist zojuist ingetikte regel.
CTRL+C        : Sluit copy instructie af zonder opslag op disk of
                uitprinten.
```

Voor hen die graag eens met deze commando's willen spelen nog even de volgende tips:
De tekst komt bij intikken of inlezen in de RAM direct vanaf de eerste vrije geheugenplaats. Een eventueel BASIC programma dat alreeds in het geheugen zit wordt dus niet overschreven. Het eerste karakter van de tekst vinden we dan op geheugenplaats:
PEEK(&HF6C6)+256*PEEK(&HF6C7).
Gebruik voor experimenten een "speel"-diskette. En gaat er iets mis, dan zit er altijd nog een resetknop op de computer of is er de mogelijkheid om de disk schoon te vegen.

Tenslotte willen we nog even kijken hoe een tekstfile op de disk er uit ziet:
De hele tekst ligt in ASCII-code opgeslagen en begint op het eerste adres ook met het eerste karakter (dat kan ook een spatie zijn). Na elke regel volgt er een CR/LF (13 10) terwijl de file weer wordt afgesloten met CR/LF/EOF (13 10 26).

DE 3.5 inch DISKETTE.

ALGEMEEN.
In het nuvolgende verhaal is de tekst gebaseerd op een 1DD (enkelzijdige / dubbele dichtheid) diskette. Daar waar de gegevens voor de de 2DD (tweezijdige / dubbele dichtheid) diskette hiervan afwijken staan die gegevens tussen < > vermeld.
Een nieuwe ongeformatteerde 3.5 inch 1DD (enkelzijdig met dubbele dichtheid) Micro Floppy Disk bevat ongeveer 500 <1000> Kbyte aan geheugenplaatsen. Daar een byte ook nog weer uit 8 bits bestaat (enen of nullen) kan zo'n schijf dus 1024 * 500 * 8 = ruim 4 <8> millioen bits bevatten!
Maar aan al die geheugenruimte hebben we niets als de schijf niet eerst geformatteerd is.

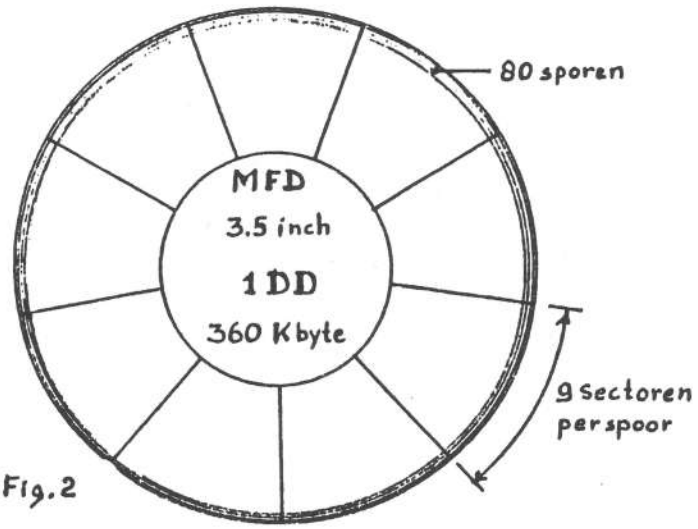


Fig.2

Tabel 1. DISK INDENTIFICATIE / OPSTARTSECTOR.

byte:	inhoud:	1)
00h-02h	Jump instructie voor de controlchip.	
03h-0Ah	ASCII string met machinegegevens.	(NMS 2.2)
0Bh-0Ch	Aantal bytes per sector.	(512)
0Dh	Aantal sectoren per cluster.	(2)
0Eh-0Fh	Aantal gereserveerde sectoren.	(1)
10h	Aantal FAT's (File Allocation Tabel).	(2)
11h-12h	Aantal DIR's (verschillende files).	(112)
13h-14h	Aantal sectoren.	(720)
15h	Format soort, zie 2).	(F8h)
16h-17h	Aantal sectoren per FAT.	(2)
18h-19h	Aantal sectoren per spoor.	(9)
1Ah-1Bh	Aantal koppen van de drive.	(1)
1Ch-1Dh	Aantal beschermde sectoren.	(0)

1) Gegevens bij een Philips VG-8235 met 1-kops drive,
(New Media Systems met MSX Disk BASIC versie 2.2)

2) Formatsoort:

Code	F8h	F9h	FAh	FBh	FCh	FDh	FEh	FFh
Formatnr.	891	892	881	882	491	492	481	482
Zijden	1	2	1	2	1	2	1	2
Sporen/zijde	80	80	80	80	40	40	40	40
Sect./spoor	9	9	8	8	9	9	8	8

FORMATTEREN.
Met de instructie "CALL FORMAT" kunnen we de disk geschikt maken voor gebruik. Dat geschikt maken houdt dan in dat de schijf in sectoren wordt verdeeld. Bij een 3.5 inch diskette zijn dat dan 9 sectoren per spoor. Daar deze disk 80 sporen heeft komen we dus op een totaal van 720 <1440> sectoren (zie ook fig.2). Elke SECTOR bevat 512 bytes. Twee opeenvolgende sectoren vormen een CLUSTER van 1 Kbyte (=1024 bytes). Maar behalve het indelen in sectoren gebeurt er nog meer. De eerste 12 <14> sectoren worden daarbij benut voor:

```
Sector 0          : Disk indentificatie en opstartsector.
Sector 1-2 <1-3>  : FAT 1 (File Allocation Tabel).
Sector 3-4 <4-6>  : FAT 2.
Sector 5-11 <7-13>: Directory (inhoudsopgave van de disk).
```

SECTOR 0.
De eerste 3 bytes in deze sector bevatten een jump instructie voor de controlchip. De daaropvolgende 8 bytes bevatten een string met gegevens over de computer waarmee de disk werd geformatteerd. Daarna volgen 19 bytes met allerlei gegevens met betrekking tot het format van de disk. Zie tabel 1, DISK INDENTIFICATIE / OPSTARTSECTOR. In deze tabel zijn tussen haakjes de waarden gegeven na formatteren op de VG-8235. De rest van deze sector bevat dan de benodigde opstartinformatie.

SECTOR 1 t/m 4 <1 t/m 6>.
Deze sectoren kunnen we met recht het spoorboekje noemen. Hier worden in File Allocation Tabel 1 en 2 (FAT's) alle informaties gegeven om de files te kunnen localiseren. Aanvankelijk bevatten beide tabellen in de eerste 3 bytes de waarden 248, 255 en 255 en is de rest (1021 bytes) gevuld met nullen. Bij het wegschrijven van files naar de disk worden deze tabellen gaandeweg gevuld met met informaties met betrekking tot de localisatie van de files en besturing van de schrijf/lees kop. Tabel 2 is een copy van tabel 1. Later komen we op deze FAT's nog uitvoerig terug.

SECTOR 5 t/m 11 <7 t/m 13>.
Deze sectoren welke na het formatteren allen 0 als inhoud hebben, zijn gereserveerd voor de DIRECTORY ofwel de inhoudsopgave van de disk. Behalve de namen van de files worden hier nog veel meer belangrijke informaties opgeslagen, zoals opnametijd/datum, filelengte enz. Voor zover ik bij veel 3.5 inch diskettes van diverse pluimage heb kunnen nagaan, bevatten de 11 bytes van 0Bh t/m 15h geen informatie. In tabel 2 vindt U een volledig overzicht van de inhoud van de 32 bytes welke voor 1 file zijn gereserveerd. Uit deze lengte van 32 bytes en de totale directory lengte van 7*512 bytes valt dan af te leiden dat de directory plaats biedt aan 112 filenamen.
Onder tabel 2 is nog aangegeven op welke manier de diverse informaties uit de byte-inhoud zijn afgeleid.

Tabel 2. FILE INDENTIFICATIE.

byte:	inhoud:
00h-07h	Naam van de file (max. 8 karakters). Indien de naam korter is da 8 karakters dan wordt de rest opgevuld met spaties.
08h-0Ah	Extension ofwel toevoeging achter de naam va max. 3 karakters, b.v. BAS, ASC, PIC etc. Wanneer deze extension niet is vermeld dan worde deze bytes met nullen gevuld.
0Bh-15h	Deze bytes bevatten alleen nullen.
16h-17h	In deze twee bytes is de tijd opgeslagen waarop de file werd weggeschreven. 1)
18h-19h	In deze twee bytes is de datum opgeslagen waarop de file werd weggeschreven. 2)
1Ah-1Bh	Hier wordt het nummer gegeven van de eerste cluster waarin de file begint. 3)
1Ch-1Fh	In deze 4 bytes is de lengte van de file vastgelegd in bytes. 4)

1) Berekening tijd:
```
TD = inh.1e byte + 256 * inh.2e byte
Uur = INT(TD/2048)  Min = INT((TD-Uur*2048)/32)
```

2) Berekening datum:
```
DT = inh.1e byte = 256 * inh.2e byte
YY = INT(DT/512)     DT = DT-512*YY
Jaar = (YY+80)MOD100   Maand = DT\32     Dag = DTMOD32
Wanneer Maand = 0 dan Maand = 12
```

3) Berekening cluster:
```
Cluster = inh.1e byte + 256 * inh.2e byte
Sector = cluster * 2 + 8
```

4) Berekening filelengte:
FL = inh.1e byte + 256 * inh.2e byte +
256^2 * inh.3e byte + 256^3 * inh.4e byte

SECTOREN 12 t/m 719 <14 t/m 1439>.
In deze sectoren zijn aanvankelijk alle bytes gevuld met 229. Tijdens het wegschrijven van de files worden deze sectoren dan systematisch opgevuld met de tot die files behorende data. Bij sommige files bevat het begin hiervan nog enige belangrijke informatie omtrent de aard van de file zoals:

Eerste byte 255: Basic programma.
Eerste byte 254: Machinetaalprogramma met daaropvolgend dan nog de begin-, eind- en startadressen.

Een ASCII-file begint direct met het regelnummer zodat hierbij de eerste byte de ASCII-waarde van een der cijfers 1 t/m 9 moet bevatten.

LISTING 2 (alleen voor MSX 2 met enkelzijdige diskette).
Met behulp van vorengenoemde wetenschap werd de listing: "Diskinh.bas" samengesteld. Wanneer U deze listing overneemt en dan onder de naam "AUTOEXEC.BAS" wegschrijft naar de disk, geeft deze U bij het opstarten van de computer (of bij het resetten) de volgende schat aan informatie met betrekking tot de files op de disk:
In de kop worden eerst de huidige datum en tijd gegeven alsmede de tevoren door U ingevoerde naam en/of nummer van de diskette (regel 20 van de listing; max.40 karakters).
Vervolgens krijgt U per file een opgave van:

1) Naam plus eventuele extension van de file.
2) Datum waarop de file werd weggeschreven.
3) Tijd waarop de file werd weggeschreven.
4) Nummer van de sector waar de file begint.
5) Lengte van de file in bytes.
6) Taal waarin de file is weggeschreven (B = Basic, M = Machinetaal, A = in ASCII-code, V = VRAM-file, # = onbekend. *)
7) In geval van een mach.taal progr. worden begin-, eind- en startadres gegeven, bij ASCII files het eerste regelnummer. **)

*) Dat "onbekend" betreft altijd files welke met de OPEN- of COPY- instructies zijn weggeschreven, zoals SEQUENTIELE- of RANDOM ACCESS files enz. **) Voor MT programma's is het altijd gemakkelijk als we tevoren de adressen weten, vooral als we dit programma willen aanroepen in een ander programma. We kunnen dan tevoren de juiste geheugenplaatsen hiervoor reserveren. Bij een programma in ASCII-code is het bij het "MERGEN" noodzakelijk dat het eerste regelnummer hoger is dan het laatste regelnummer van het basic programma waaraan het moet worden toegevoegd. Daarom is ook dat eerste regelnummer aan de file-informatie toegevoegd.

Onder de listing is een uitdraaivoorbeeld gegeven van een (gedeeltelijk) inhoudsoverzicht van de MSX-gids DISKMAGAZINE #1. Bij gebruik van een 2DD diskette moet het begin van regel 110 worden gewijzigd in: FOR S=7 TO 13.
Overigens is deze listing alleen geschikt voor de MSX 2 omdat de tabel is gebaseerd op screen 0 met width 80. Met wat kleine moeite is de listing echter ook geschikt te maken voor een MSX 1, zij het dan dat de tabel dan wat minder compleet uit de verf komt, omdat bij files welke met de MSX 1 zijn weggeschreven tijd en datum ontbreken. Alle instructies betreffende tijd en datum kunnen dan ook komen te vervallen.

KORTE TOELICHTING BIJ DE LISTING.
In de geneste FOR-NEXT lus van regel 110 t/m 300 wordt in regel 120 telkens een sector uit de directory uitgelezen en in de RAM geplaatst vanaf adres AD. Dit eerste adres van de ingelezen string van 512 bytes (= 1 sector) is te vinden op de adressen &HF351 en &HF352 (zie ook regel 80).
Uit deze string worden dan de gegevens voor 1 file-identificatie gehaald (32 bytes), te beginnen bij adres A. Wanneer de inhoud van adres A -de eerste van de 32 bytes dus- 0 is, dan is de rest van de directory leeg en wordt naar regel 310 gesprongen (einde progr.). Wanneer de inhoud van A 229 is, duidt dat erop dat hier eerder wel een file-identificatie stond, doch dat deze later werd gewist met de KILL-instructie. Er wordt dan verder gezocht naar een volgende file (NEXT A).

Wanneer alle informatie m.b.t. een file is uitgelezen, wordt in regel 200 de eerste sector van die file uitgelezen om in het begin hiervan nog wat gegevens op te halen wat betreft de taal en het eerste regelnummer van programma's in ASCII-code of wanneer het om een MT programma gaat, de begin-, eind- en start- adressen.

CLUSTERS.
Bij de 3.5 inch DD diskette bestaat een CLUSTER uit 2 opeenvolgende SECTOREN. Bij het wegschrijven van een file wordt er direct 1 cluster (= 1 Kbyte) gereserveerd. Mocht de file langer zijn dan 1 Kbyte, dan worden er naar behoefte meer clusters aan toegevoegd. Ook een kleine file van maar 10 bytes vergt dus wel 1024 bytes aan geheugenruimte.
De eerste sector van een cluster heeft altijd een even nummer, vandaar dat we bij de uitdraai van listing 2 alleen even sector-nummers tegenkomen. Het CLUSTERnr. is gelijk aan (sectornr.-8)/2.

```
10 'Diskinh.bas (LISTING 2)
20 TX$="Flodderschijf
30 SCREEN 0:WIDTH 80:COLOR 15,4,4:CLS:KEYOFF
40 DEFSNG A-Z:DEFUSR=&H156
50 DEF FN P(I)=PEEK(I)+256*PEEK(I+1)
60 DEF FN D$(I,J)=RIGHT$(SPACE$(J)+STR$(I),J)
70 DEF FN H$(I)="  &H"+RIGHT$("000"+HEX$(I),4)
80 R=0:AD=FN P(&HF351)-256^2
90 SP=(44-LEN(TX$))\2
100 GETDATE DA$:GETTIME TI$:GOSUB430
110 FOR S=5 TO 11:FOR A=AD TO AD+480 STEP 32
120 D$=DSKI$(0,S)
130 IF PEEK(A)=0 THEN 320 ELSE IF PEEK(A)=229 THEN 310
140 NR=NR+1
150 PRINTUSING" ### ";NR;:FOR I=A TO A+7:PRINT CHR$(PEEK(I));:NEXT
160 IF PEEK(A+8)=32 THEN PRINT" ";ELSE PRINT".";
170 FOR I=A+8 TO A+10:PRINT CHR$(PEEK(I));:NEXT
180 GOSUB 350:PRINT DT$;TD$;
190 SC=FNP(A+26)*2+8:PRINT FND$(SC,3)SPC(1);
200 BL=FNP(A+28)+256*256*FNP(A+30):PRINT FND$(BL,6)SPC(2);
210 D$=DSKI$(0,SC)
220 IF PEEK(AD)>47 AND PEEK(AD)<58 THEN PRINT" A  ";:GOTO 260
230 IF PEEK(AD)=255 THEN PRINT" B":GOTO 300
240 IF PEEK(AD)=254 THEN PRINT" M";:GOTO 290
250 PRINT" #":GOTO 300
260 FORI=ADTOAD+4:IFPEEK(I)<48ORPEEK(I)>57 THEN 280
270 PRINT CHR$(PEEK(I));
280 NEXT:PRINT:GOTO300
290 PRINTFNH$(FNP(AD+1));FNH$(FNP(AD+3));FNH$(FNP(AD+5))
300 R=R+1:IF RMOD19=0 THEN GOSUB410
310 NEXTA,S
320 PRINT SPC(1)+STRING$(78,61)
330 PRINTUSING" ### Files";NR;:PRINT"      Vrij:"DSKF(0)"Kbytes"
340 END
350 DT=FNP(A+24):YY=INT(DT/512):DT=DT-512*YY
360 YY=(YY+80)MOD100:MM=DT\32:DD=DTMOD32
370 DT$="   "+FND$(MM,2)+"-"+FND$(DD,2)+"-"+FND$(YY,2)+"    "
380 TD=FNP(A+22):UU=INT(TD/2048):MI=INT((TD-UU*2048)/32)
390 TD$=FND$(UU,2)+":"+FND$(MI,2)+"    "
400 RETURN
410 PRINT:PRINTSPC(18)"[ TOETS voor vervolg ]";:U=USR(0)
420 I$=INKEY$:IFI$=""THEN 420 ELSE CLS
430 PRINT"   Datum: "+DA$;SPC(SP);TX$;SPC(SP)+"Tijd: "+TI$
440 PRINT" Nr. naam     ext   mm-dd-yy  uur:min  sec  bytes  taal
    adressen MT   progr."

450 PRINT SPC(1)+STRING$(78,61):RETURN
```

UITDRAAI VOORBEELD MSX-gids DISKMAGAZINE #1.

```
  Datum: 09/05/89                    Flodderschijf                    Tijd: 11:01:58
Nr. naam     ext   mm-dd-yy  uur:min  sec  bytes  taal    adressen MT progr.
==========================================================================
  1 AUTOEXEC.BAS   12-17-88    0:41     12   1796   B
  2 PROGRAM .LDR   12-19-88   22:28     14   4542   B
  3 SCHERM1         8-20-87   20:59     24  16391   M  &H0000  &H3FFF  &H0000
  4 SCREEN2         1- 1-84    0: 0     58  14344   M  &H0000  &H3800  &H0000
  5 TAFELS  .D01    1- 1-84    0: 0     88   9270   B
  enz.
```

DE KILL-INSTRUCTIE.
Als we met de KILL-instructie een bepaald programma (file) op de disk willen verwijderen, is het niet zo dat alle informatie in die file wordt gewist. Bij de file-identificatie (directory) wordt alleen in de eerste byte 229 gezet, dus daar, waar eerst de eerste letter van de naam stond. Later wanneer weer een nieuwe file wordt weggeschreven, ziet de computer dat dan als een lege file-identificatie string en worden alle 32 bytes overschreven met de gegevens van de nieuwe file.
Ook worden met de KILL-instructie de betreffende clusters niet gewist, doch wordt alleen de eerste byte van die clusters gevuld met 255. Later, bij het wegschrijven van een nieuwe file, ziet de computer dit dan als een "niet meer in gebruik zijnde cluster" en wordt de daarin aanwezige oude data gewoon overschreven.
In de FAT's worden tenslotte nog de met de "gewiste" clusters overeenkomende adressen met 0 gevuld. (zie ook "DE FILE ALLOCATION TABEL").
Met de KILL"*.*"-instructie gebeurt precies hetzelfde, doch nu voor alle op de disk aanwezige files. Na deze instructie is de disk dus bij lange na niet "schoon" en een handige computeraar is best in staat om die gewiste files later toch nog weer op te vissen.
Willen we de disk werkelijk schoon hebben, dan kunnen we dat doen met de instructie: CALL FORMAT. Alle sectoren worden dan weer gevuld met de waarden, zoals eerder vermeld. Pas dus op dat U deze instructie niet per ongeluk loslaat op een reeds beschreven waardevolle disk!

ROMMELIGE SCHIJF.
Wanneer we op een disk vaak programma's (files) wissen en weer nieuwe wegschrijven, zal bij dat wegschrijven de computer steeds gebruik maken van de eerste de beste (weer) vrije cluster welke hij tegenkomt. Is deze cluster dan vol en de daaropvolgende reeds bezet, dan wordt een overstap gemaakt naar de dan weer eerstvolgende vrije cluster enz. Op het laatst wordt het dan wel een rommeltje, doch dank zij een goed bijgehouden spoorboekje komt de controlchip er altijd wel uit, al kost het wel een ietsje meer tijd.

```
10 'Fatinh.bas (LISTING 3)
20 SCREEN0:WIDTH80:COLOR15,4,4:KEYOFF:CLS
30 AD=PEEK(&HF351)+256*PEEK(&HF352)
40 B=120:SC=12:CL=2:D$=DSKI$(1,1)
50 PRINT"   Sector (dec.) / Cluster (HEX) / volgende cluster (HEX) of
60 PRINT"   bij FFF: Laatste cluster van file / bij 000: Vrije cluster
70 PRINT:FOR I=AD+3 TO AD+507 STEP 3
80 IF SC=B THEN 150
90 A$=HEX$((PEEK(I+1)MOD16)*256+PEEK(I))
100 B$=HEX$(PEEK(I+1)\16+PEEK(I+2)*16)
110 PRINTUSING"  ### ";SC;:PRINTRIGHT$("00"+HEX$(CL),3);:PRINT" ";:PRINTRIGHT$("000"
+A$,3);:SC=SC+2:CL=CL+1
120 PRINTUSING"  ### ";SC;:PRINTRIGHT$("00"+HEX$(CL),3);:PRINT" ";:PRINTRIGHT$("000"
+A$,3);:SC=SC+2:CL=CL+1
130 IF CLMOD3=2 THEN PRINT:PRINT
140 NEXT:END
150 PRINT"   Druk op spatiebalk voor volgende regel.
160 LOCATE0,CSRLIN-1
170 IF STRIG(0)=0 THEN 170 ELSE B=B+12:GOTO 90
```

DE FILE ALLOCATION TABEL.
In de FAT zijn 1.5 maal zoveel bytes ingevuld als er clusters in gebruik zijn. Daar er zich op een enkelzijdige disk al meer dan 256 clusters bevinden, zijn deze niet meer te tellen met een 1-byte (max. FFh = 255) systeem. Omdat 2 bytes nu weer iets te veel van het goede was, is hier gekozen voor een systeem waarbij in 3 bytes twee clusternummers worden gegeven. Voor 1 nummer zijn dan 12 bits beschikbaar, waarmee een waarde van max. FFFh kan worden aangegeven, dus ruimschoots voldoende. Hoe die nummers nu precies in elkaar zijn verweven, daar zal ik U niet mee vermoeien. Voor hen die het beslist wel willen weten, kan ik verwijzen naar een eerder artikel van G.Versluis:"Disk monitor/loader" in de MSX-Gidsen nr. 11 en 17. Ook kunt U het eventueel uit listing 3 afleiden.

Alvorens we verder gaan met de opbouw van een FAT, geef ik U eerst even een listing om de eerste sector van zo'n FAT uit te lezen en in begrijpelijke taal om te zetten (listing 3). Hieronder vindt U dan vervolgens een uitdraaivoorbeeld hiervan:

```
12 002 003   14 003 004   16 004 FFF   18 005 007   20 006 FFF

22 007 008   22 008 FFF   24 009 00A   26 00A FFF   28 00B 000
```

We zien hier nu een reeks groepen van 3 getallen, waarvan de eerste getal het SECTORnr. aangeeft in dec. code. Het tweede getal geeft dan het CLUSTERnr. in HEX-code, terwijl het laatste getal aangeeft bij welke cluster de file weer verder gaat (ook in HEX-code). Is dit laatste getal FFFh dan eindigt de file in deze cluster; is het laatste getal 000h, dan betekent dat dat deze cluster vrij is of vrijgekomen is na het wissen van een file.
In ons uitdraaivoorbeeld zien we dat de file welke begint in cluster 2 (sect.12) doorloopt via cluster 3 en eindigt in cluster 4. De 2e file start in cluster 5 (sect.18) en springt dan door naar cluster 7 om vervolgens in cluster 8 te eindigen. In cluster 6 zit een kleine file welke daar ook z'n einde vindt. Tenslotte hebben we dan nog een file die in cluster 9 begint en eindigt in 10. Cluster 11 is nog vrij.

Uit de FAT kan de controlchip dus nagaan welke clusters achtereenvolgens moeten worden doorlopen om een gehele file uit te lezen.
Bij het inlezen van een nieuwe file wordt gestart bij de eerste de beste vrije cluster en dan verder naar de daarop volgende vrije cluster enz.
Misschien is het U nu ook duidelijk waarom het zo'n rommeltje kan worden als we telkens files wissen en andere weer toevoegen.

DISK COPY-INSTRUCTIES.

SECTOR COPY.
In listing 2 gebruikten we voor het uitlezen van een sector reeds de instructie: D$ = DSKI$(<dev>,<sector>). Hiermede werd de komplete inhoud van een sector overgebracht naar een plaats in de RAM, waarvan het eerste adres wordt aangegeven op de adressen &HF351/&HF352. Nu is er ook nog een funktie, waaarmede die gegevens uit de RAM weer kunnen worden weggeschreven naar de disk:
DSKO$<dev>,<sector).
Met beide funkties tezamen kunnen we dus een sector copieren, neem b.v. sector 12:

```
10 A$ = DSKI$(A,12)
20 DSKO$ B,12
30 END
```

Hiermee wordt de inhoud van sector 12 van de disk in drive A dan gecopieerd naar sector 12 van de disk in drive B. Wanneer we slechts over 1 drive beschikken en we willen van DISK A naar DISK B copieren, dan kan dat ook. We zetten dan eerst disk A in de drive en starten het programma. Nadat de sectorinhoud is overgebracht naar de RAM verschijnt dan de volgende melding op het scherm:

insert diskette for drive B
and strike a key when ready

We halen dus disk A uit de drive en plaatsen disk B er weer in. Na een druk op een toets wordt sector 12 dan ingeladen en volgt de melding Ok.

VERANDERINGEN AANBRENGEN OP DE DISK.
Met voornoemde instructie is het ook mogelijk om op de disk veranderingen aan te brengen. We gaan we dan eerst in de direct mode de gewenste sector in de RAM zetten door in te typen: A$=DSKI$(1,12) en daarna RETURN te geven. Vervolgens tikken we het volgende programma in:

```
10 AD=PEEK(&HF351)+256*PEEK(&HF352)
20 FOR I=0 TO 511
30 PRINT HEX$(AD+I);:PRINT PEEK(AD+I)
40 END
```

Tijdens het runnen kunnen we het programma dan op elk moment stoppen met CTRL/STOP en dan in de direct mode andere waarden op de gewenste adressen inpoken. Door het programma opnieuw te runnen kunnen we dan het resultaat aanschouwen of eventueel nog andere adressen bewerken. Als we dan tenslotte in de direct mode DSKO$(1,12) intikken en RETURN geven dan wordt de gewijzigde inhoud weer naar de disk teruggeschreven. Gemakkelijker is het om voor dit soort werk de eerder aangehaalde DISK MONITOR/EDITOR uit gids 17 te gebruiken, doch dat vereist wel eerst heel wat tikwerk. Tenslotte wil ik U toch nog wel even waarschuwen: wees voorzichtig met het veranderen van data op de disk: een file is zo naar de file-stijnen geholpen!

FILE COPY.
Met de instructie: COPY"<dev>:<naam>" TO "<dev>:<naam>" kan een hele file van de ene disk naar de andere worden overgebracht. Zo wordt met: COPY"A:TEST" TO "B:TEST" de file "TEST" van drive A naar drive B gecopieerd. Beschikt U maar over 1 drive, dan kan dat ook, doch dan moet U steeds de diskettes wisselen (zie ook voorgaand hoofdstuk). Met deze instructie worden telkens meerdere sectoren tegelijk gecopieerd en worden ook de directory en de FAT's op disk B aangevuld. Wanneer we een hele diskette willen copieren, biedt deze methode het voordeel dat we de files eventueel weer opnieuw kunnen rangschikken of files kunnen laten vervallen. Ook kunnen we de files een andere naam geven; hoeft dat niet, dan kunnen we in de instructie volstaan met TO "B". Bij een "rommelige" bron-diskette krijgen we dan weer een netjes geordende kopie.

DISK COPY.
Met de instructie: COPY"<dev>:*.*" TO "<dev>" kunnen we gehele diskette ineens copieren, zij het dan dat we bij 1 drive wel vaak de bron- en doel-diskette moeten wisselen. Het enige nadeel van deze methode is dat we niets kunnen veranderen, d.w.z. we krijgen nu alle files in dezelfde volgorde en onder dezelfde naam op de copy-diskette. Wel is ook nu de diskette weer netjes geordend.

° = X3-Y3 coordinaat. Fig. 3.

COPIEREN VAN GRAFISCH BEELD NAAR DISK EN OMGEKEERD.

Alleen voor MSX 2 en de schermen 6 t/m 8 kennen we nog de instructie:

COPY (X1,Y1)-(X2,Y2) 0,XX¢ TO "<dev.>:<naam>"

Hiermee is het mogelijk om een grafisch beeld of een gedeelte daarvan (dit wordt bepaald door de ingevoerde X-Y coordinaten) op te slaan op de diskette. Met de instructie:

COPY"<dev.>:<naam>"0,<richting>¢ TO (X3,Y3) 0,YY¢ 0,<bew.>¢

kan dat beeld dan later weer van de diskette naar het grafisch scherm worden teruggehaald en eventueel worden gespiegeld (richting) terwijl er bovendien nog een kleurbewerking (bew.) mogelijk is.

XX in de eerste instructie geeft aan van welke pagina we willen copieren, terwiijl YY in de tweede instructie aangeeft naar welke pagina we het beeld willen overbrengen.

Wanneer we voor richting niets invullen of een 0, wordt het beeld weer in de normale stand op het scherm gezet. We kunnen het beeld echter ook spiegelen. In figuur 3 wordt aangegeven wat de mogelijkheden zijn. Het merkteken in de hoek geeft aan welke X3-Y3 coordinaten moeten worden ingevoerd. Met "bewerking" kunnen we tenslotte de kleur nog laten afhangen van de gekozen operatie (XOR, OR, AND, PSET of PRESET).

De eerste 4 bytes van de file op de disk geven de afmetingen van het beeld aan:

```
Byte 1 + 256 * byte 2    :aantal stappen in X-richting.
Byte 3 + 256 * byte 4    :aantal stappen in Y-richting.
```

Bij de inhoudsopgave volgens listing 2 wordt de taal aangegeven met een V (Video RAM), mits we de file de extension "PIC" (PICture) meegeven. Als we dat niet zouden doen, zou de file ten onrechte de taal BASIC, MT of ASCII mee kunnen krijgen wanneer de inhoud van de eerste byte toevallig gelijk is aan de betreffende "kengetallen".

DISK- SAVE/LOAD INSTRUCTIES.

Bij de SAVE-instructies kennen we:

```
1) SAVE"<dev>:<naam>"
2) SAVE"<dev>:<naam>",A
3) BSAVE"<dev>:<naam>",<beginadr>,<eindadr>[,<startadr>]
4) BSAVE"<dev>:<naam>",<beginadr>,<eindadr>,S
```

Met de eerste wordt een BASIC programma weggeschreven. Met de tweede eveneens, doch nu in ASCII-code, waardoor later "MERGEN" met een ander programma mogelijk is.

Met de derde instructie kan een machinetaalprogramma (vanuit de RAM) worden weggeschreven. Indien gewenst kan hierbij ook het startadres worden opgegeven. Wanneer dat niet wordt opgegeven, wordt het beginadres als startadres beschouwd.

Met de vierde instructie kan een gedeelte van de VRAM worden weggeschreven (,S). Een startadres is hierbij niet van toepassing. Met deze instructie kan alleen maar de inhoud (of een gedeelte daarvan zoals b.v. de sprite tabellen) van de ACTIEVE pagina worden weggeschreven.

De overeenkomstige LOAD-instructies zijn:

```
1) LOAD"<dev>:<naam>"[,R]
2) LOAD"<dev>:<naam>"[,R]   of   MERGE"<dev>:<naam>"
3) BLOAD"<dev>:<naam>"[,R] [,<verschuiving>]
4) BLOAD"<dev>:<naam>",S
```

Als bij 1),2) en 3) de R wordt ingetikt, start het programma automatisch. Bij de tweede instructie gaat het om een in ASCII-code weggeschreven BASIC-programma, dat normaal kan worden ingelezen, maar ook met "MERGE" aan een bestaand programma kan worden toegevoegd. Bij de derde instructie gaat het om het inlezen van een MT-programma in de RAM. Wanneer de R wordt ingetikt, start het programma automatisch op het bij de BSAVE-instructie gegeven startadres of eventueel op het adres dat door de "verschuiving" werd opgegeven. Het nieuwe startadres wordt dan oude startadres + verschuiving. Bij de vierde instructie gaat het om het inlezen van een MT-programma in de VRAM (,S).

Alleen bij instructie 3) kan <dev> ook CAS zijn. De andere instructies zijn alleen van toepassing voor de diskette.

Ger.

Gehandicapt ... *en 'zomaar'*
een bedrijf starten?

Veel mensen met een handicap kunnen en willen werken ... Dat gaat dikwijls niet vanzelf.

AVO wil helpen. Door het vergroten van de kans op arbeid, hulp bij de start van een eigen bedrijf. Ook geeft AVO geldelijke hulp voor o.a. scholing, hobby en recreatie. Vraag informatie.

Anneke G., receptioniste. Afgekeurd wegens (plots)doofheid. Begon met AVO-steun een kaarsen-boetiek.

AVO

Telefoon: (033) 75 33 44

Postbus 850, 3800 AW Amersfoort

Beschermvrouwe H.M. de Koningin

LEER, PROBEER EN PROGRAMMEER!

Deel 14: OUD EN NIEUW

Omdat we weer heel wat nieuwe lezers hebben mogen begroeten, wil ik de cursus van nu af aan anders opzetten.
Eerst een stukje voor alle lezers, die de eerste delen gemist hebben, maar waar de doorgewinterde computerfreak misschien ook wel iets aan heeft.
Daarna een programmavoorbeeld met uitleg van de verschillende statements. Commando's, die nog niet aan bod zijn gekomen, wil ik uitgebreid bespreken. De andere commando's wil ik kort herhalen, zodat ook de beginnende programmeur er wat van op kan steken.
En wat nog steeds geldt is: U vraagt, ik schrijf!!

EEN COMPUTER.....
Wat is dat nu eigenlijk?
Het woord kennen we allemaal wel. Als we "computer" in een woordenboek opzoeken, vinden we de volgende omschrijving:
"Een machine die in een erg korte tijd veel gegeven materiaal, bijvoorbeeld cijfermateriaal, kan verwerken."
Nu weten we al iets.
Als we kijken naar andere machines, dan geeft de naam van de machine bijna altijd aan wat er gebeurt.

Bijvoorbeeld:
- een rekenmachine rekent
- een naaimachine naait
- een boormachine boort

Als we dan weer naar de computer kijken, kunnen we niet zeggen: "Een computer computert", want dan weten we nog niets.

Het woord computer is een veelomvattend woord, dat op het eerste gezicht niet aangeeft wat het nu doet. Voor het woord computer zouden we ook kunnen zetten:
- rekenmachine
- tekstverwerker
- kaartenbak
- streepjescodelezer, etc.

Afhankelijk van de toepassing zouden we een woord kunnen invullen, dat aangeeft wat er gebeurt.

HOE IS MEN AAN HET WOORD COMPUTER GEKOMEN?
De eerste computers konden alleen ingewikkeld rekenwerk van ons overnemen. En computer is letterlijk "rekenaar". Het bleek al snel dat een computer meer kon doen dan alleen rekenen. Steeds meer mogelijkheden werden ontdekt en deze ontwikkeling gaat nog steeds door. Alleen de naam computer blijft gehandhaafd.
Er wordt tegenwoordig wel eens gezegd dat de computer op een mens lijkt. Maar dat is zeker niet zo!
Wat je wel zou kunnen zeggen is dat de computer denkwerk van ons overneemt. Zoals andere machines handwerk van ons overnemen. Denk maar eens aan de wasmachine. Er is echter wel een heel groot verschil tussen het denken van de computer en het denken van de mens.
Een computer kan gegevens opslaan (onthouden) en kan deze gegevens verwerken tot informatie. Wij kunnen ook gegevens onthouden of opzoeken en deze verwerken tot informatie. Maar wat wij wel kunnen en de computer niet, is een beslissing nemen op basis van de gekregen informatie.

EEN KLEIN VOORBEELDJE:
Wij willen het telefoonnummer weten van Mevr. Janssen uit Emmeloord. We kijken in de telefoongids wat er allemaal staat en omdat wij weten in welke straat zij woont, kunnen wij beslissen welke Janssen wij gaan bellen.
Een computer kan in zijn bestand gaan zoeken naar mevr. Janssen uit Emmeloord. Maar als wij verder niets ingeven dan zal er op het scherm een rijtje met Janssens komen staan, omdat de computer niet kan beslissen welke Janssen het zijn moet. De computer kan dus niet kiezen.
(Dit is een algemeen verhaal, er wordt van uit gegaan dat dit een mogelijke oplossing is in het geval dat er meerdere personen met dezelfde naam voorkomen. De oplossing kan ook anders zijn; dit is afhankelijk van het programma).

Hieruit blijkt dat de computer dus eigenlijk ook een informatieverwerker is. Wij geven wat gegevens op, de computer gaat zoeken en alles wat aan de opgegeven voorwaarden voldoet, wordt als informatie aan ons gegeven.

INFORMATIE..... WAT IS DAT?
Nu heb ik het steeds over informatie en gegevens, maar wat is dat? Gegevens zijn vantevoren bekend. Bijvoorbeeld de naam en de plaats (Janssen Emmeloord). Informatie kun je afleiden uit een kombinatie van gegevens. Bijvoorbeeld alle telefoonnummers van de Janssens uit Emmeloord. Informatie is pas bekend, nadat we iets met de gegevens gedaan hebben.

Een ander voorbeeld, waaruit blijkt dat wat voor de een informatie is, voor de ander een gegeven kan zijn.
We vragen ons bijvoorbeeld af wat we per maand vrij te besteden hebben. Als we dit willen berekenen, zal een aantal zaken bekend moeten zijn. Dit zijn de gegevens die we nodig hebben om de informatie te kunnen berekenen.
Gegeven is:

```
Salaris:                    1700,--

Vaste lasten  450,--
Huur          350,--
Diversen      250,--
```

De gegevens over de vaste lasten per maand tellen we op. Dit bedrag kunnen we daarna van het salaris afhalen. Dus:

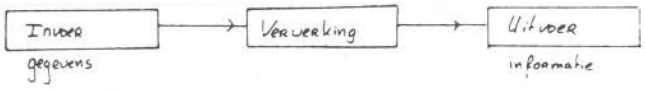
```
      Salaris:  1700,--
Vaste lasten :  1050,--  -/-
                -------
                 650,--  vrij te
                         besteden
                         per maand.
```

De informatie die we nu hebben is 650,--.
Maar stel nu eens dat de vraag was: Wat is het salaris? De volgende gegevens zijn bekend:

```
Vaste lasten per maand 1050,--
Vrij te besteden        650,--
```

Een eenvoudige optelsom leert ons dat het salaris 1700,-- moet zijn geweest. In dit geval is 1700,-- de informatie.

Fig 14.1



Er is invoer (gegevens). Dan vindt een verwerking plaats (bijv. optellen van getallen) en daarna volgt de uitvoer (informatie).

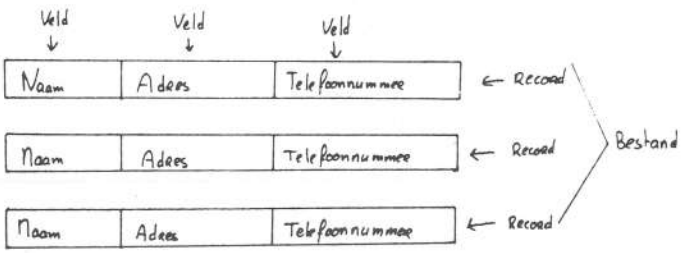
Gegeven = dat wat we weten
Informate = wat we willen weten

Informatie is kennisverrijkend.
Iemand die ook over informatie beschikt weet meer dan iemand die alleen de gegevens heeft.
Het is meestal belangrijk om de gegevens en de verkregen informatie bij elkaar te houden, teneinde de waarde te kunnen behouden. Want als we alleen nog weten dat het salaris f 1700,-- is, dan weten we op de vraag wat we vrij te besteden hebben nog geen antwoord.

BESTANDEN..?
We hebben net het woord al even laten vallen. Maar wat moeten we ons nu voorstellen bij computers en bestanden.

Wat is een bestand?
De definitie die bij het woord bestand hoort is: een groep gelijksoortige gegevens. Omdat we gelukkig al weten wat een gegeven is, is ons probleem al kleiner.
We vallen weer even terug op ons telefoonboek. Als we dit boek openslaan op een willekeurige plaats, zien we steeds dat er een naam staat met de bijbehorende voorletters, een adres en een teleoonnummer. De plaats staat meestal bovenaan de bladzijde. Deze gegevens zien er allemaal ongeveer gelijk uit. We kunnen dus ook spreken van allemaal gelijksoortige gegevens. Als we deze gegevens nu in de computer zouden gaan invoeren, dan noemen we het een bestand. Dit invoeren kan niet zomaar gebeuren; we moeten dan namelijk eerst een programma hebben, waardoor de computer weet wat we met de ingevoerde gegevens bedoelen. Maar daar ga ik het nu verder niet over hebben, want ik geloof best dat 008 daar een heel goede oplossing voor bedacht heeft.

Nog een klein beetje meer over bestanden. (ik kan het maar niet laten):
Een bestand is een groep gelijksoortige gegevens. Als we nu eens zo'n gegeven verder gaan bekijken, spreken we in computerjargon niet meer van gegeven, maar van een record.
In dit geval bevat een record de gegevens, die bij een persoon in het telefoonboek horen. Als we dan het record weer nader willen omschrijven, spreken we van velden of items. De naam is bijvoorbeeld een veld.



Een bestand kun je op verschillende manieren benaderen. Enkele bekende benaderingswijzen zijn:
Serieel
Sequentieel
Direct

We komen weer bij het telefoonboek. Als we een telefoonnummer zoeken in Emmeloord, slaan we het boek open op de pagina, waar we Emmeloord denken te vinden. We prikken in het boek (bestand) en vinden zo bijna direkt het gezochte nummer. De computer werkt ongeveer op dezelfde manier; alleen werkt hij met een bepaalde formule om te zien waar hij moet wezen en heeft dan ook direct het gezochte nummer. Als wij in het stuk van Emmeloord zitten, gaan we sequentieel verder zoeken. (Sequentieel is op volgorde.) De telefoonnummers zijn per plaats alfabetisch gerangschikt. Dus we kunnen met onze vinger langs de verschillende Janssens gaan om zo het gezochte te vinden.

Serieel wil zeggen dat alle gegevens van een record bij elkaar staan, maar er zit geen volgorde in.
Als we dan iemand zoeken, beginnen we bij het begin en kijken steeds naar het volgende gegeven, net zolang totdat we het gezochte gevonden hebben.
Dus per record beslissen we of het juiste gegeven gevonden is. Zo niet dan lezen we het volgende record.
Dit is alles wat ik hier over bestanden wil vertellen, omdat we anders naar mijn mening teveel in details treden.

PROGRAMMEREN???
Een computer is eigenlijk een heel dom ding. Zonder de mens zou het apparaat niets kunnen en dus ook niets zijn. Maar gelukkig zijn er mensen, die de computer iets kunnen laten doen, door stap voor stap te vertellen wat er gebeuren moet. Dit stap voor stap vertellen is programmeren. We moeten dan ook met alle uitzonderingen rekening houden. want een computer kan zelfstandig niets beslissen. Dus de mens vertelt wat de computer doen moet. En die mens kunt u zijn.
Maar hoe communiceren de mens en de computer nu met elkaar? Elke computer heeft een taal. Erg bekend zijn Basic en Cobol. De programmeur heeft dus die taal geleerd en kan dan alles stap voor stap gaan vertellen. Een voorbeeldje: we willen een eitje gaan koken. Stap voor stap schrijven we op wat er moet gebeuren:

1. Pak een pannetje
2. Leg het ei in het pannetje
3. Zet het ei juist onder water
4. Breng het water aan de kook
5. Draai het gas uit
6. Laat het ei nog 4 minuten in het water liggen

Dit is echt geen handeling voor de computer, maar we kunnen wel zien, dat als we alles stap voor stap moeten vertellen, er nog heel wat bij komt kijken.
Nu kent de mens een programmeertaal. De computer kent deze ook, maar voordat de ingetoetste regels uitgevoerd worden, worden ze als het ware eerst door de computer vertaald. Want een computer kent en denkt alleen maar in enen en nullen. Een schakelaar is aan of uit, net zoals een lampje aan of uit kan zijn. Door nu een serie enen en nullen achter elkaar te zien als een geheel, kent de computer alle tekens.

Over deze combinatie zijn weer afspraken gemaakt. Een hele bekende afspraak is ASCII. Een A in ASCII is bevoorbeeld 1000001. Dat hier afspraken over zijn, is eigenlijk logisch. Want ook wij hebben ooit eens afgesproken hoe de A er uit moest zien.
De volgende keer wil ik wat meer vertellen over de Hardware en Software in het algemeen.

EN DAN NU..... EEN PROGRAMMAATJE.
Toen ik alle delen van deze cursus aan het doorbladeren was, kwam ik tot de ontdekking, dat ik de functie RND nog niet behandeld heb.
Wat is RND precies? De letters RND komen van RaNDomize.
Deze functie biedt in MSX-Basic veel mogelijkheden bij het maken van spelletjes. Want als maker van een bepaalde spellen, willen we niet precies weten, wat de uitkomst is van zo'n spel. We willen beginnen met een onvoorspelbare waarde.
Random staat voor willekeurig. We kunnen onze computer dus zelf een getal laten berekenen, waarmee we het spel willen laten beginnen.
Tik maar eens op de computer de volgende regeltjes in:

```
PRINT RND(1)
```

We zien dan op ons scherm een getal tussen de 0 en 1.

```
100 FOR I = 1 TO 10
110 PRINT RND(1)
120 NEXT I
```

Als we dit kleine programmaatje meerdere malen runnen, zullen we steeds dezelfde reeks op ons scherm zien.
Hoe kan dat nu? Het commando RND zorgt er toch voor, dat de computer een willekeurig getal berekent?
Is de functie RND dan toch niet interessant voor de spelletjesmaniakken onder ons? Toch wel, maar eerst wat meer over de werking van RND.

RND ..... HOE WERKT DEZE FUNCTIE?
De getallen die het commando RND produceert zijn eigenlijk niet echt willekeurig, want als we PRINT RND(1) intoetsen, krijgen wij steeds hetzelfde getal. Dit komt omdat de MSX-processor vanuit een bepaalde standaardwaarde begint te rekenen. Deze standaard heeft altijd dezelfde waarde. En zal als we 1 keer een RND getal opvragen dus altijd dezelfde waarde teruggeven.
Om deze standaardwaarde te beinvloeden, kunnen we een negatief getal van -1 tot -32765 met de RND functie meegeven. Aan de hand van de ingevoerde waarde zullen daarna de RND waardes berekend worden.
Doordat we zelf een getal invoeren, bepalen we eigenlijk het willekeurige getal. Want als we PRINT RND(-1) in zouden geven, is het volgende getal geproduceerd door RND ook altijd hetzelfde.
Als we verschillende reeksen nauwkeurig bestuderen kunnen we toch het een en ander voorspellen.

NU ECHT RANDOM.....
Als we een spel bedacht hebben en we willen dit met een willekeurige waarde van een variabele aansturen, dan moet dit toch echt helemaal door ons computertje bedacht worden. Gelukkig heeft onze MSX een TIME functie en die kunnen we hier mooi voor gebruiken. We moeten er alleen voor zorgen dat het wel een negatief getal wordt. Dit is eenvoudig op te lossen door er een min voor te zetten. Het commando ziet er dan alsvolgt uit:

```
PRINT RND(-TIME)
```

Als we dit verschillende keren achter elkaar op zouden starten, dan is de kans op gelijke getallen erg klein.
Wanneer we willen weten wat ons vorige random getal was, toetsen we het volgende commando in:

```
PRINT RND(0)
```

We zien nu hetzelfde getal als daarnet op ons scherm verschijnen.

```
100 '*********************************
110 '***     MSX-gids nummer 25     ***
120 '*********************************
130 '***     functie RND            ***
140 '*********************************
150 '***  dobbelsteen gooien        ***
160 '*********************************
180 '*********************************
184 '***        INITALISATIE        ***
186 '*********************************
200 X= RND(-TIME)        'bepalen van will
ekeurig begin
210 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
220 COLOR 1,7,7:SCREEN2 :CLS
230 CLS
240 PRESET(44,155),5
250 PRINT #1, "Wilt u de computer nog "
260 PRESET (44,165),5
270 PRINT #1, "een keer laten gooien"
280 K$=INPUT$(1)
290 IF K$= "J" OR K$= "j" GOTO 600
400 '*********************************
410 '***       EINDE SPEL            ***
420 '*********************************
430 CLS
440 PRESET (44,96),5:PRINT #1, "bedankt vo
or het spelen!! "
450 PLAY "DEGABAGF"
460 FOR X=1 TO 2000:NEXT X
470 END
600 '*********************************
610 '***  GOOIEN MET DE STENEN      ***
620 '*********************************
630 X=RND(1)
640 X=X*6:X=X+1
650 CLS
660 GOSUB 800
670  PRESET (44,96),7:PRINT #1, "ik gooide
 een :"; INT(X)
680 PLAY "CDEFG"
690 GOTO 240
800 '*********************************
810 '***    TEKENEN VAN DE           ***
820 '***    DOBBELSTEEN              ***
830 '*********************************
840 S=INT(X)
860 LINE (90,30)-(140,80),1,B
900 IF S=1 THEN 910 ELSE 1000
910 'een één gegooid
920 CIRCLE (115,55),5
1000 IF S=2 THEN 1010 ELSE 1100
1010 'een twee gegooid
1020 CIRCLE (105,45),5
1030 CIRCLE (125,65),5
1100 IF S=3 THEN 1110 ELSE 1200
1110 'een drie gegooid
1120 CIRCLE (105,45),5
```

```
1130 CIRCLE (115,55),5
1140 CIRCLE (125,65),5
1200 IF S=4 THEN 1210 ELSE 1300
1210 'een vier gegooid
1220 CIRCLE (105,45),5
1230 CIRCLE (125,65),5
1240 CIRCLE (105,65),5
1250 CIRCLE (125,45),5
1300 IF S=5 THEN 1310 ELSE 1410
1310 CIRCLE (105,45),5
1320 CIRCLE (115,55),5
1330 CIRCLE (125,65),5
1340 CIRCLE (105,65),5
1350 CIRCLE (125,45),5
1400 'een zes gegooid
1410 IF S=6 THEN 1420 ELSE 1480
1420 CIRCLE (105,40),5
1430 CIRCLE (105,55),5
1440 CIRCLE (105,70),5
1450 CIRCLE (125,40),5
1460 CIRCLE (125,55),5
1470 CIRCLE (125,70),5
1480 RETURN
```

Om een leuk voorbeeldje bij de functie RND te maken, heb ik gekozen voor het gooien met dobbelstenen door de computer. REGEL 200 zorgt ervoor dat de waarde "echt" willekeurig is (niet voorspelbaar).
De uitvoer van het programma wordt op een grafisch scherm geplaatst. Dit omdat er ook een dobbelsteen op het scherm getekend wordt. Ik zal in het kort de verschillende gebruikte statements even langslopen. Voor uitgebreide informatie wil ik toch naar de vorige delen verwijzen.

In regel 220 zien we het commando screen2. MSX-2 computers hebben allemaal de beschikking over de schermen 0 tot en met 6. Scherm 7 en 8 zijn alleen aanwezig bij de types met videogeheugen (VRAM) van 128 kbytes.
Screen 0 is geschikt voor tekstweergave en de grafische tekens, die we standaard tot onze beschikking hebben. Deze grafische tekens worden soms niet helemaal korrekt weergegeven. Dit komt omdat de tekens vaak 8 posities breed zijn, terwijl op scherm 0 maar 6 tekens per karakter gebruikt worden. We kunnen -als we veel grafische tekens gebruiken- beter kiezen voor scherm 1. Dit is ook een tekstscherm. Maar dit heeft 8 tekens per karakter.
De andere schermen zijn grafische schermen en deze hebben de beschikking over beeldpunten. Scherm 2 heeft 256x192 beeldpunten.

KLEUREN.
De grafische schermen hebben -op scherm 6 en 8 na- allemaal de beschikking over 512 kleuren. Deze kleuren kunnen we zelf samenstellen. We werken met basiskleuren en mengen deze door elkaar. Scherm 6 heeft de beschikking over 4 kleuren en scherm 8 heeft voor het mengen met rood en groen wel 8 mogelijkheden, maar voor blauw alleen de mogelijkheden 0,1,2 en 3.
COLOR=(1,7,7,7) geeft aan dat vanaf nu kleur 1 wit is (nl. rood, groen en blauw in max. mate). Door nu met de waardes te spelen, kunnen we 512 kleuren maken. Probeer maar eens wat uit. Om alles weer in de standaardwaarden te krijgen, kunnen we op de SONY HB-700D F6 intoetsen . Bij de andere merken is ook een functietoets hiervoor aanwezig. (Zie verder deel 5.)

PRESET - LINE - CIRCLE
Met het commando PRESET bepalen we een plaats op het scherm. Vanuit die positie wordt er verdergegaan. Er wordt geen puntje op het scherm geplaatst.
PSET is het tegenovergestelde. Ook met dit commando bepalen we een plaats op het scherm, met dien verstande, dat er dan ook daadwerkelijk een punt op het scherm wordt gezet. PSET wordt niet gebruikt in dit programma, maar omdat het zoveel lijkt op PRESET, stip ik het hier toch even aan.
Met het LINE commando kunnen we rechthoeken of lijnen op het scherm tekenen. Klein voorbeeldje:

```
10 SCREEN 2
20 LINE (25,25)-(75,75)
30 GOTO 30
```

Met dit programmaatje wordt een rechte lijn op het scherm getekend. De lijn loopt vanaf het punt 25,25 tot 75,75. We kunnen via de X-as en Y-as bepalen waar het punt ligt. Het begin- en eindpunt hoeft niet perse binnen het scherm te vallen. Regel 30 is een oneindige lus. We kunnen dit programma alleen stoppen door CTRL+STOP.
Als we geen beginpunt opgeven, wordt de lijn getrokken vanaf het punt waar we stonden.

```
10 SCREEN 2
20 PSET (25,25)
30 LINE -(75,75)
40 GOTO 40
```

Willen we de lijn in een andere kleur hebben, dan kunnen we achter de coordinaten een komma, gevolgd door een kleurnummer zetten.

```
10 COLOR 15,3,3
20 SCREEN 2
30 LINE (25,25)-(75,75),6
40 GOTO 40
```

Als we een rechthoek willen tekenen, dan veranderen we regel 30 alsvolgt:

```
30 LINE (25,25)-(75,75),6,B
```

De letter B is van Block. Er wordt een rechthoek getekend. De aangegeven coordinaten vormen nu de linkerbovenhoek en de rechteronderhoek.
Als we in plaats van alleen de letter B er BF achter zetten, wordt de rechthoek ingekleurd. BF staat voor Block Filled.

Door met de voorbeeldjes te oefenen en er verschillende coordinaten in te zetten, heb je zo in de gaten wat er precies gebeurt.

CIRCLE
Voor het CIRCLE kommando geldt ongeveer hetzelfde. We geven tussen haakjes het middelpunt aan, dan een komma gevolgd door een getal wat de straal voorstelt: het aantal puntjes van het middelpunt naar de rand van de cirkel.

```
10 SCREEN 2
20 CIRCLE (115,55),5
30 CIRCLE (20,40),15
40 GOTO 40
```

PLAY
Dit is een kommando, waarmee je op een eenvoudige manier wat geluiden kunt maken. De tonen kunnen we aangeven met de letters C,D,E,F,G,A,B. We kunnen de noot met een halve toon verhogen (een + achter de letter) of verlagen (een - achter de letter.

PLAY "CDEFGAB"
Een toonladder wordt gespeeld.

PLAY "CDECCDEC"
De eerste regel van een overbekend versje klinkt uit onze computer.

Deze kommando's komen op verschillende plaatsen in het Dobbelsteen programma voor. Bekijk de gehele listing eens op je gemak en er zal een heleboel duidelijk worden.

VAN RND NAAR DOBBELSTEEN
De functie RND geeft ons een getal tussen 0 en 1. Op de dobbelsteen treffen we getallen van 1 tot 6. We moeten dus het RND getal omzetten in een cijfer, dat op de dobbelsteen voorkomt. Dit gebeurt in regel 640.
Het RND-getal wordt met 6 vermenigvuldigd en daarna wordt er 1 bij opgeteld. Met INT(X) wordt het getal afgerond naar beneden. INT staat voor INTeger. Dat is een geheel getal. Eigenlijk wordt alles wat achter de komma staat vergeten. Je zult zien dat je nu altijd een getal krijgt wat op de dobbelsteen voorkomt.
Dit was het wat mij betreft weer. Een prettige jaarwisseling en tot schrijfs in het nieuwe jaar.

INA STAM
MERWEDE 2
8303 JV EMMELOORD

==========

W O O R D E N L I J S T

==========

BESTAND: groep gelijksoortige gegevens
CIRCLE: doormiddel van invoer middelpunt en straal een cirkel tekenen op een grafisch scherm
COMPUTER: een machine die in een korte tijd veel gegeven materiaal bijv. cijfermateriaal kan verwerken.
GEGEVEN: dat wat we weten.
INFORMATIE: dat wat we willen weten.
ITEM: zie veld.
LINE: op een grafisch scherm lijnen of rechthoeken tekenen.
PLAY: eenvoudig commando om computer noten te laten spelen.
PRESET: plaats bepalen op grafisch scherm zonder een stip te zetten.
PSET: plaats bepalen op grafisch scherm. Er wordt wel een stip gezet.
RECORD: gegevens die bij elkaar horen.
RND: Randomize, willekeurig.
SEQUENTIEEL: gegevens op volgorde.
SERIEEL: gegevens per record bij elkaar, maar niet in een bepaalde volgorde.
VELD: onderdeel van een record.

MSX-GIDS LISTINGS OP DISKETTE:

Wie de listings uit de MSX-Gidsen niet zelf wil intikken, kan deze programma's op 3,5 inch diskette bestellen. Verkrijgbaar zijn nog de diskettes met de programma's uit de MSX-Gidsen 11 t/m 24 en uit de gedrukte extra editie X2. Van MSX-Gids nr.25 is geen aparte diskette uitgebracht, omdat hierin maar 1 listing voorkomt. De listings uit de gedrukte MSX-Gidsen komen NIET voor op de Diskmagazines nrs. 1,2 en 3. Op deze Diskmagazines staan alleen programma's, die niet in de gedrukte MSX- Gids geplaatst konden worden, omdat ze daarvoor te lang zijn. Voor meer informatie over de Diskmagazines verwijzen wij naar de betreffende advertentiepagina.

LET OP..... NIEUWE PRIJZEN!!!!!!

Voor MSX-Gids abonnees: FL. 20,00 (BF 370,=)
Voor niet-abonnees : FL. 22,50 (BF 420,=)

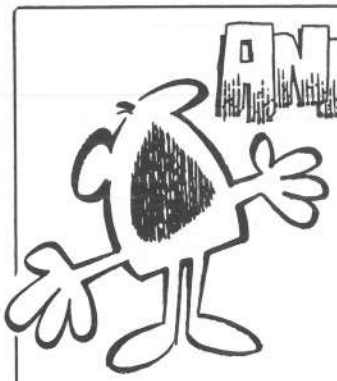
Voor Nederland: Postbankrekening 909515 t.n.v. A.Debels te Lelystad.
Voor Belgie: rek.nr. 235-0430464-87 bij de Generale Bank te Hasselt t.n.v. Jose Herps, Postbus 516, 8200 AM LELYSTAD.

MSX-GIDS BEWAARBANDEN

Voor de MSX Gids zijn nu ook opbergmappen verkrijgbaar. Deze bewaarbanden zijn – uiteraard – geel en hebben het MSX-Gids logo (in zwarte opdruk) op de voorzijde en op de rug. In deze mappen kunnen minstens 6 exemplaren van de Gids opgeborgen worden. De bladen worden in de map vastgezet met speciale (bijgeleverde) metalen klemmen. Hierbij wordt het blad niet beschadigd! De mappen worden geleverd in een bijbehorende verzenddoos en de prijs van deze bewaarband is *f* 19,95 per stuk. Deze prijs is inclusief BTW en verzendkosten.

De banden zijn te bestellen door overmaking van *f* 19,95 per stuk op Postbanknummer: 5036011 t.n.v. J. Herps te Lelystad onder vermelding van 'bewaarband'.

Voor België is dit Bfr. 365 op bankrekening 235-0430464-87 bij de Generale Bank te Hasselt t.n.v. J. Herps, Postbus 516, 8200 AM Lelystad onder vermelding van 'bewaarband'.



2 NIEUWE SPELDISKETTES

1989 SPELLEN 2
ALLEEN MSX-2

EENENTWINTIGEN: Het kaartspel uit MSX-Gids nr. 25.

HET RESTAURANT: Grafisch adventure met LOAD- en SAVE mogelijkheid. Als detective moet je voor de eigenaar van een restaurant een dief opsporen.

FRUITGAME: een mini gokkast met Hold en Gamble.

SUPER FISH +: probeer met je harpoen de vis te raken. Een behendigheidsspel voor joystick.

WOORDLEGPUZZEL: probeer in een leeg diagram de woorden uit een lijst te plaatsen tot het gehele diagram is gevuld. Besturing met toetsenbord of joystick, incl. 5 woordenlijsten, dus flink wat puzzelwerk.

VALSE MUNTEN: zoek, met zo min mogelijk wegingen, uit een stapel van 27 munten op een balans de valse munt.

WEGEN: educatief spel voor kinderen vanaf 6 jaar, doch ook leuk genoeg voor ouderen. Werken met een weegschaal en een set gewichten.

1989 SPELLEN 1
MSX 1 en 2

EXPLOSIE: een bordspel voor 1 of 2 spelers op een bord van 3x3 of 4x4. Probeer met granaten op eigen- of lege velden een eeuwig durende explosie te veroorzaken.

HEADLESS: zoek het hoofd van de robot. Een platformspel, lastig met meerdere velden.

LINGO: woordspel, bekend van T.V.

STROOM: stuur het blokje door de buis zonder dat deze geraakt wordt. 3 niveau's, cursor of joystick besturing.

LABYRINT: stuur de sleutel door de doolhof en open de sloten. Nadat je alle sloten hebt geopend krijg je de schat.

UREN,DAGEN: verlaag (of verhoog) de cijfers tot alle velden 0 zijn. Soms kan dit zeer lastig zijn.

GRIPPLE: draaipuzzel met gekleurde bollen op draaiende plateau's.

GRIPPLE-2: moeilijke variant van Gripple. Nu zijn de bollen gecombineerd met cijfers. Dit wordt weer hoofdpijn!

SURROUND: een spel voor 2 spelers. Sluit je tegenstander in. Een 'gouwe ouwe' maar het spel blijft leuk!

Prijs per diskette: FL. 29,95 (Bfr. 595)

Voor ABONNEES: FL. 27,50 (Bfr. 550)

Bij bestelling beide diskettes ineens: FL. 55,= (Bfr. 1100). **ABONNEES: FL. 50,= (Bfr. 995).**

Deze programma's zijn verkrijgbaar door het bedrag over te maken op Postbanknummer 5036011 t.n.v. J. Herps te Lelystad.

Voor Belgie: Bankrekeningnummer 235-0430464-87 bij de Generale Bank te Hasselt t.n.v. J. Herps, Postbus 516, 8200 AM Lelystad.

Vermeldt duidelijk welke diskette(s) u wenst.

De diskettes zijn ook verkrijgbaar bij Timesoft Amsterdam.

POKES & TIPS

FANTASM SOLDIER: Goede code: 52X0021LL0. Op de plaats van de X het aantal juwelen (max. 5), op de plaats van LL het aantal levens (max.99).

GUTTBLASTER, BLOW UP! VORTEX RAIDER: Druk op STOP en tik COSMIC. Je komt nu in een CHEAT MODE. Druk eens op een aantal toetsen en verrassende functies komen te voorschijn.

METAL GEAR: F1-CODEWOORD-F1. INTRUDER (Je moet wel net zo lang kogels pakken totdat het op 999 staat) DS 4 (DS SPATIE 4). 1 ster erbij en je leven wordt aangevuld. (kun je tot 4 sterren doen). ANTA WA ERIA : alle sterren ISOLATION : 999 RATIO (WEL 999 OPPAKKEN) HIRAKE GOMA : ALLE 8 ID-KAARTEN

HIGEMARU:

```
Code woorden om verder te beginnen:
CUCK:     EBMF CFHI KKNG BBOI NBFP BOIJ
CURSE:    JBLL NEAB EGIH HPPB LOJN BHNJ
MERMAID:  DHFC IBDA LMDO CBFM LEDK IKKJ
HEBI:     NODD IPAG CGBI MFAP FLGC HECE
DOKURO:   CHCG OMEI DIJF EAOD FIHG CIDL
OOKAMI:   FONO CMBG MDCC BPLH GPNE CFCA
J.KNIFE:  CPCK DNJO NOGL LLPD EAGK GEHJ
ALLES VERSLAGEN:
          KCHP CFGK ODDJ MHDO JKGB DINA
OF:       BFLO OAFN KKHP KFAJ HJHB KIMG
```

GIRLY BLOCK: CODE OM VIER KOGELS TEGELIJK AF TE VUREN: DY2XWG23

SUPER LAYDOCK: Alle wapens t/m SPECAL (geen schrijffout) die alles van het beeld vaagt, maar hij werkt alleen bij 2 spelers. Je moet dan voorin bij het andere schip gaan (je DOCKING moet wel in het groen staan) en dan de 2e vuurknop ingedrukt houden en tegelijkertijd naar links of rechts bewegen. De wapens in het vakje "OPTION" veranderen nu. De code: 1E4DBVRCLOROGZ.

KING'S VALLEY 2:
MUSIC STAGE IN: 7, 32, 40, 50, 53
PUZZLE STAGE IN: 20, 43, 52, 55
Als je de PUZZLE STAGE hebt opgelost krijg je een extra leven.
Vreemde code woorden:
19881988: stage 51, 9 levens
HELPMODE: stage 47, 76 levens
GAMEMODE: stage 49, 17 levens
DEMOMODE: stage 51, 86 levens
KINGMODE: stage 53, 49 levens

Hier een programmaatje waarbij je het aantal levens in kunt tikken en dan geeft het programma de codewoorden van stage 1 t/m 60.

```
10 DEFINT A-Z:Y=1:X=0
20 SCREEN 0:KEYOFF:COLOR 15,4,4:CLS
30 T$="(c)'89 THE ETNA CREW"
40 INPUT"LEVENS :";L
50 IF L<1 OR L>99 THEN 40
60 PRINT "PRINTER? (J/N) :":INPUT P$
70 IF P$="J"OR P$="J" THEN P=1 ELSE IF
   P$="N" OR P$="N" THEN P=0ELSE 60
80 IF L<10 THEN 100
90 X=X+1:L=L-10: IF L>10 THEN 90
100 B$=CHR$(X+65):G$=CHR$(L+65)
110 FOR I=1 TO 60
120 G=(I/16+65)
130 A$=G$+CHR$(G)
140 F$=CHR$(Y+65)+B$
150 Y=Y+1
160 IF Y=16 THEN Y=0
170 IF P=1 THEN 200
180 PRINT I;A$+F$+"AMCN"
190 NEXT:PRINT:PRINT T$:END
200 LPRINT I;A$+F$+"AMCN"
210 NEXT:LPRINT:LPRINTT$:
    LPRINTCHR$(12):END
```

SUPER RUNNER:
ALLE codewoorden zijn:
2:TAKE, 3:MOTO, 4:KANE, 5:MATS, 6:IUYO, 7:BETS, 8:UNOD, 9:AMIY, 10:ATAJ. 11:IMMA, 12:RYMO, 13:RIOU, 14:EDAO, 15:NONA, 16:RUSE, 17:MACH, 18:IDAM, 19:IYAZ, 20:AKII, 21:WATA (=stage 00). Het nummer staat voor het level.

PARODIUS:
BONUSSTAGES. STAGE 1: Achter het "hoofd". vlieg er overheen, en dan iets eronder. STAGE 4: In het begin vlieg je door een gat onder zodat je boven weer uitkomt. Dan blijf je bovenlangs vliegen. Als de gang doodloopt, zit daar het bonuslevel. STAGE 5: In het midden van deze stage vlieg je door een stuk lege ruimte. Hierna krijg je grafzerken die opspringen. Vlieg onder de eerste vier grafzerken door, want hij zit niet altijd op dezelfde plaats.

JACK THE NIPPER:
Betekenis voorwerpen die in Gids nr. 22 nog niet bekend waren: Bom: gebruiken bij de Police in de Jail. Gewicht: gebruiken bij Hummo Socks. Hoorn: gebruiken bij de Police Station of bij de Play Skool. Mest: gebruiken bij Your House, maar dan wel buiten! Bloempot: gebruiken bij de China Shop.
Makkelijker eind Jack the Nipper: Neem aan het begin het blaaspijpje. Ga naar het scherm rechts van de bank en pak de sleutel. Neem deze mee naar het museum en ga naar binnen. Ga naar de kamer waar de bom ligt. Leg de sleutel op de grond en ga door de opening in de muur. Probeer bij de andere deur te komen en druk op RETURN. Ga dan wel zo snel mogelijk van de schoorsteen, want er staat een energieverslindende plant. Ga naar de volgende kamer en spring op de plank. Neem de hoorn en ga door de deur naar buiten. Ga naar Your House en ga naar de kamer met de kat. Leg je pijpje neer en druk op LEFT&FIRE. De kat zal van schrik tegen het plafond vliegen (hoop je). Blijf nu op je hoorn drukken tot de meter op 100% staat en het spel is afgelopen.

ANDOROGYNUS: In dit spel zit een nogal lange demo. Wacht dan tot er ANDOROGYNUS uit de lucht komt vallen en er een plaatje komt. Als je dan op F5 drukt, zal je in een music mode komen. (Red. Hiermee is dus 1 vraag uit mijn recensie opgelost).

LODERUNNER 2: Druk onder het spelen op ESC, je komt dan in de COMMAND optie, druk dan op de C en je kan de velden uitkiezen.

ECSTACY: 1:ECSTACY 2:DESTRUCT 3:GALAXIMA 4:SPEED UP 5:HIGHUNIT

JET SET WILLY 2:
Druk onder het spelen TEGELIJK de spatiebalk en de 4 cursortoetsen in. Het keyword is CAVEMAN, dan kan je d.m.v. de F1 toets in alle kamers komen.

GOONIES:
In scene 5-1 zit nog een verborgen zak. Ga met z'n neus naar rechts bij de rechter waterval staan en stomp net zolang tot er een zak verschijnt. Daarmee kun je (tijdelijk) uit de waterdruppels geld krijgen.

ZOO:
Pak de sleutel uit de koffer en ga het kantoor van de Stichting HAED binnen. Pak de cheque uit bovenste rechter la, ga hiermee naar de bank, geef de vrouw achter het loket de cheque en je krijgt dan 10 gulden. Ga hiermee betalen bij de ingang van de Zoo (bij de kassa), ga dan de zoo in. Ga bij de plattegrond omhoog, dan bij de olifanten naar rechts, dan bij de leeuwen omhoog. Ga daarna het kantoor binnen en neem de linkerdeur. De juiste combinatie is: linksboven naar beneden, linksonder naar boven en rechtsonder naar boven. Pak dan de lange en de korte sleutel, stop ze in je koffer. Ga dan naar het prehistorisch museum en pak daar de handschoenen. Ga dan naar de garage naast het kantoor van Net. Maak de garage open met de handschoenen. Bij de Porsche linksboven, in het kastje zit de combinatie van de kluis (niet van belang). Ga dan de rechterdeur binnen en zoek daar het vlees, stop het in je koffer (wormen niet van belang), ga dan naar de leeuwen en geef deze het vlees, dan krijg je een zeer belangrijk bewijstuk; stop het in je koffer. Ga daarna naar de ingang van de Zoo, pak de lange sleutel uit je koffer en ga de grijze deur binnen. Zoek hier de nota van de gifpot en stop die in je koffer. Ga dan naar het kantoor van Stichting HAED en pak de korte sleutel, zoek het arrestatiebevel in de linker lade, ga hiermee naar de man achter de kassa en arresteer hem.....
LAAT DE POT GIF EN DE NOTA IN DE KOFFER ZITTEN, verder zijn bijna alle andere voorwerpen niet van belang.
Met vragen kunt u altijd bij mij terecht.
Sander Baumann, Amperestraat 26, 1433 KZ, Kudelstaart Tel. 02977-27301

FLAPPY:
CTRL+G geeft de volgende stage. Dit kost wel een leven.

METAL GEAR:
Je kunt op 2 manieren voorbij de tank:
1) 3 Landmijnen voor de rupsbanden leggen (dit 4 keer doen). 2) Als de tank helemaal achterin is, snel over het midden lopen.

SALAMANDER:
Chapter nr. 3 ligt in stage 5. Deze krijg je door op het volgende voorwerp te schieten: Voor de ballen, die je achtervolgen, is een voorwerp in het midden van het beeld, dat dingen op jou afvuurt. Vernietig dit en ga in het gat dat overblijft. Lukt dit niet, schiet dan op hetzelfde voorwerp even verderop en doe hetzelfde.

SCION:
Als je veld 2 (of de velden, die hetzelfde zijn) hebt uitgespeeld, moet je op de area en het honkbalveld bommen schieten. Er komt dan in de area een stierenkop en in het honkbalveld een bal tevoorschijn. Ga dan onder aan de lichtgroene 'weg' staan en je wordt een paar velden verder geteleporteerd.

METAL GEAR
In de kamer voor Metal Gear is een geheim kastje om elektrische velden uit te schakelen. Schiet je remote-control-missile om de muren en laat hem helemaal linksboven, waar de schaduw van de linker muur begint, aan de bovenkant ontploffen; het electrisch veld is nu uitgeschakeld.

MAGICAL WHIZ KID
Vraag iemand anders even om je te helpen of probeer het alleen. Speler 1 blijft achter elkaar schieten, net als speler 2. Als speler 2 echter zijn joystick ook nog naar links doet, ga je dood. Naar rechts krijg je alle extra hulpmiddelen, naar beneden krijg je een extra leven (zorg wel dat je bij het hoedje kan) en naar boven begint je tijd weer bij 9990.
In veld 1 moet je zoveel mogelijk wapens verzamelen (of gebruik de truuk voor alle items) om tegen de draken te vechten. Als je genoeg wapens hebt, neem je de tweede deur en je valt de draak aan. Het hulpmonstertje zal je tegen de vlammen beschermen (Je kunt ook het vuur nemen en in de draak gaan staan tot hij verdwijnt). Je krijgt nu een sleutel. Ga nu verder en ga naar de eerstvolgende deur, je kan nu de tweede draak aanvallen (VOORDAT JE HEM AANVALT MOET JE DE 5 KRISTALLEN HEBBEN! Die liggen in sommige kistjes.) Als de draak dood is neem je de linkerdeur, zodat je gelijk in de derde deur terechtkomt (Dat is in de wolken.). Klim nu naar boven, maar kijk wel uit, want als je helemaal naar beneden valt, kom je weer voor de eerste deur terecht. Als je al een tijdje op weg bent kun je het beste je hulpmonstertje nemen, dat de vogels en de gezichten dood maakt. Ben je boven, dan zie je een kasteel: ga ervoor staan en duw de joystick naar boven. Dan ben je in het kasteel en bij de laatste draak, gooi de 5 kristallen op hem en hij zal verdwijnen. Je hebt nu de derde sleutel, je gaat nu naar rechts en daar staat de prinses. Neem de derde sleutel om een brug over de kloof te laten komen, de prinses blijkt vals te zijn en je valt helemaal naar beneden. Dan ben je in veld twee.
BIRDSOFT POKES EN TIPS.

DESIGNER PLUS
Om een tekening die (vroeger) gemaakt is met het DESIGNER programma van Philips, om te zetten in een 'los' beeld dat is in te laden met het nieuwere programma DESIGNER PLUS, kan men het volgende doen:
Laad het Designer-programma in en vervolgens de om te zetten tekening; teken met het potlood-symbool een klein lijntje (maakt niet uit waar) en geef RESET.
Terug in BASIC het volgende programma intypen:

```
10 SCREEN 8
20 SET PAGE 1:REM op deze pagina staat
de tekening (zonder lijntje!)
30 COPY (0,0)-(255,212),1 TO (0,0),0
```

```
40 BSAVE"naam.PIC",0,&HD3FF,S
50 END
```

Zo, nu staat het op de disk onder de naam 'naam.PIC'. Nu moet je de tekening eerst nog bewerken met DESIGNER PLUS, want aan de linkerkant van de tekening staat het standaardmenu uit de DESIGNER (bestaande uit de 16 kleuren + kleuraccenten. Nu is de tekening ook los te laden met BLOAD"naam.PIC",S.

L'AFFAIRE

Ik geef de plaatsen in de volgorde die je moet volgen. Zelf ben ik er nog niet helemaal uit, maar met deze tips kom je een heel eind.
PARIJS: Je moet hier naar de achterbuurt en ga daar naar de tweede man van links. Die zal je vertellen dat Mylene is getrouwd met een Engelsman. Nu naar:
AMSTERDAM: Reis naar de winkelstraat en neem uit het rek in de etalage een horloge (1 is genoeg!). Verkleed je als gangster en ga naar de man in de winkel. Nu krijg je een pistool uit de etalage. Nu weer terug naar die man en dan weer naar de etalage. Nu krijg je ook munitie. Reis vervolgens naar de woonwijk. Verkleed je als Raymond. Verhoor de man die links van de gracht staat. Daarna moet je naar:
LONDEN: Reis naar de SEX SHOP en ga naar de derde vrouw van links. Deze vertelt je meer over Mylene. Niet gratis! Ga nu naar:
CANNES: Verkleed je als RAYMOND en reis naar het cafe. De man aan de rechterkant zal je informatie geven als je het pistool laat zien. Vergeet niet de foto van de tafel te pakken en vertrek naar:
ROME: Reis naar de Filmstudio's. Als journalist vermomd zal de man aan de linkerkant (Jacko Macco) je iets vertellen. Dit gebeurt alleen als je de foto (uit Cannes) laat zien. Nu terug naar:
PARIJS: Weer terug naar de achterbuurt. Verkleed je als RAYMOND en ga naar de mevrouw aan de linkerkant. Ze zal je doorsturen naar iemand bij de MOULIN ROUGE. Als je daar bent, moet je je verkleden als gangster en ze zeggen dat je naar BARCELONA moet.
BARCELONA: Als je naar de middelste persoon gaat, zal deze je doorsturen naar twee mensen in het Guell Park. Let op!, je moet hier ongeveer twee uren later aankomen. De twee mensen sturen je met de enveloppe naar ene meneer Roger. Ga weer terug naar:
PARIJS: Verkleed je als baas en laat je enveloppe zien aan de meest rechtse persoon. Je kunt nu ook naar het z.g. 'RITZ'-hotel. Wat je hier moet doen is mij onduidelijk. Ga vervolgens weer naar:
CANNES: Reis direct naar het cafe en verkleed je als Raymond. De man die op de stoel zit zal je informatie over Larry Bachey geven. Ga hierna naar het strand. Verkleed je als baas en laat de enveloppe zien aan de man aan de linkerkant. Je kunt nu naar zijn villa. Ga hierna naar:
HAMBURG: Hier is het PPCQ-kantoor. Je kunt hier een pasje krijgen. Dit kan alleen als er mensen zijn. De pas is daar waar een geel stipje zit.
Tot zover ben ik gekomen, dus meer informatie kan ik niet geven. Hopelijk heb je er wat aan en misschien kun je het aanvullen met je eigen tips.

MICRO CABIN WARS

(MSX2): Met de CTRL-toets + CURSORTOETSEN kun je het beeldscherm centreren.

DYNAMIC PUBLISHER

Je kunt, als je de laad-pagina niet mooi vindt, deze veranderen met hetzelfde programma. Hiertoe moet je wel eerst de naam veranderen van LOADER naar LOADER.STP Vervolgens kun je het als stempel inladen, wijzigen en weer als stempel wegschrijven.

HIGEMARU

Keyword: AJEK OHAA NGEH AJBF OBLF EDNM

LIVINGSTONE (MSX-2)

Om de eerste diamant/juweel te pakken, kun je je het beste mee laten nemen door de roofvogel. Deze brengt je er naar toe. Pas op dat je de tweede keer niet wordt gepakt, want dan brengt hij je er weer naar toe, maar ligt er geen juweel meer. Dan kun je dus weer terug.

OPERATION WOLF (MSX1):

Met het volgende programma kun je kiezen in welk level je wilt starten.

```
10 POKE-1,(NOT(PEEK(-1))AND&HF0)
*1.0625: SCREEN0
20 CLEAR 10,&HDEFF:COLOR
15,1,1:KEYOFF:CLS:INPUT"WHICH STAGE
TO START? (1-6) :"; E
30 BLOAD"OPWOLF1",R 40 BLOAD
"OPWOLF2."+HEX$(E),R:BLOAD"OPWOLF3",R
50 BLOAD"OPWOLF4":BLOAD"OPWOLF5",R
```

SUPER-RUNNER (MSX2):

Als er een bepaald level is, dat moeilijk uit te spelen is (en dat is er vast wel!), dan kun je beter met twee spelers zijn en elkaar helpen in plaats van elkaar tegenwerken. Zo kom je er veel sneller.

BUBBLE BOBBLE (MSX2):

Het allerlaatste veld (bonusveld 120), krijg je niet altijd, maar als je het krijgt, is het maar op 1 manier uit te spelen, n.l. zo: Spring meteen naar de linkerbovenhoek en blijf daar staan tot de vissen uit de hokken komen. Werk dan van boven naar beneden, maar sla de op een na laatste over! Deze moet je als laatste doen, omdat er anders meer vissen komen.

FAMICLE PARODIC (MSX2):

De 'STOP'-toets geeft informatie over de huidige toestand van je schip en o.m. het aantal 'eitjes' je al verzameld hebt. Met het kiezen van een speler, moet je niet de tweede van links kiezen. Deze heeft namelijk het vizier achter zich en dit is erg moeilijk spelen.

DRUID (MSX2):

Vlak over de brug, direkt links, is een draaiend pentagram. Als je hierop gaat staan, wordt je energie weer bijgeladen. Je moet proberen zoveel mogelijk "GOLEM'S" te verzamelen. Dit zijn van die soort zombies. Probeer vervolgens met die Golem's de gebieden af te rasteren waar de vijanden uit komen. Die gaan dood als ze er tegenaan komen...
That's it, folks!
Met vriendelijke groeten: Marcel Krol, Langedijke!

HELP!

Wie heeft keywords en/of geheime velden voor Salamander, Vampire Killer en Nemesis 2. Hoe kom ik in de laatste stage van Nemesis voorbij de op- en neer bewegende trappen? Hermann Skledar, Bagijnhof 13, Veen. Tel. 04164- 1616.

Waar ligt het kruis in Maze Of Galious? Maarten van Roy, Bosscheweg 6, 5735 GV Aarle-Rixtel.

We komen aan het eind van deel 1 van De Erfenis niet in de taxi. Hoe komt dit? Wilco Draisma en Sander de Putter, Burg. v. Liegergenstraat 10, 5913 AT Venlo.

The Munsters: wie weet hoe je de zombies op het kerkhof kunt verslaan en hoe je het Frankenstein monster tot leven kunt brengen? M. Behrens. Tel. 01854- 3669.

Rambo 3: wie weet hoe je het eerste level uit kunt spelen en waar de 'anti personnel mine' ligt? Tel. 01854- 2350 (David).

Gezocht POKE's voor Eggerland 1. Martens Medard, Park ter Daelmen 82, B9930 Zomergem, Belgie.

Wie kan mij vertellen hoe ik in Salamander Twin Shot, Tripple Shot en Arming Ball krijg. Wie weet er bonusvelden voor Nemesis 2 behalve die in stage 3 en 6. M. Hajek, Fazantenkamp 441, 3607 XG Maarssenbroek.

Wie heeft tips om bij Salamander stage 1 en 2 uit te spelen. Ik zou ook de plaatsen willen weten waar de predictors verstopt zijn. Dick Willems, Verzetstraat 25, 7451 DL Holten.

Code voor het kruis in Maze Of Galious. Kan er bij Nemesis 3 ook een andere Konami in slot 2. Zo ja, welke en met welk resultaat. Hoe krijg je bij Knight Time The Golden Sundial Of Alpha? Tel. 050- 663691 (Mark Paul).

Wie weet hoe -en of- Macadam Bumper kan draaien op een Philips VG8020? Andre Zelle, Pachtersveld 18, 7327 CP Apeldoorn.

Wie kan mij helpen met Ancient Ys Omen 1? Tel. 01892- 16185 na 18.00 uur.

Ik kan bij Maze Of Galious niet verder komen bij stage 5. In het water verschijnen bij mij geen steentjes. Wanneer ik Maze Of Galious in slot 1 stop en Knightmare in slot 2 krijg ik geen 99 levens? Wat doe ik verkeerd. Waarom doen bij mij Ocean spelletjes zoals Operation Wolf, Batman en Rambo het niet en Hunchback wel? Wie helpt? Iwan Hoogveld, Plantage 45, 8212 VC Lelystad.

Waar vind je de sleutel van wereld 2 van de Maze of Galious? Rene Visser, Dorpsstraat 43, Zorgvlied. (Red.: je krijgt de sleutels van de werelden, nadat je het eindmonster van de wereld ervoor hebt verslagen.)

HYDLIDE 3: Hoe zit het met de bank in Woodtown qua opening en met dat hek met die 2 bewakers? Hoe kom ik in de stad onder water en aan Jim's Scroll? Waar dient de Warp Spiegel voor? Waar zit de switch in het kasteel en hoe kom je in de schatkamer van het kasteel?
(Red.: Ik ben nu bijna aan het eind en de bank is bij mij nog nooit opengeweest. Voor het "hek" heb je Holy Water nodig, maar zover ben je nog lang niet. Hetzelfde geldt voor de Spiegel; daarvoor heb je het Amulet of DM nodig. Jim's Scroll krijg je van de koning in het grondkasteel, als je hem de Fang of Dragon geeft (de draak vind je in de grotten onder het kerkhof via een geheime doorgang). Je mag dan zijn schatkamer in. Met de scroll ga je dan naar het meer en op een bepaalde plaats geef je "use", waarna het waterkasteel uit het water oprijst.)
Dan nog een vraag over Hydlide II: waar kan ik "jump" gebruiken en wat moet ik doen om het spel uit te spelen? Ik ben zelf tot het punt, dat ik de 2 Azers heb doodgemaakt en met de sleutel, die je in de toren van dat groene ventje krijgt een groen color Crystal uit de kist van Azer heb. Wie, o wie kan mij hiermee helpen?
NIKKY CLAES. TEL. 020-6684522. Je kunt me altijd bellen, ook als je zelf iets wilt weten.

Waarvoor dient de Vending Machine in Classic Adventure?
HYDLIDE: Om de draak te verslaan heb ik al een heleboel tips, maar elke keer als ik aanval kan ik niet meer terug en ben ik dood (draakje zet me vast). Wie weet waarom??? Ik val hem wel in de buik aan.
MANDRAGORE: Waar vind je klein gedierte, waarop je kunt jagen (HUNT, Engelse versie), zoals in de handleiding staat.
FRANK MEULBLOK, ABEELSTRAAT 22, BERGEN OP ZOOM. TEL. 01640- 50088.

Bij GOLVELLIUS heb ik level 3 uitgespeeld, maar ik kan level 4 niet vinden. Ligt dit in een van die gaten in het water of tussen de rotsen? En dan nog: hoe moet ik er komen?
MAZE OF GALIOUS: Hoe moet ik hoofdvijand 4 verslaan? Met 3 klappen van hem ben ik al dood en ik word geraakt door iets, wat er niet is!
EDWIN VAN SLINGERLANDT, HULKESTEIN 10, 2804 ER GOUDA. TEL. 01820- 33044.

Bij SALAMANDER ben ik nog niet uit de planeet Odysseus gekomen. Weet iemand ook waar de predictions chapters 2,5 en 6 liggen? Tips, codes en bonusvelden zijn welkom. Heeft iemand misschien NEMESIS 2 te koop?
DICK WILLEMS, VERZETSTRAAT 25, 7451 DL HOLTEN. TEL. 05483- 64656.

Hoe krijg ik bij KING KONG 2 de grenade te pakken (ik kan het laatste hek niet open krijgen)?
Ik heb al een paar keer gelezen, dat je bij MAZE OF GALIOUS in world 7 de dagger bij de Godin Athene kunt kopen. Volgens mij klopt dit niet en is men in de war met de Oar, die je in World 5 kunt kopen. Waar kan ik wel de Dagger (en de Vase) kopen?
RONNIE VAN BEEM, WISMASTATE 44, 8926 RB LEEUWARDEN. TEL. 058- 665883.

Correcties en aanvullingen

In MSX-Gids nr. 23 staat een foutje in het programma Ecstacy. In regel 4250 moet LV>=5 vervangen worden door: LV>=4. Met de fout werkt het programma wel, doch kan het spel niet worden uitgespeeld.

FM-PAC

Op veler verzoek heb ik nog even gestoeid met de FM-Pac op de Philips. De FM-Pac werkt redelijk tot goed met de schakeling uit MSX-Gids nr. 22 (pag. 32) en zal dus ook wel werken met de schakeling voor de Goldstar uit MSX-Gids nr. 23. Mijn onelegante oplossing, vermeld bij de recensie van de FM-Pac in nr. 24 werkt echter beter. Hiermee krijg je voor de volle 100% kwaliteit uit de Pac en ook het geluid van alle andere cartridges en diskettes blijft 100%.
Ik heb een aftakking gemaakt van een soldeerpunt van draad 49 van de flatcable van de slots naar een externe tulpsteker (female chassisdeel) en de massa heb ik aangesloten op de massa van een van de andere chassisdelen (je kunt ook de behuizing van de HF-TV output nemen). Op dit chassisdeel kun je nu een monitor of -nog mooier- een versterker aansluiten. Deze oplossing geeft altijd een optimaal geluid; zowel bij FM-Pac, cartridge of combinatie van beiden zonder verlies in sterkte of kwaliteit. De schakeling met de potmeter gaf bij mij soms niet deze kwaliteit. Konami's met soundchip geven nu ook een subliem geluid.
Uiteraard is er een -zeer klein- nadeel. Bij combinatie van cartridge + FM-Pac krijg je het geluid van dat deel wat in het slot zit, dat het dichtst zit bij de aftakking. (Het is eigenlijk niet belangrijk, maar wie weet hoe dit komt? De slots zijn doorverbonden en zitten op dezelfde flatcable!). Op mijn NMS 8255 is dit slot 2. Met de FM-Pac in slot 2 krijg ik het geluid van de FM-Pac, met een cartridge in slot 2 en de FM-Pac in slot 1 krijg ik het geluid van de cartridge.
Uiteraard weegt dit niet op tegen de voordelen: geen potmeter instellen en geen geknoei om het akelig dunne kabeltje door te snijden en te onderbreken. Een bijkomend voordeel is dat je nu goed kunt vergelijken tussen het geluid van een cartridge kaal en met FM-Pac. Natuurlijk gaat dit alleen op voor cartridges die met de FM-Pac werken. Alle andere cartridges houden hun flutgeluidjes.
Het draadje naar het chassisdeel hoeft niet geaard te zijn, want de impedantie van de aftakking is zeer laag. Je hoeft alleen het chassisdeel te aarden vanaf het dichtstbijzijnde aardpunt.
Vorige keer had ik ook geschreven dat de cartridges die met de FM-Pac werken herkenbaar zijn aan het muzieknootje op de verpakking. Er zijn echter ook programma's uit Japan, die werken met 'MSX-AUDIO'. Dit is NIET de FM-Pac, doch een Japanse muziekmodule. Sommige van deze spellen schijnen -al dan niet met een aanpassing- ook met de Philips muziekmodule te werken. Het 'hoe en wat' hiervan weet ik niet.

STRATEGIC MARS

Nu reeds een aanvulling op de beschrijving van dit spel op pagina 34. Ik heb inmiddels het spel gespeeld en kan dus een volledige beschrijving geven.

Strategic Mars heeft 12 levels die geheel op zich staan en elkáar dus niet opvolgen. Je kiest het level bij het beginbeeld met de cursortoetsen 'op' of 'neer' (of met de joystick). Je begint altijd met je standaardwapen en FUNDS op nul. Dit is ook zo, wanneer je een level hebt uitgespeeld. De behaalde wapens en het geld houd je niet!

Je 'REPAIR' dient voor de hoofdbasis (links onder in het veld). Wanneer deze basis wordt aangevallen, kan deze beschadigd raken en daarvoor dien je geld uit te geven voor reparaties (REPAIR) aan de basis.

Heb je een wapen gekocht, selecteer dit pas dan, wanneer je bij de vijand je missiles hebt afgevuurd en deze hun werk hebben gedaan. Selecteer je eerder een wapen, dan kun je de missiles een ronde niet gebruiken.

Dan HOMING: dit zijn doelzoekende raketten die na hun werk terugkeren naar het schip. Homings zijn onmisbaar bij de aanval op de basis van de vijand.

Alfred Debels

DISKMAGAZINE#3

Op disk 1 van dit diskmagazine staat een klein foutje, waardoor de handleiding van de boodschappenlijst niet tevoorschijn getoverd kan worden. Dit is te verhelpen door in het programma "HANDLEID.LDR" regel 410 als volgt te wijzigen:

410 A$="SLAGER.TXT":GOTO 1000

Door het snelle reageren van J.v.d.Bosch uit Geffen zit deze fout slechts in een klein gedeelte van de diskettes. Het merendeel van Diskmagazine #3 hebben we kunnen verbeteren. Wilt u niet zelf 'rommelen' in de files, dan kunt u uiteraard de diskette naar ons opsturen voor de korrektie. Alle .TXT-files zijn ASCII-files, dus u kunt de betreffende tekstfile (SLAGER.TXT) ook met een tekstverwerker (b.v. TASWORD) lezen en uitprinten.

HYDLIDE III

Ik zou een hele lange verhandeling kunnen houden over het zaken doen met Japan ('s nachts en in gebroken Engels) maar ik doe het kort en -hopelijk- duidelijk. Hydlide-3 voor MSX-2 werd besteld, wij gaven een recensie van dit spel in nr. 24, Hydlide-3 voor MSX-1 werd geleverd en na veel heen- en weer getelefoneer kwam de aap uit de mouw: Hydlide-3 voor MSX-2 is in Japan uitverkocht! We weten -op dit moment- dan ook niet of er ooit nog een MSX-2 versie naar Nederland komt. Daar staat tegenover dat de MSX-1 versie dusdanig is, dat dat eigenlijk weinig uitmaakt.

NABESTELLINGEN OUDE NUMMERS MSX-GIDS:

DE NUMMERS 1 T/M 11, X2, 14, 15 en 16 VAN DE MSX-GIDS ZIJN **GEHEEL UITVERKOCHT.** HIERONDER VOLGT EEN OVERZICHT VAN DE NUMMERS, WELKE NOG WEL VERKRIJGBAAR ZIJN MET EEN BEKNOPTE OMSCHRIJVING VAN DE INHOUD:

MSX GIDS NUMMER 12

LISTINGS: MAZE, SCRAMBLE, DISKLOADER, MSX DUMP SCREEN 2, BALLETJE- BALLETJE (MSX-2), TITELDOOS (MSX-2)
VERDER: DE CURSUS BASIC (3), MACHINETAAL (3) EN REKENEN OP DE MSX (1). TESTEN NMS- 8280 en FANTASTIC F3 JOYSTICK + SOFTWARERECENSIES: SPY STORY, 1D FRAME, KONA MI GAME MASTER, EXTERMINATOR, SNAKE, EXERION/ZORNI, CITY CONNECTION, LIVINGSTONE, COURAGEOUS PERSEUS, MASTER CHESS, ASTRO PLUMBER, KRAKOUT, MR.JAWS, HEAD OVER HEELS, COLONY, "THING" BOUNCES BACK, SMACK WACKER.

MSX-GIDS NUMMER 13

LISTINGS: POSTER DESIGNER, JUMPING JACK, WRITING RACE, BESTAND (DATA BASE), WOORDENLADDER, SCHUIFPUZZEL, REKENMATRIX, DE MUUR (MSX-2), BINAIR.
VERDER: "REKENEN OP DE MSX" (2), MSX-MACHINETAAL (4), TEST PHILIPS NMS1255 MODEM + SOFTWARERECENSIES: STORMBRINGER, MIDNIGHT BROTHERS, KINDEREN VAN DE WIND, FEUD, Q-BERT, CRUSADER, SKOOTER, ALPHAROID, JACKLE & WIDE, MAZE OF GALIOUS, OCTAGON SQUAD, TURBO 5000.

MSX GIDS NUMMER 17

LISTINGS: KRIPY JACK, SCHARRELEI, DISK MONITOR/EDITOR, SCREEN PROTECTION, MERGE MASTER, DISK DATALISTER, MOUSE 5 TEKENPROGRAMMA (MSX-2), 240K SECTOR COPY (MSX-2)
VERDER: PROGRAMMEREN MET SCREEN 1, LEER, PROBEER EN PROGRAMMEER (8), SOFTWARERECENSIES: TURBO 5000, ADVENTURETIPS, EYE, SALAMANDER, SUPER TRITORN, DRAGONKING, MIRAI EN FINAL COUNTDOWN

MSX-GIDS NUMMER 18

LISTINGS: DBASE (DATABASE), TOPOGRAFIE FRANKRIJK EN WEST-DUITSLAND, OMTREK EN OPPERVLAKTE, VLAGGENQUIZ, MOUSE 7 TEKENPAKKET (MSX-2)
VERDER: "DISK- EN CASSETTEGEBRUIK, LEER, PROBEER EN PROGRAMMEER (9), ADVENTURETIPS, KAARTEN: VAMPIRE, FUTURE KNIGHT, AVENGER, SPY STORY, SNOWBALL, BASTARD. RECENSIES: SCRAMBLE FORMATION, GUNSMOKE, CALIFORNIA GAMES, COLOSSUS CHESS 4.0, THE FLINTSTONES, A.R.A.M.O., PLAYHOUSE STRIPPOKER + POKES & TIPS.

MSX-GIDS NUMMER 19

LISTINGS: UITBREIDING SHEAT, MACHINETAAL DATA CONVERSIE, INFO MENU, STERRENREGEN, ABACUS, STIEREN VANGEN, MOUSE 8 TEKENPROGRAMMA (MSX2), STARJET II (MSX2), RICH MAN, POOR MAN (MSX2)
VERDER: LEER, PROBEER EN PROGRAMMEER (10), DANGER MOUSE, TIME & MAGIC, ADVENTURETIPS, ELITE TIPS, FREEKICK, POKES & TIPS, KAART + TIPS AVENGER, BUBBLE BOBBLE, PATIENCE EN KLAVERJASSEN, SCRIBE TEKSTVERWERKER, TRANTOR, GUTTBLASTER, PINBALL BLASTER, VENOM STRIKES BACK (MASK 3), TOPPLE ZIP (MSX2), GUARDIC EN KRAKOUT.

MSX-GIDS NUMMER 20

LISTINGS: KNIGHT RIDERS ADVENTURE, WERKWOORDEN, PROXIMA CENTAURI, SCRABBLE (MSX-2), PATIENCE (MSX-2)
VERDER: SCREEN 1 (VERVOLG), ROMMELEN IN DE RAM (1), KING'S VALLEY II PASSWORDS, KAART JACK THE NIPPER II, GAME OVER II, KING'S VALLEY II, THE PEPSI CHALLENGE, SOUND MACHINE.
KAARTEN: GOONIES, PIPPOLS, FEUD, POKES & TIPS, BRIAN CLOUGH'S FOOTBALL, BATTLE OF PEGUSS, GOUWE OUWE SOFTWARE, HAUNTED HOUSE, BLOW UP.

MSX-GIDS NUMMER 21

LISTINGS: DIA BESTURING MET DE MSX, 3 ROMPACK UTILITIES, MENU MAKER, CIJFERSPEL, TEMPO TYPEN, DON MADUSAK ADVENTURE, TELEFOONKIEZER (MSX-2), LISAJOUS FIGUREN (MSX-2), 3-D FIGUREN (MSX-2), MENU MAKER (MSX-2)
VERDER: ROMMELEN IN DE RAM (2), VETTE KARAKTERS, GROTE KARAKTERS.
SOFTWARE: SUPERFONT/SUPERPRINT, KANADU, FINAL ZONE, RETURN TO YELDA, YAKSA, VAXOL, AMERICAN SOCCER, AFTERBURNER, CASTLE EXCELLENT, HUISBOEKJE, KAART + TIPS KING KONG 2, SPELTIPS, HELP!, SPELPOKES, KAARTE RAMBO + PIPPOLS, RASTAN SAGA, DISCOVERY, THE LIVING DAYLIGHTS, CHESS PLAYER, BASKET MASTER, THE GAMES, KAART BASTARD VOOR "BUGVERSIE".

MSX-GIDS NUMMER 22

LISTINGS: PUZZEL, SOLOGAME, DOE DE DEUR DICHT, CIJFERPATIENCE, KLEUREN MENGEN (MSX-2), TUNES (MSX-2).
VERDER: ROMMELEN IN DE RAM (3), LEER, PROBEER EN PROGRAMMEER (11).
HARDWARE: SUPERBOARD JOYSTICK, MEER GELUID UIT DE KONAMI SOUNDCHIP.
SOFTWARE: RAMBO III, BLACKBEARD, WORLD GAMES, PASTE MAN PAT, FLIGHT SIMULATOR, HERCULES, ARKANOID II, MAD RIDER, DRAGONBUSTER, KAART + TIPS JACK THE NIPPER EN PAYLOAD, KAARTEN VAN GAME OVER II, BASTARD (LEVEL 4), KING KONG II (VERVOLG) + DE HELP! RUBRIEK EN POKE'S + TIPS.

MSX-GIDS NUMMER 23

LISTINGS: ABC SPEL, ZWART/WIT 16, DATACODE, ECSTACY, TIC TAC TOE, BOUWVAKKER (MSX-2).
VERDER: ROMMELEN IN DE RAM (4), LEER, PROBEER EN PROGRAMMEER (12).
HARDWARE: SCC SOUNDCHIP OP DE GOLDSTAR.
SOFTWARE: KAART CROSS BLADE, JOE BLADE, TITANIC, BLASTEROIDS, THE MUNSTERS, TESTAMENT, POKES EN TIPS, HELP!, KAART GOLVELLIUS, OPERATION WOLF, PACLAND, 4x4 OFFROAD RACING, NEMESIS 3, THE GAMES COLLECTION. SOFTWAREVERZAMELING OP C.D.)

MSX GIDS NUMMER 24

LISTINGS: STIP SOMMEN, VOICE SOUNDS, TUNNEL, PRINTSETTER, BUISVOETBAL (MSX-2), PARABOOL BEREKENING (MSX-2)
VERDER DE CURSUS LEER, PROBEER EN PROGRAMMEER (13) EN BEELDOPBOUW GRAFISCHE SCHERMEN + TEST PANA AMUSEMENT CARTRIDGE.
SOFTWARE: TRITORN, YAKSA, SUPER LAYDOCK, HYDLIDE 3, TOURNAMENT GOLF, SPACE CAMP, ASH-GUINE 2, HITOMI KOBAYASHI, THUNDERBIRDS, IKARI WARRIORS, FANTASM SOLDIER + KAARTEN GIRLY BLOCK, ANCIENT YS (1), CROSS BLAIM, ANGEL GUARD, KANADU.

OUDE NUMMERS ZIJN TE BESTELLEN DOOR OVERMAKING VAN FL. 7,95 PER EXEMPLAAR OP POSTBANKNUMMER 5036011 t.n.v. J.HERPS TE LELYSTAD. VOOR BELGIE: Bfr. 155 OP BANKREKENINGNUMMER 235-0430464-87 BIJ DE GENERALE BANK TE HASSELT t.n.v. J.HERPS, POSTBUS 516, 8200 AM LELYSTAD.

MSX-GIDS DISKMAGAZINE: WAT IS DAT?

Enkele maanden geleden zijn we gestart met het uitbrengen van de MSX-Gids diskmagazines: complete tijdschriften op diskette. Wij -en ook de mensen van Timesoft- hebben geconstateerd, dat veel MSX-Gids lezers denken, dat op de Diskmagazines dezelfde programma's staan, die ook in de gedrukte MSX-Gids voorkomen. DIT IS BESLIST NIET HET GEVAL!

De diskmagazines bevatten een compleet tijdschrift met listings, artikelen, softwarerecensies, poke's, tips en een minigids, dat geheel los staat van de gedrukte versie van de MSX-Gids. Vrijwel alles wat op het diskmagazine staat is in de gedrukte versie van de MSX-Gids NIET geplaatst!

Een abonnement op het diskmagazine is niet mogelijk, daar we vooraf niet weten hoe vaak dit tijdschrift op diskette verschijnt; dit is namelijk geheel afhankelijk van de hoeveelheid, en de aard, van de inzendingen die we ontvangen.

Alfred Debels en Jose Herps.

MSX DAMMEN

VERSIE 2

VOOR MSX 1&2

- 5 Levels
- Saven stellingen
- Zetten terugnemen
- Analyse
- Wisselen speelkleur

Sterk gewijzigde versie met o.a.:

INVOER: partij zet voor zet invoeren, saven en laden.

Cijfernotatie in beeld te schakelen.

Einde spel met ESC. Hierdoor altijd SAVEn, ook na winst/verlies.

Checks met foutmeldingen.

Weer vooruitzetten als te ver was teruggegaan.

Terug- en vooruitzetten per 'halve' zet.

Minder geheugenruimte en max. 100 partijen opslag.

Nieuwe handleiding + overzicht wijzigingen met uitleg.

Prijs diskette: FL. 32,50 (Bfr. 650)

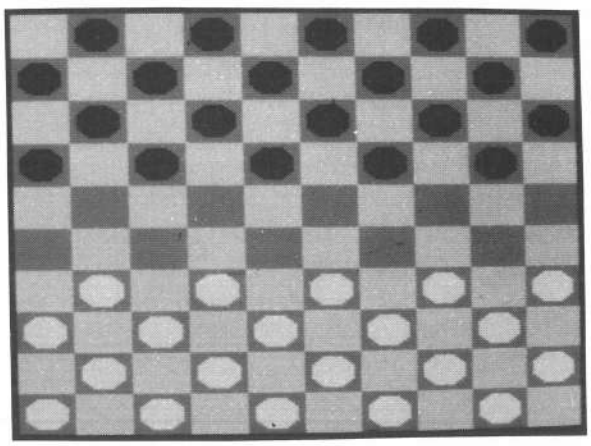
UPDATE

Bezitters van de 'oude' damdiskette kunnen deze laten vernieuwen door de diskette aan ons op te sturen en FL. 10,- bij te sluiten (aangetekend) of dit bedrag over te maken op onderstaand rekeningnummer. Cassette update is NIET mogelijk. Wel kunnen cassette bezitters hun cassette laten vervangen voor een diskette voor FL. 12,50. Stuur ALLEEN de diskette (of cassette) NIET de verpakking en/of handleiding. De update wordt geleverd met een nieuwe handleiding en de wijzigings gegevens.

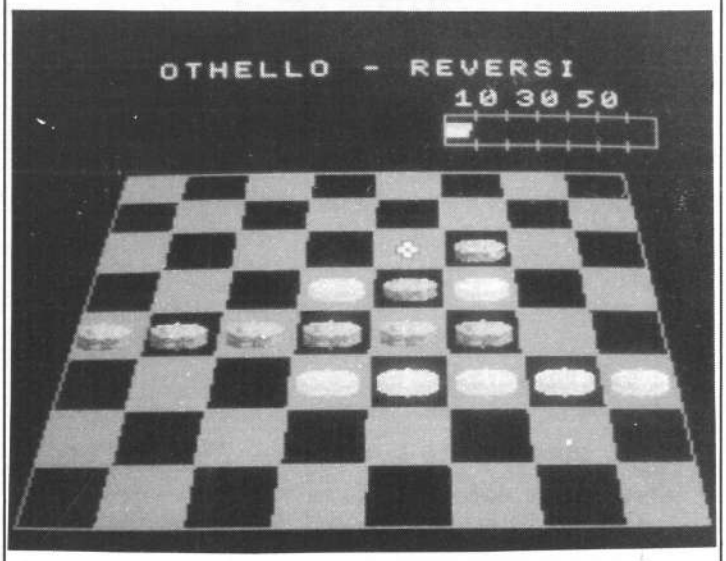
Dit programma is verkrijgbaar door het bedrag over te maken op Postbanknummer 5036011 t.n.v. J. Herps te Lelystad.

Voor Belgie: Bankrekeningnummer 235-0430464-87 bij de Generale Bank te Hasselt t.n.v. J. Herps, Postbus 516, 8200 AM Lelystad.

Het spel is ook verkrijgbaar bij Timesoft Amsterdam, echter niet de update.



REVERSI



(OTHELLO)

VOOR MSX 2

- 8 Levels
- Spelen tegen de computer
- of
- 2 spelers tegen elkaar
- 3-D versie

SPECIALE AANBIEDING!
VOOR ABONNEES FL. 14,95

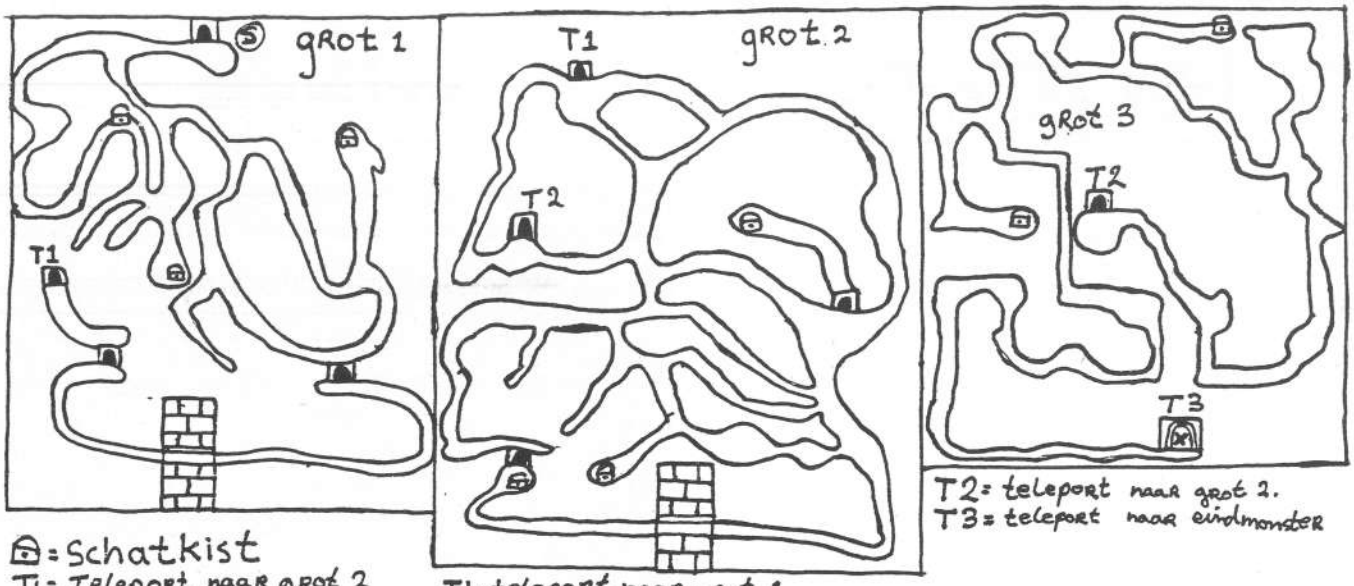
Prijs diskette: FL. 19,95 (Bfr. 375)

Speciale feestmaandaanbieding
voor abonnees: FL. 14,95 (Bfr. 280)

Dit programma is verkrijgbaar door het bedrag over te maken op Postbanknummer 5036011 t.n.v. J. Herps te Lelystad.

Voor Belgie: Bankrekeningnummer 235-0430464-87 bij de Generale Bank te Hasselt t.n.v. J. Herps, Postbus 516, 8200 AM Lelystad.

Het spel is ook verkrijgbaar bij Timesoft Amsterdam.

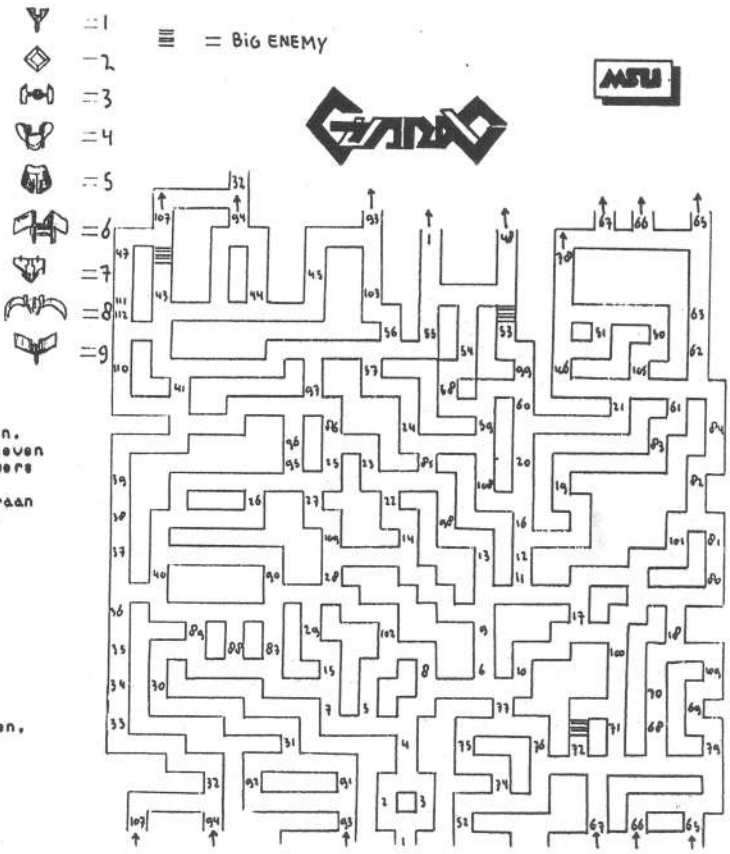


in de andere kisten zitten sieraden enz om te ruilen tegen andere voorwerpen in de dorpen.

ancient ys vanished omen

kaart gemaakt door: B. Raymans en D. Groenen.
© 1989 Tigersoft.

1	1	15	826*	29	1*	43	2	57	235*	71	26*	85	8*	99	7*
2	2	16	256*	30	19*	44	2	58	4*	72	1*	86	3*	100	2
3	5*	17	9	31	8*	45	3*	59	4*	73		87	2*	101	389
4	6*	18	8*	32	19	46		60	1*	74	5*	88	7*	102	78
5	1*	19	58	33	5	47	18	61		75	2	89	35*	103	1*
6	3	20	12689*	34	2*	48	2*	62	2	76	9	90	16*	104	
7	7	21		35	68	49	5*	63	23	77	589*	91	26*	105	8
8	8*	22	23	36	139	50	36*	64	3*	78	39*	92	6*	106	68*
9	4	23		37	3	51	6*	65		79		93	8*	107	3*
10	38	24	35	38	4	52	9*	66	27*	80	2*	94	36	108	56*
11	68*	25	48*	39	38	53	3*	67	35*	81	6*	95	258*	109	56*
12	26	26	4*	40		54	3	68	48*	82	58	96	4*	110	2
13	58*	27	6*	41	136	55	1*	69		83	169*	97	2*	111	35*
14	18	28	23	42		56		70	3	84	23589	98	4*	112	8*



Dit is een kaart van het spel GUARDIC.
In de kolommen heb ik van (bijna) elk veld de vijanden opgeschreven.
Komma's heb ik weggelaten om ruimte te besparen. De sterretjes geven aan dat er "powers" in dit veld te vinden zijn. Soms zitten die powers opgesloten tussen blokjes. Wie weet hoe je die kunt pakken?
Boven aan de kaart staan pijltjes. Deze geven aan dat je weer onderaan begint. Elke tweede keer dat je een veld passeert, zie je hem over. Echter, kom je er een derde keer over, dan moet je weer vechten.

Verder nog tips:

RISE OUT from dungeons
Als je CONTROL+P indrukt, kun je passwords invoeren.
1=UNDR 6=2TOW 11=5TOW 16=OOBA
2=SNAK 7=ASCI 12=LAKE 17=PYR1
3=BIGI 8=LOOP 13=GOLG 18=PYR4
4=GRAS 9=ROOM 14=PYR2 19=TRAP
5=LADR 10=AMID 15=PYR3 20=TANK
Druk je tijdens password CONTROL+L in, dan kun je de levens regelen.

THESEUS
Als je op de volgende toetsen drukt, ga je naar een ander level.
2+5 =LEVEL 4
0+1+2=LEVEL 7
5+3+1=LEVEL 10

MSU (Msx System Users)

Patrick burgers
Anjerlaan 11
3871 EV Hoevelaken

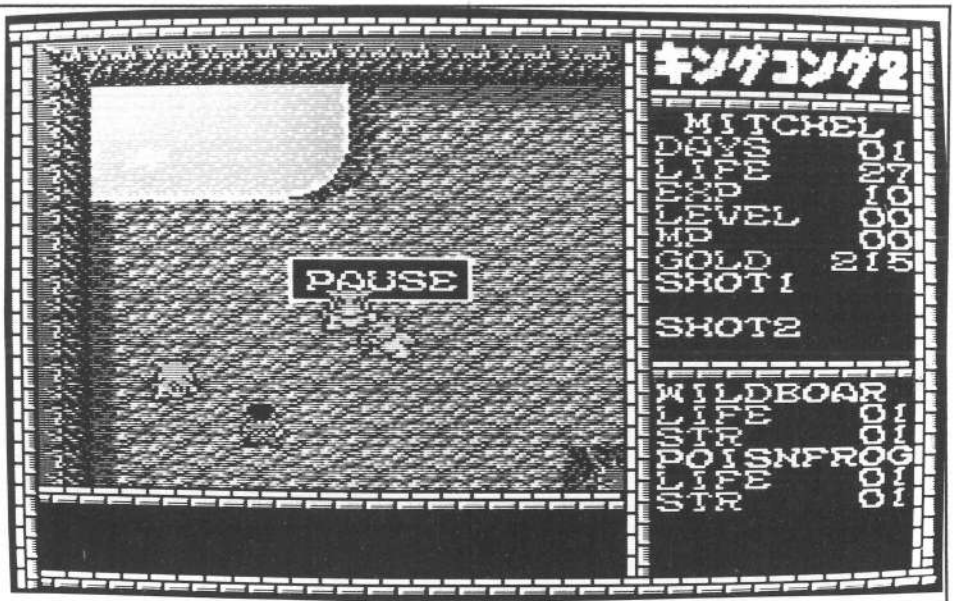
KING KONG 2

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 2
Prijs: Rom. Fl. 119,=

Hier dan eens een Konami, nr. RC745, rechtstreeks uit Japan. Deze Konami heeft een heleboel nadelen ten opzicht van de Konami's, die via Engeland werden geleverd: een grote doos, geen handleiding in meerdere talen, een hoge prijs en copyright 1986; een oud spel dus. Dat het een ouder spel is blijkt meteen uit de grafische kwaliteiten: niet meer dan redelijk, want nieuwere spellen voor de MSX-2 zien er heel wat beter uit. Blijft als voordeel over de spelkwaliteit: een echte Konami, dus een prima spel.

King Kong 2 lijkt sterk op Super Rambo Special wat grafische afbeeldingen betreft. Als spelsoort lijkt het meer op Hydlide. King Kong 2 werkt ook met hokjes voor LIFE, EXPERIENCE, GOLD etc. terwijl ook de gegevens van de tegenstanders vermeld worden. Sommige tegenstanders komen zo uit Hydlide overwaaien zoals de PIGWORM, SLIP SLIME en SEA LOUSE.

Het spel werkt met de cursortoetsen, de joystick en de -voor Konami- bekende F1 (pauze), F2 (menu) en F5 (continue). Je moet weer tegenstanders verslaan, je EXP. opvoeren en -echt Konami-



het spel zit weer vol met geheime doorgangen.

Ik heb een exemplaar met Japanse handleiding en ik weet niet hoe de Nederlandse handleiding eruit gaat zien, maar wie het spel probleemloos wil spelen, verwijs ik naar onze Gidsen nr. 21 en 22, waarin je de kaarten en de speltips vindt, waarmee je het spel goed kunt spelen.

Dan blijft er nog een probleem: ik kan het spel niet SAVEn! De (Japanse) handleiding vermeldt hierover niets en F1 - password- - RETURN - F1 werkt niet; tenminste, als ik (via mijn PC) de juiste passwords heb gevonden (MITCHEL, LADYKONG, KINGKONG, GOLNEBO, THE&END en HELICOPTER).

Wie, o wie, weet hoe -en of- dit spel werkt met passwords, hoe deze dan moeten worden ingevoerd en of bovengenoemde passwords juist zijn?

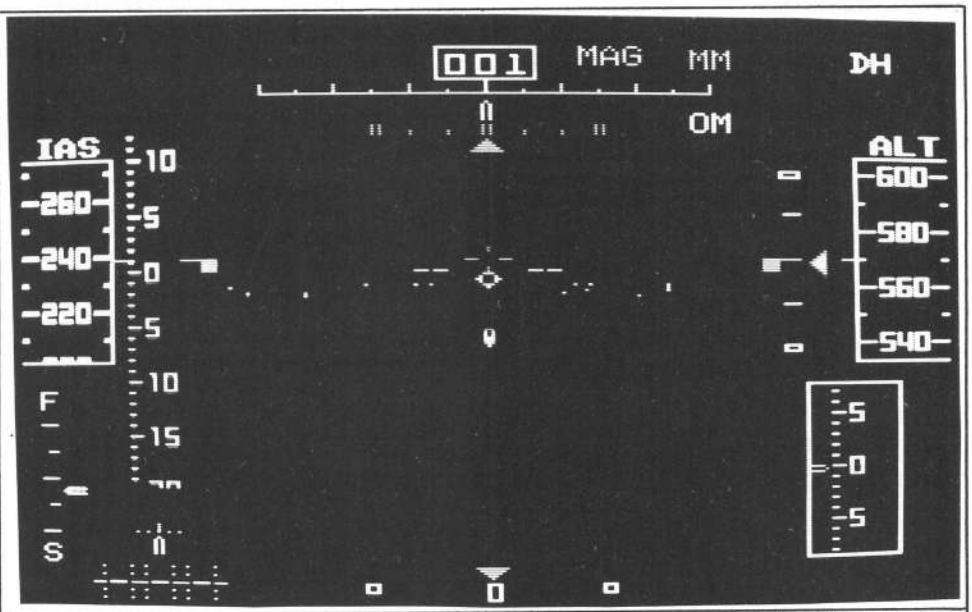
BEELD	:	***
GELUID	:	****
SPELKWALITEIT	:	****
DOCUMENTATIE	:	**
PRIJS	:	***

THE COCKPIT

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 2
Prijs: Rom FL. 129,=

The cockpit is een flightsimulator met 'GUIDE VOICE'. Dit laatste wil zeggen dat je gesproken waarschuwingen en opmerkingen te horen krijgt tijdens de vluchtmanipulaties zoals: "Too high", "Slow down", "Thanks for your trouble, Captain"' etc. Bij deze flightsimulator werk je dus niet alleen met metertjes en de gesproken instrukties zijn in het Engels. De handleiding is in het Japans, maar gelukkig levert Homesoft een Nederlands uittreksel bij dit spel, al is dit zonder vergrootglas (en dan nog een goed exemplaar ook) niet leesbaar. Voor de prijs van deze cartridge kunnen best 2 blaadjes papier meer geleverd worden, met de beschrijving in een groter lettertype.

The cockpit is een pure vluchtsimulator zonder flauwekul zoals het redden van drenkelingen, luchtgevechten en/of bombardementen. Je hebt dan ook keuze uit 'normale' vliegtuigen zoals een DC-8, Boeing-747, CV88 en je moet nachtvluchten uitvoeren op diverse (Japanse) luchthavens: Chitoso, New Tokyo, Nagoya, Osaka, Fukuoka en Kagoshima.



Je leest het goed: nachtvluchten. Je kijkt dus naar een -grotendeels- zwart scherm met daarop de meters en het uitzicht op de verlichte baan. Het is een leuk gezicht als je, tijdens de landingsprocedure, deze baanverlichting steeds groter ziet worden en je steeds meer lampjes kunt onderscheiden.

Door deze keuze van nachtvluchten is het grafische gedeelte weinig opwindend en buiten de 'Guide Voice' heeft dit spel qua muziek en geluid, net als andere flightsimulators, weinig te bieden. Het spel is dan ook alleen geschikt voor de echte fanaten van flightsimulators, want dat is echt het enige wat deze rompack te bieden heeft: vliegen en landen met behulp van de instrumenten en als handicap kan de windsterkte ingesteld worden.

Elke vlucht eindigt (of je het nu goed of fout hebt gedaan) met een 'flight path' waarop je je verrichtingen nog eens kunt analiseren.

BEELD	:	**
GELUID	:	***
SPELKWALITEIT	:	***
DOCUMENTATIE	:	*
PRIJS	:	**

STRATEGIC MARS

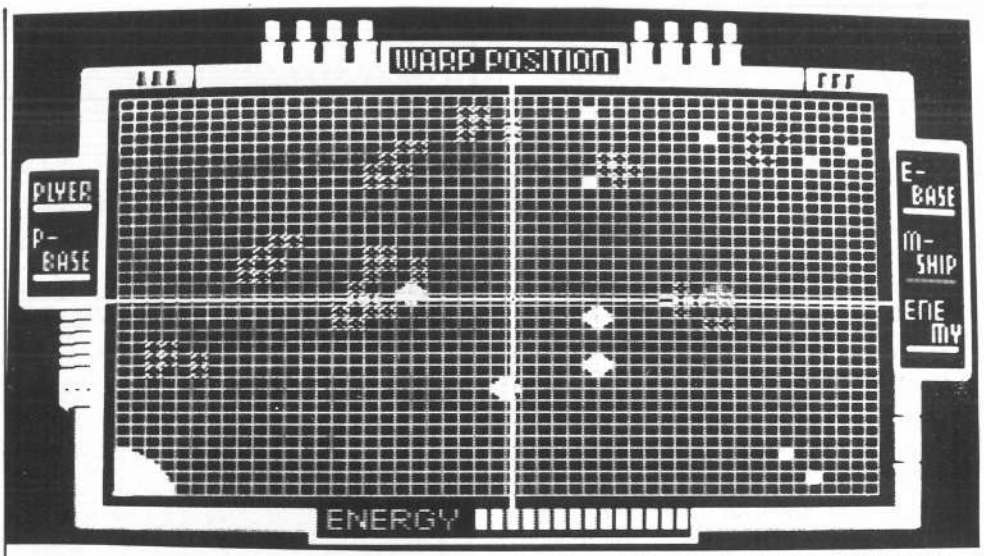
Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 2
Prijs: Rom. Fl. 129,=

Liefhebbers van b.v. Laydock en Daiva, let op! Hier hebben we eindelijk weer eens een strategiespel met arcade eigenschappen. Ik zal wel weer overdreven enthousiast zijn over dit spel, maar dat komt omdat ik geen liefhebber ben van pure schietspellen en ik adventures alleen maar goed vind, wanneer adventures ook echt hun naam eer aan doen: veel zoeken, vaak vastzitten en toch, na overleg en het lezen van tips, weer een stapje verder komen. Het 'ram en rausch' werk ligt mij niet zo.

Bij Strategic Mars hebben we te maken met een 'galaxy' waar we diverse bases vinden: E-BASE (Enemy Base), P-Base (Player base), M-Ship?, Enemy (in de Japanse handleiding ook Enamy genoemd) is de lokatie van de vijandelijke schepen en Player is de lokatie van de speler.
Wanneer het spel is opgestart moet je even niets doen. Je krijgt dan een komplete demo waarin je te zien krijgt hoe dit spel gespeeld moet worden. Tevens krijg je een introverhaal, geheel in het Engels. Ook de rest van de informatie is in het Engels, dus dit spel zal weinig taalproblemen opleveren; zelfs voor diegenen die de Engelse taal nauwelijks beheersen. Mocht je de termen 'Missiles', '3-Way Beam' en b.v. 'Warp' niet begrijpen dan kun je het spel beter laten liggen bij de leverancier.

In het demo-overzicht zie je tevens de sterkte van de vijandelijke schepen (BETTY-A met Attack 0 en Shield 2 en CRUSADER met Attack 0 en Shield 1 zijn de zwakste tegenstanders). Je kunt nu beginnen met een aanval op deze zwakke tegenstanders. Kies op het overzichtsscherm de lokatie van vijandelijke schepen, plaats de coordinaten hierop en druk de SHIFT-toets in, je ziet nu welke vijanden hier gelokaliseerd zijn. Het zijn altijd groepen van 4 soorten vijanden en het is dus zaak, vooral in het begin, eerst de zwakke broeders eruit de selecteren. Je kunt nu naar deze lokatie gaan en de vijanden proberen te verslaan. Heb je de eerste van de groep van 4 verslagen kijk dan eerst of je schip nog voldoende energie heeft om verder te vechten en/of om terug te keren (wacht, na het vernietigen van de eerste groep op het menu en raak geen toetsen aan, anders ga je meteen de volgende vloot aanvallen). Zo niet, kies dan WARP en ga terug naar 1 van jouw bases, want voor het verslaan van een vijandelijke vloot krijg je geld, waarmee je je schip kunt laten repareren of van andere wapens kunt laten voorzien.

Zorg dat je zo snel mogelijk 'missiles' kunt kopen, want vrijwel alle andere vijandelijke vloten hebben ook missiles.



Schiet je met missiles, dan zie je eerst je eigen schip de missiles afvuren, vervolgens krijg je het veld te zien waar de vijandelijke schepen liggen en daar zie je dan jouw missiles het veld binnenkomen en 1 of meerdere schepen raken. Het omgekeerde gebeurt uiteraard ook als de vijand missiles gebruikt.

Heb je je schip een beetje beter uitgerust dan alleen met het kanon dat je bij het begin van het spel krijgt, dan wordt het zaak de verplaatsingen van de vijand in de gaten te houden. Zij koersen allemaal op jouw bases af om deze te vernietigen en het wordt dan zaak ook deze bases te verdedigen. Let op: de vijandelijke bases maken nieuwe gevechtseenheden aan; wacht dus niet te lang met het aanvallen van deze bases!

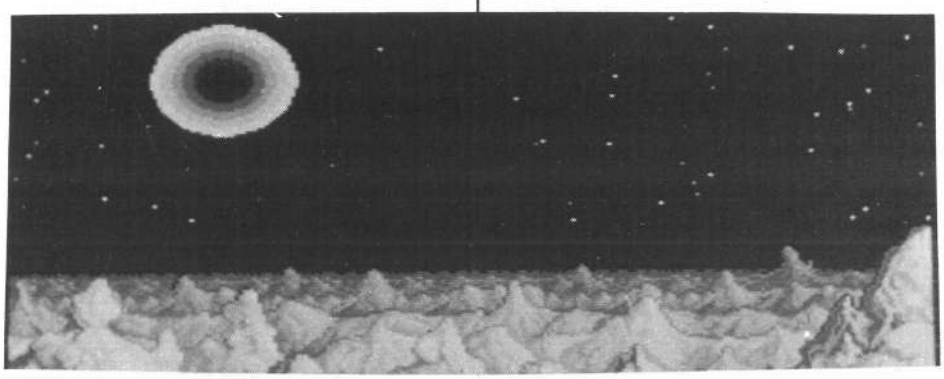
Het moeilijkste onderdeel is het vernietigen van de bases van de vijand. Dit zijn ware gevechtpaleizen en je hebt heel wat wapens nodig om deze te kunnen vernietigen. Hier merk je pas waar de verschillende wapens voor dienen, want bij een aanval op deze bases hebben de wapens die opzij- of achteruit schieten hun nut. Deze bases hebben zwakke plekken en deze moeten allemaal vernietigd worden. Hiervoor kun je soms alleen wapens gebruiken die zijwaarts of achterwaarts schieten en dat zijn wapens, die je voor de 'normale' vijandelijke schepen zelden of nooit nodig hebt.

Het spel kan met de F-1 toets onderbroken worden, maar een SAVE mogelijkheid heb ik niet gevonden. Ik denk dat het de bedoeling is het spel in een keer uit te spelen, daar er meerdere velden zijn. Als je de cartridge opstart, krijg je steeds een ander beginveld. Soms met slechts enkele vijandelijke bases en soms is het scherm vergeven van de vijanden. Ik maak uit de informatie op de achterkant van de doos op dat er 12 velden zijn, dus 12 verschillende mogelijkheden bij het opstarten? Op de doos tref je ook nog de term HOMING aan, iets dat je kunt kopen en dat waarschijnlijk een extra dimensie aan het spel moet geven, maar ik heb nog nooit genoeg geld gehad om 'HOMING' te kunnen kopen, dus dit blijft voorlopig nog een vraagteken. Ook een vraagteken bij de grijze plekken op de kaart, ik weet niet wat dit betekent.

Wel weet ik dat dit een uitstekend spel is voor de liefhebbers van strategiespellen, waarbij het arcade element (het schieten) een tweede plaats inneemt. Het beeld is echt MSX-2, dus van goede kwaliteit en het geluid is redelijk. Jammer dat deze rompack niet samenwerkt met de FM-Pac, zodat we de fraaie geluidseffecten moeten missen.

Bij mijn exemplaar zat alleen een Japanse handleiding; een fraai boekje met een overzicht van alle vijandelijke schepen en hun wapens, verdediging etc. Door het vele Engels in deze handleiding is nog redelijk te begrijpen hoe alles in elkaar zit. Zo kun je in deze handleiding aardig opmaken hoe de menu's werken en wat b.v. MY SHIP, A-SHIP en B-SHIP betekent.

BEELD	:	****
GELUID	:	**
SPELKWALITEIT	:	*****
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	***



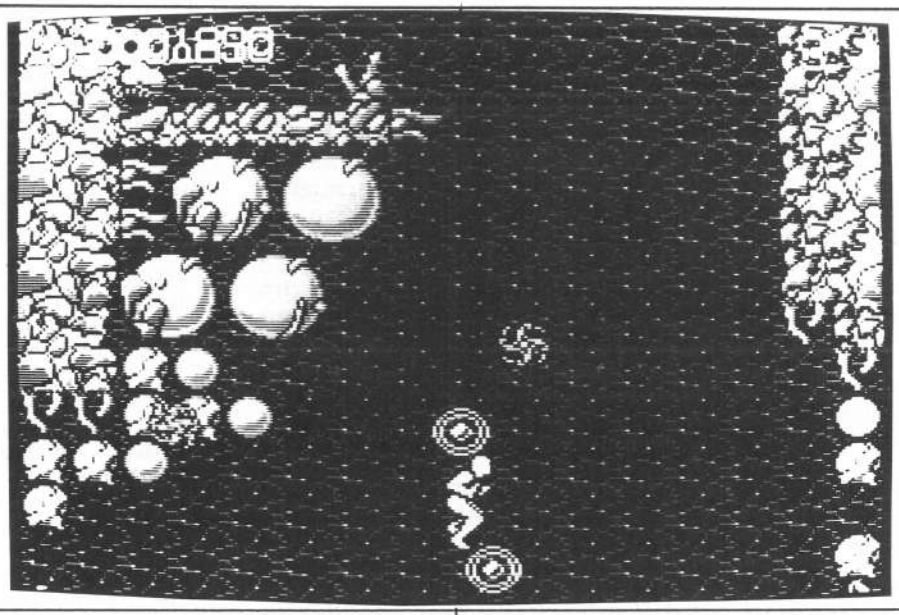
ANDOROGYNUS

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 2
Prijs: Rom. FL. 109,=

Andorogynus heb ik ontvangen met een handleiding in gebroken Japans, dat enigzins op Engels lijkt. Het verhaal is mij -ondanks mijn redelijke kennis van de Engelse taal- niet geheel duidelijk, maar heel duidelijk is de opmerking dat het spel niet kan worden geSAVEd. Dit maakt deze rompack meteen verdacht. Kan dit spel echt niet worden gesaved? Uit de verpakking maak ik op dat er behoorlijk wat velden zijn!

Een man op een fietsje noem ik het figuur dat je door de velden moet loodsen. Tijdens deze tocht moet je monstertjes verslaan en allerlei vallende items opvangen (level up, jet, auto, back polarizer en veel meer). Elk 'SHOCK' (level) heeft een eindmonster, dat redelijk eenvoudig is te verslaan.

Andorogynus is te spelen met cursortoetsen of joystick en verder heb je F1 (pauze) en F2 (continue). Met F5 zou je verschillende muziekjes kunnen horen, maar dat is me niet gelukt. In de Japanse handleiding staat nog een heel verhaal over de ESC-toets maar het gebruik daarvan is me geheel onduidelijk.



Wat is er dan wel duidelijk? Welnu, Andorogynus is een uniek spel met zeer fraaie beelden; echt MSX-2 topkwaliteit (bekijk de plaatjes op de doos maar eens). De muziek is goed en het programma heeft een fraaie demo. Als spel is het tamelijk lastig, op de eindmonsters na. Dusdanig lastig, dat ik me afvraag of je dit spel nu echt in een keer moet uitspelen. Hopelijk krijgen we tips met wat meer informatie.

Grafisch is het spel de prijs van FL. 109,= zeker waard. Of het qua spel die prijs waard is, moeten we afwachten. Het is al eens eerder gebeurd dat een spel, dat niet kon worden geSAVEd, in een enkel avondje uit te spelen was. Met dit spel zal dat niet lukken; zo eenvoudig is het dus niet. 'Shock' 2 vond ik al lastig.

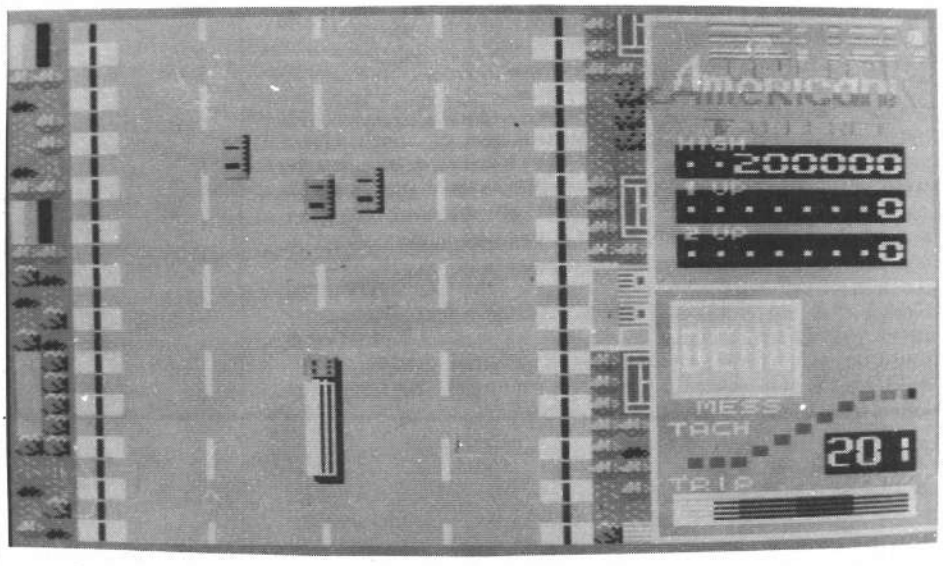
BEELD	:	*****
GELUID	:	****
SPELKWALITEIT	:	***
DOCUMENTATIE	:	**
PRIJS	:	****

AMERICAN TRUCK

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 1&2
Prijs: Rom. Fl. 89,50

American Truck is een oud spel uit 1985 dat nog met blokken van 8K werkt. De grafische uitvoering is dus eenvoudig en het heeft eigenlijk weinig zin om nu nog zulke achterhaalde software naar Nederland te laten komen.

Bij dit autoracespel rijd je met een gepantserde NASA truck over de Highway. Je hebt een mededelingenpaneel, waarin NASA je waarschuwt voor obstakels, een tachometer, een snelheidsmeter en een afstandsindicator.
De andere auto's kun je gewoon van de weg rammen, alleen met b.v. ambulances moet je oppassen: deze mag je niet raken. Verder heb je barricades en veranderingen in het wegpatroon: versmallingen, verbredingen met middenberm en/of vangrails etc. Hier moet je zorgen op de goede baanhelft te komen zodat je niet in het gras, c.q. tegen de vangrail terechtkomt of tegen de verkeersstroom inrijdt. Gepantserd of niet; deze truck kan niet op gras rijden en is niet opgewassen tegen de vangrail. Om het een beetje moeilijk te maken ben je gebonden aan een tijdslimiet.



Dit spel heeft weinig voordelen: grafisch redelijk en de snelheid is hoog. Daartegenover staan enkele forse nadelen: het spel is te eenvoudig, daar de banen -per ronde- te kort zijn, zodat je snel doorhebt waar de hindernissen zich bevinden, de rondes verschillen zeer weinig en het spel is veel te duur!

American Truck is leuk voor kinderen om b.v. met Sinterklaas in de schoen te vinden, maar dan moet je wel kinderen met heel dure schoenen hebben, want voor FL. 89,50 kun je echt wel wat beters krijgen en zelfs kinderen (behalve de prilste beginners) zijn het niveau van dit spel al ontgroeid.

BEELD	:	***
GELUID	:	***
SPELKWALITEIT	:	**
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	*

HYDLIDE 3:

We weten inmiddels waar de 'Mind Force' voor dient die je in de status tabel vindt. Hoe minder Mind Force, hoe slechter je bent. Je verliest n.l. Mind Force wanneer je 'goede' monsters? verslaat. Wanneer je te weinig Mind Force hebt kun je sommige dingen niet krijgen of vinden. Zo kun je de 'Holy Rays' alleen vinden met voldoende Mind Force. Pas dus zeer goed op de juiste tegenstanders te vernietigen. Doe je dit per ongeluk toch, dan is het zaak in een bekend veld je Mind Force weer op te werken alvorens op zoek te gaan naar items. De bank is bij ons nog steeds gesloten. Hier heeft de Mind Force dus geen invloed op.

HERZA

ESC + CTRL + F1 = Computer wint, ofwel de grijze speler verliest
ESC + CTRL + F2 = Computer verliest, ofwel de rode speler verliest
Tanks zijn goed tegen kanonnen. Soldaten zijn goed tegen tanks. Motoren tegen soldaten. Een raket is te vernietigen door een andere raket op dezelfde hoogte te lanceren. Als je een raketlanceerder oppakt en naar de andere speler toevliegt, dan de vuurknop indrukt. Dan lanceer je (met een beetje geluk) alle raketten van die lanceerder in 1 keer op de tegenspeler af, de lanceerder, mag dan niet al eerder gebruikt zijn.

GAUNTLET

Als met 2 players er een dood gaat, kan je deze weer tot leven brengen door de "magic button" van deze player in te drukken en dan vuurknop te doen. De magic button is spatie voor de ene speler en een cursortoets voor de andere. Dit werkt alleen niet als allebei de spelers allebei tegelijk dood gaan.

DIXDAEF

Kaart 2 ligt in het park. Je moet onder het vijvertje tegen een bosje schieten met de vlammenwerper. Nu kun je er weer uit. Ga nu helemaal naar boven, hier vindt je een laserwapen. Het 2e eindmonster zit weer helemaal onderaan, vlakbij de plaats waar je de bom hebt gevonden, je moet dan alleen nog ietsje verder naar beneden. Hoe dit monster verslagen moet worden weet ik niet, misschien dat iemand anders wel weet hoe dat moet. Bij het laden van een positie wordt er gevraagd naar een system disk, wie heeft deze?

ARKANOID

Hier komen wat tips om het einde zeer gemakkelijk te halen. In een van de eerste velden zorg je dat je LASER hebt, waarna op ESC gedrukt wordt. Dit werkt tot veld 17. Het monstertje daar vernietigen, zonder dood te gaan natuurlijk. Kom je aan in veld 18 (8 is na 13 ongeluksgetal), boem, gelijk moeilijkste veld van het spel, nu kun je met de laser dit veld aardig doen. De rest moet niet al te moeilijk wezen.

DE SEKTE

Openen deur pastorie = ONTSLOT SLOT MET SLEUTEL

SUPER RUNNER

ESC - F7 = tijd aanvullen
ESC + F5 = power aanvullen
ESC + F1 + GRAPH + CODE = volgende veld

ANCIENT YS VANISHED OMEN

Je moet het monster in de grot vernietigen met het zilveren zwaard. Dat ligt onder een grote boom. Deze kan je vinden door als je uit het kasteel komt, over de brug te gaan en rechtdoor te lopen. Je loopt dan tegen een zeer omvangrijke boom aan : "TOK". Hier moet je recht naar beneden en dan zie iets meer naar de linkerkant weer zo'n dikke boom staan. Hier loop je ook tegen aan en "VOILA": het zilveren zwaard. Na het monster vernietigd te hebben, kan je weer terug naar het dorp. Daar koop je nieuwe WINGS en al fluitend loopt men naar het rechter huisje onder de tempel. Daar bevinden zich een vrouw en haar dochter. Probeer nu alle opties en ga dan naar de persoon op de berg (je moet hiervoor over een bruggetje dat over een ravijn van 78m hangt). Deze vent jat (met goede bedoelingen) je WINGS en laat je nu in een nieuw en groter doolhof, op dat moment is het spel net op de helft.
Mensen die het nu zelf willen proberen moeten nu niet doorlezen.....
Op een gegeven ogenblik kom je bij een lange rij beelden, gebruik nu de MASK OF EYES. Om langs de plek waar je steeds gevangen genomen wordt te komen, moet je het NECKLES en de EVIL RING gebruiken. In de kamer waar je zonder reden power verliest, moet je de eerste deur omhoog nemen. Laad je power op bij de oude vent en save de positie. Laad deze daarna en je hebt geen last meer van powerverlies zonder reden. Als je gevangen genomen wordt, raak je al je zilveren wapens kwijt, deze kan je echter later weer terug vinden. Om de deur te openen voorbij de openlucht moet je de BLUE NECKLES en de EVIL RING dragen. Met dit voorwerp moet je terug voorbij de 'gaskamer' naar een ventje. Nu kan je de deur na de 2 koppen openen.

MAILRING = soms plakken beesten de hele tijd aan je, met deze doen ze dat niet.
TIMER RING = je loopt sneller ten opzichte van de wezens.
HEALRING = je power komt er ook in grotten, etc. bij.
POWERRING = zegt het al
MIRROR = verstijft alle beesten in beeld
MASK OF EYES = je kunt nu geheime gangen zien.

METAL GEAR

Dit is handig om over een electrisch veld te komen. Ga naar de save mode (F1 + F5), maar doe de cassetterecorder niet aan. Ga nu weer naar het spel en je kan er gemakkelijk overheen lopen.

DS 4 = een ster erbij (meerdere malen te gebruiken)
ISOLATION = je kan 999 ratio pakken
HIRAKEM GOMA = je hebt alle kaarten
ANTA WA ERAI = alle sterren en v
INTRUDER = je kan 999 kogels pakken

THE MUNSTERS

Ga vanaf het begin helemaal naar rechts, en stop aan de top van de trap. Blijf de spoken neerschieten totdat de SPELL BOTTLE vol is, ga dan naar beneden en pak het voorwerp aan de linkerkant.
Schiet de geest aan de linkerkant neer en loop naar rechts om het kruis te pakken. Ga naar links, de trap op, loop dan naar links totdat je een nieuwe trap tegenkomt en ga daar naar beneden.
Ga naar links, schiet 3 geesten neer en pak daarna het voorwerp. Blijf naar rechts lopen, pak een ander voorwerp, ga dan naar links en ga de trap weer op.
Ga helemaal naar rechts en ga bij de andere trap naar beneden. Ga naar links, schiet de geest neer en ga weer naar beneden. Schiet snel de 3 geesten neer en pak het voorwerp aan de linkerkant, ga dan rechts om dan bij Herman en Grandpa te komen.
Pak het voorwerp, ga de trap op en wacht op de VAMPIER in het midden van de kamer. Wanneer die komt, SCHIET HEM VERROT, ga dan naar rechts, naar het einde van het kerkhof en pak het voorwerp. Loop nu naar links terwijl de ZOMBIES killed, ga dan terug naar Herman en Grandpa, die je nu onder controle hebt.
Ga 3 schermen naar rechts zonder te stoppen en wacht dan aan de rand van de vierde. Wanneer de handen verschijnen uit dozen 2,4 en 5, loop je naar rechts tot onder de vierde doos. Wanneer dan de handen verschijnen uit doos 1 en 5, ga naar rechts en ga de trap op. Nu verandert GRANDPA in een vleermuis en vliegt weg.
Ga met Herman de trap verder op, kill de geest die de rechter deur bewaakt en ga rechts (Maak je geen zorgen over de geest; die valt alleen aan als hij aangevallen wordt). Ga rechts en pak het voorwerp, ontmoet Eddie in de volgende kamer, waar de 2e stage begint.

IN CONTROL OF THE DRAGON, ga naar de rechter kant van het scherm en blijf in het middelste en onderste gedeelte van het scherm schieten om de wezens te vernietigen zodra ze verschijnen. Na een tijdje begint de eind stage.
Ga helemaal naar rechts en open de deuren in de kamer (er zijn 3 schoten voor nodig om de monsters die verschijnen te vernietigen). Als Marylin niet in die kamer is, ga dan naar de volgende kamer en naar de volgende, totdat ze is gevonden en het spel eindigt.

P.S.
Zorg dat de SPELL BOTTLE altijd boven de helft staat, om geesten te vernietigen, en hou het energielevel van Lily altijd in de gaten; als het onder de helft komt, dan

kan de Vampier niet vernietigd worden. Wees ook op je hoede voor de dikke, vette geest, deze verlaagt de SPELL BOTTLE zeer snel.

VRAGEN

Wie weet precies hoe STRATEGIC ROLE werkt?
Wie kent de geheime toetsen bij VIRUS of XYLONITE (fac-demo II)?

Jorden Lentze
Jupiter 32
2651 HH BERKEL EN RODENRIJS
01891-16432

PENGUIN ADVENTURE

Als je in stage 6 de witte ring koopt en in stage 13 links blijft lopen, krijg je rode schoentjes, waarmee je in de bocht stil kan blijven staan.
Rene Blanken, Beijerscheweg 59, 2821 ND STOLWIJK.

MAZE OF GALIOUS

OG2A 679T UB4F 123N ULWJ CYLI CLH6 0:
Alle werelden zijn open, alle demonen verslagen en alle voorwerpen in je bezit. Popolon en Aphrodite hebben allebei full vitality.
ANTWOORD op de vraag uit MSX-Gids nr.21: je moet "Zeus" gelijk na het begin van het spel intikken, anders werkt het niet.

KNIGHTMARE

Exits:
Stage 1: Na de 3e sloot, rechts. Gaat naar stage 3.
Stage 1: Voor de 2e sloot, links. Gaat naar stage 2.
Stage 2: Als de skeletten voor de 2e keer komen, rechts. Gaat naar stage 3.
Stage 2: Vlak voor de grote vijand, links. Gaat naar stage 4.
Stage 4: Vlak na de 2e rivier, rechts. Gaat naar stage 6.

SALAMANDER

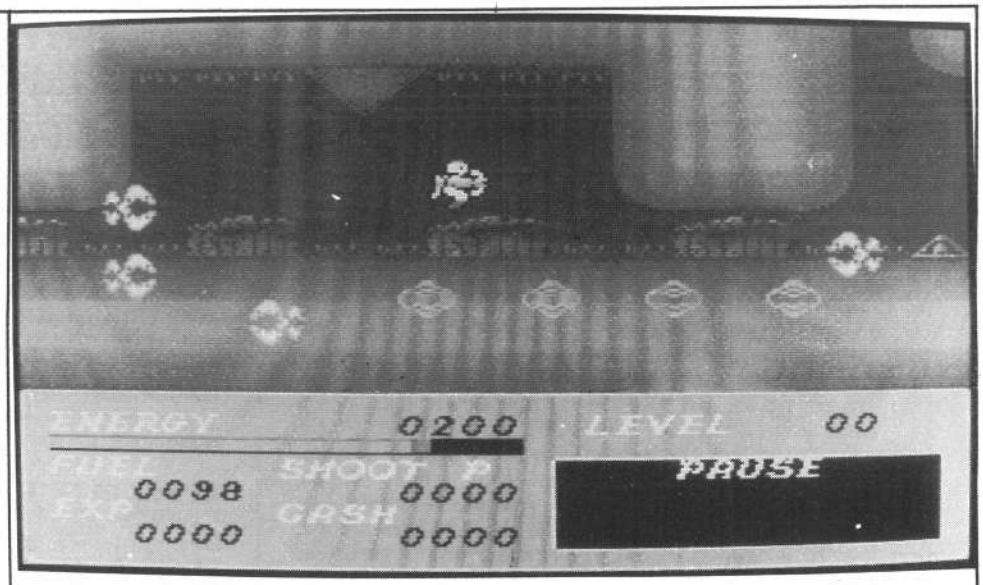
Operation 2: met de superbewapening (Zie MSX-Gids nr.22). Schiet zoveel mogelijk kapot, vooral de stenen met een oog erin in de 2e helft; anders schieten ze jou vaak van achteren neer. Sterren schiet je kapot door de groene neer te schieten. Als er nu weer blauw kroos komt, komt er na een tijdje van achteren een glimmende bal. Schiet die kapot, anders pakt hij je options af. Nu komt er -als je met dual play bent en je de volgende blauwe basis aan de linkerkant kapot schiet- een Combinatie Optie. Pak die en je wordt nu pilot, de andere co-pilot (zie handleiding). Vlieg over de andere speler heen en je wordt tijdelijk een groter, groen vliegtuig. Als de tijd om is, hoor je een sirene en je gaat weer uit elkaar. Nu komt het moederschip. Ga steeds als dit naar voren komt in de linker onderhoek staan, dan kan het je niet raken. Als het kapot is, kun je er NIET invliegen, zoals bij Nemesis 2, je zou dan kapotgaan. Nu krijg je enkele mededelingen, waarna je moet kiezen uit stage 3,4 of 5. Neem het beste eerst Kierke, dan Lavins en tenslotte Eioneus. Kies snel, want hoe langer je erover doet, hoe moeilijker de stages worden.
Prediction Chapter 3: "The huge sphere will come from the ground and attack everyone. The shrinking yellow ball has power to control the armor.....

KING'S VALLEY II

Muziekstage in stage 53: loop vanaf startveld naar rechts en pak het mes, loop terug naar links en loop door. Gooi het mes tegen de Rock Roll. Spring over hem heen en ook over het muurtje. Gooi de boemerang weg, loop door naar links en laat je in het kleine gangetje vallen. Hier zit de muziekstage.
Stefan de Kool, Ridderkerk. Tel. 01804-15628.

SUPER MIRAI

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 2
Prijs: Rom FL. 109,=



In MSX-Gids nummer 17 hebben we de MSX-1 versie van dit spel beschreven (MIRAI). Toen kreeg het spel een slechte beoordeling vanwege de zeer zwakke grafische kwaliteiten en een goede beoordeling vanwege de spelkwaliteit. Intussen is er veel veranderd: de spellen zijn steeds beter geworden en op grafisch gebied zijn we al diverse hoogstandjes tegengekomen. Deze MSX-2 versie van Mirai, met de naam Super Mirai, zou het in nr. 17 best aardig hebben gedaan, nu is het slechts een matig tot redelijk spel.

Matig vanwege de houterige bewegingen, redelijk waar het de graphics betreft en goed vanwege de spelkwaliteit en de moeilijkheid, doch dit laatste wordt weer teniet gedaan door een zeer zwak punt in het spel, dat nog heel zelden bij spellen wordt aangetroffen: wanneer je schiet, moet je wachten tot de kogel (of wat het ook is) uit het beeld is verdwenen, voordat opnieuw kan worden geschoten. Dit maakt de eerste velden zeer frustrerend!

Super Mirai is een arcade adventure (met de nadruk op arcade; er moet zeer veel gevochten worden) dat zich afspeelt in verschillende typen speelvelden (zijaanzicht en bovenaanzicht) waar het vergeven is van de tegenstanders. Door de bovengenoemde handicap bij het schieten ben ik niet in staat geweest om -in de beperkte tijd die ik tot mijn beschikking heb om een spel te proberen- erg ver te vorderen.
Om de velden te beoordelen moet ik dus afgaan op de illustraties op de doos, die er veelbelovend uitzien. Ik weet alleen dat het -met veel moeite- neerschieten van tegenstanders mij, tot dusver, geen geld heeft opgeleverd en dit geld heb je nu net nodig om in de 'winkels' te kunnen handelen.

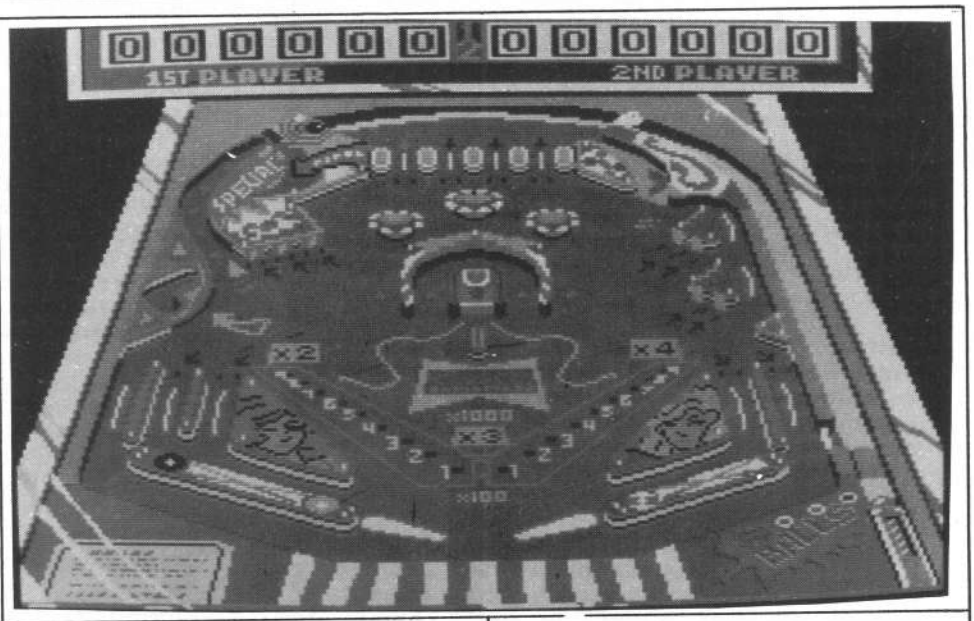
In deze 'winkels', met graphics uit het jaar stillekens, kun je Fuel, Energy, Weapons en items kopen. Tevens kun je hier dingen verkopen en het spel SAVEn (je krijgt dan een zeeeeer lang password) en dit SAVEn kost ook al geld.

Niet slecht, niet echt goed, zeer lastig en alleen geschikt voor doorzetters.

BEELD	:	***
GELUID	:	***
SPELKWALITEIT	:	***
DOCUMENTATIE	:	***
PRIJS	:	**

FIRE BALL

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 2
Prijs: Rom. FL. 129,=



Fire Ball is een flipperkast voor de MSX-2 die redelijk goed lijkt op een echter flipperkast, daar het beeld 3-dimensionaal is uitgevoerd. Je kijkt dus net zo tegen de kast aan als wanneer je aan een echte flipperkast staat te spelen.

Deze MSX computer flipperkast is gebaseerd op de klassieke kasten: geen elektronisch gedoe, geen dubbele flippers etc., iets wat de kast van Hall wel heeft. Gewoon lampjes en bellen, een flipperkast voor de echte liefhebbers dus.

De bal loopt goed, de flippers zijn prima te bedienen, het beeld is redelijk en hetzelfde geldt voor het geluid. De opbouw van de schermen verloopt erg traag. Na het opstarten zit je een tijdje tegen een zwart scherm aan te kijken en het wisselen van het speelgedeelte naar het scorebord gaat ook langzaam. Uiteraard moet je aan een flipperkast kunnen schudden en moet deze op TILT kunnen gaan; gelukkig is hier rekening mee gehouden. Met de spatiebalk kun je de kast 'schudden' en teveel geduw geeft inderdaad TILT; een echte, want de kast doet dan niets meer. De Hi-Score kan worden geSAVEd; op cassette en op FM-Pac (S-RAM).

Voor de bediening kun je kiezen uit diverse toetsen, links en rechts op het toetsenbord en de bal krijg je met de RETURN-toets. Het wegschieten van de bal doe je met cursor beneden + RETURN en het SAVEn gebeurt met SHIFT-S. Je krijgt dan een keuzemenu waarnaar je wilt SAVEn en bij het opstarten krijg je een laadmenu.

Een heel aardig spel, maar wel heel anders dan de flipperkast van Hall (Rollerball) die ik persoonlijk leuker vind, maar die minder echt overkomt. Rollerball heeft ook veel meer geluid, maar ook dat maakt deze kast minder 'echt'. Aan jou de keuze welke kast je in je kamer wilt zetten.

BEELD	:	***
GELUID	:	***
SPELKWALITEIT	:	****
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	**

tips voor PARODIUS

ALGEMEEN:
Met het balkje onderin het scherm kun je de verschillende opties kiezen (speed up, missiles etc.); kies nooit het 6e alternatief, want dan ben je alles kwijt! Soms is dit moeilijk omdat na het pakken van sommige power-capsules het gele vakje gaat "rouleren", zodat je moet gokken welk alternatief je kiest. Probeer dan nooit de 6e te kiezen.

Tik aan het begin van stage 1 in: F1 - BUTAKO - <RETURN> - F1. Er verschijnen dan altijd groene klokjes; als je deze pakt wordt je uitgerust met een UPLASER, die in bijna alle stages bijzonder handig kan zijn.

STAGE 1: Een makkelijke stage. Vernietig de huisjes voordat de bijen eruit kunnen komen, zodat je daar geen last meer van hebt. Bij het gevecht met het hoofd op de mond mikken; als je dit goed doet krijgen de projectielen die uit de mond komen niet eens de kans om bij jou te komen. Achter het hoofd (in zijn nek) zit de doorgang naar een bonuslevel. Aan het eind kom je bij een reuze pinguin; niet moeilijk, gewoon op het buikje schieten, totdat zijn ogen eruit puilen.

STAGE 2: Ook niet echt moeilijk. Aan het eind gewoon de laserstralen ontwijken en door blijven schieten, zodat de vijanden niet te dicht bij je kunnen komen. Daarna verschijnen 3 doorgangen met in ieder daarvan een verschillend handje: een vuist, eentje die twee vingers opsteekt en eentje die vijf vingers opsteekt; kies er 1 uit. Daarna verschijnt een hele grote hand die iets in het Japans zegt. Ik vermoed dat deze hand het volgende zegt: "IK WED DAT IK MEER/MINDER VINGERS OPSTEEK DAN JIJ." Stel dat de hand zegt: "IK WED DAT IK MEER VINGERS OPSTEEK DAN JIJ." Er zijn, afhankelijk van het door jou gekozen handje 3 mogelijkheden:
a. Hij steekt inderdaad meer vingers op; je moet stage 2 dan nog een keer doen.
b. Hij steekt minder vingers op; hij is dan meteen kapot.
c. Hij steekt evenveel vingers op als jij; je zult dan eerst tegen hem moeten vechten voordat je verder mag naar...

STAGE 3: Probeer hier zo snel mogelijk de UPLASER te pakken te krijgen; je kunt de op en neer gaande hamertjes dan makkelijker kapotschieten. De uit de grond komende mollen zijn ook te verslaan, als je maar lang genoeg doorramt. Op het eind kom je in een lage, smalle gang met een dik "plafond". Ga nu zo laag mogelijk bij de grond vliegen en beweeg alleen nog maar links en rechts. Het plafond zal nu af gaan brokkelen, eerst langzaam, maar dan steeds sneller totdat het uiteindelijk rotsblokken REGENT. Gewoon kalm blijven en de rotsblokken ontwijken; je kunt hiertoe het beste het beeld af en toe stilzetten met F1 zodat je rustig kunt bekijken waar je naar toe kunt vluchten. Als het hele plafond weg is, verschijnt het volgende debacle: een enorm opgevuld hoofdkussen, dat aan een elastiek bungelt. Schiet op het punt waar het elastiek aan het kussen is bevestigd; het elastiek wordt dan steeds dunner, totdat het op den duur afknapt.

STAGE 4: Hier wordt het wat pittiger. Een UPLASER is ook hier weer zeer gewenst. Op bepaalde punten moet je aan de bovenkant het scherm uit, waarna je er aan de onderkant weer in komt. Tot overmaat van ramp begint dan even later ook nog het scherm aan en uit te knipperen, zodat je helemaal aan je lot bent overgelaten; voorzichtigheid is hier dus geboden! Aan het einde komen er twee rijen monden aan de rechterkant van het scherm; de linkerrij gaat dan naar links zodat je "omringd" wordt door de monden. Schiet de ijzeren kunstgebitten die eruit komen zo snel mogelijk kapot en schiet tussendoor op de rechter monden. Als de rechterrij kapot is, zal de linkerrij het scherm heen en weer gaan bewegen; vernietig ze dan zo snel mogelijk, anders is het na verloop van tijd niet meer te doen. Na dit feest komen er twee dikke dames uit de lucht; een links en een rechts. Ga er tussen vliegen en schiet op de buik van de rechterdame. Omdat je de UPLASER waarschijnlijk niet meer zult hebben moet je de koekjes waarmee ze gooien ontwijken. Als de dames boos kijken komen ze naar elkaar toe en knotsen met hun buik tegen elkaar; zorg dat je tegen die tijd er even tussenuit geknepen bent! Als de rechterdame vernietigd is, gaat de linkerdame naar rechts; als ze boos kijkt komt ze helemaal naar links toe, laat je ook hier niet verpletteren en blijf op de buik schieten.

STAGE 5: De blauwe en rode vlammen kun je alleen kapotschieten als ze zichtbaar zijn. In deze stage bevinden zich ook talloze grafzerken met kinderhoofdjes daarop gebeiteld. Zolang ze slapen heb je er geen last van, maar als er eentje wakker wordt, gaat de zerk omhoog om vervolgens met een klap weer neer te vallen; dus als je er onderdoor wilt: rap wezen! In het tweede gedeelte van de stage zit onder de tweede zerk de doorgang naar een bonuslevel. Aan het einde van deze stage hoef je maar 1 catastrofe mee te maken: een sierlijke dame met als hoofd een grote oogbol; uit deze oogbol komen ieder keer vier RIPPLE LASERS. Je kunt het beste achter haar gaan vliegen en als ze haar salvo afgevuurd heeft er snel voor kruipen, in het oog schieten en als de bliksem weer naar achter gaan.

STAGE 6: Nu hebben we een probleem: aan het begin van het spel hebben we "BUTAKO" ingetikt om altijd groene klokjes te krijgen. In deze stage hebben we echter PERSE witte klokjes nodig. Dit lossen we als volgt op: laat je net zo vaak afgaan totdat je "GAME OVER" krijgt en speel dan door met "F5 CONTINUE"; typ dan bij het begin meteen in: F1 - PARO - <RETURN> - F1; je krijgt dan altijd witte klokjes.

Pas aan het begin van de stage op voor de rotsblokken die om je oren vliegen; ontwijk even verderop de liften die op en neer gaan. Dan komen we bij een muur waar je onmogelijk doorheen kunt. Als je nu zorgt dat je even vantevoren een wit klokje hebt gepakt kun je links het scherm uit, waarna je rechts (dus achter de muur!) het scherm weer in komt. Vanaf dit punt wordt het echt lastig. Het leven wordt je zuur gemaakt door omlaag vallende spijkerbedden en talloze cylinders die op en neer bewegen; ontwijken is de enige remedie. Even later kom je weer bij een ondoordringbare muur: pas met een wit klokje hetzelfde foefje toe als daarnet.

Je komt nu in een gang met aan het eind een brein dat op en neer zwengelt. Gewoon doorrammen. Als het brein zijn bevestigingspunten heeft losgelaten kom je bij je laatste monster: een gigantische miereneter (of is het een tapir?). Ontwijk de lasers die uit zijn slurf komen; als hij even stilstaat kunt je dan een snelvuur op zijn slurf openen. Met een beetje geluk is hij de eerste keer al verslagen.

Tot slot komen dan nog de slotplaatjes (waar ik niets van snap) waarna het spel opnieuw begint.

Alex Vermeulen, Made.

FAMILY BOXING

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 2
Prijs: Rom FL. 129,=

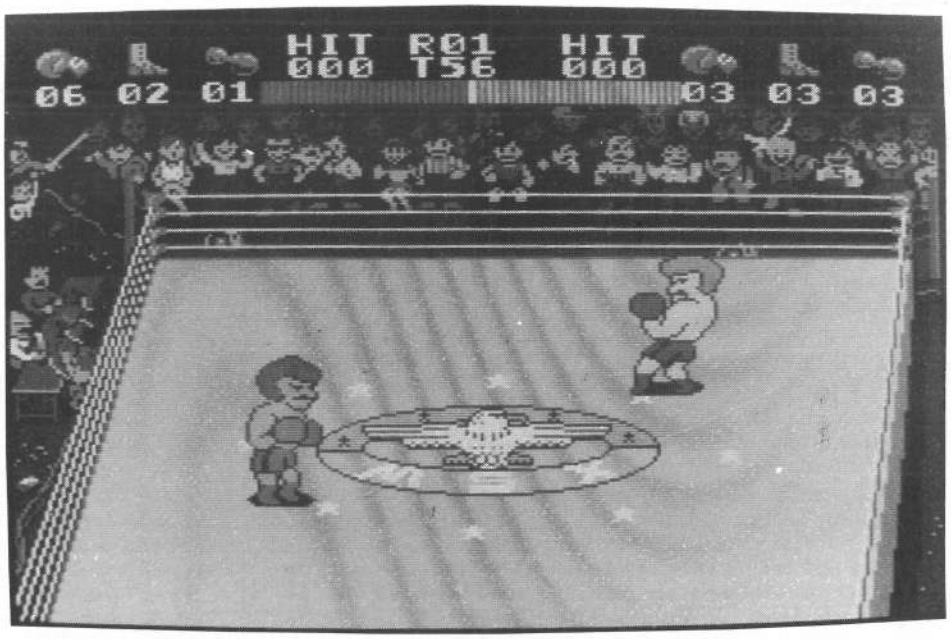
Zo, dat is een hele verademing om eens een heel ander spel te zien. Ik geef helemaal niets om sportspellen, maar na al die arcade adventures is dit weer eens een leuke afwisseling en de adventurehaters zullen blij zijn dat er eens iets anders te lezen is.

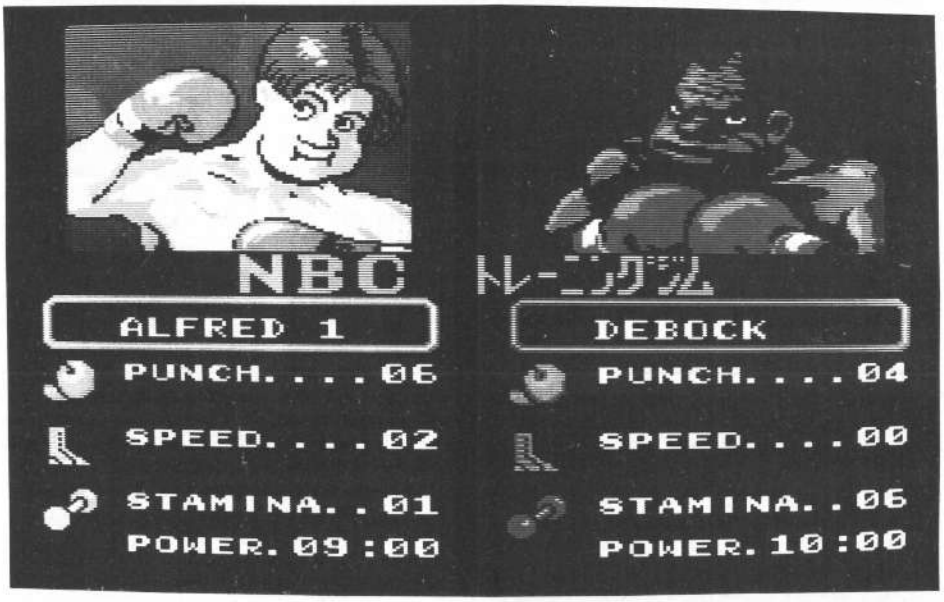
De cartridge komt uit Japan en is gemaakt door Sony. Dit boksspel is heel uitgebreid en heeft een flink menu. In dit menu vinden we: TRAINING, RANKING, TOURNAMENT, 2P.VS, WATCH1, WATCH2. De laatste 2 zijn mij niet helemaal duidelijk, dus daar heb ik het maar niet over. Training spreekt voor zichzelf; je oefent hier tegen gelijkwaardige tegenstanders.. Ranking zijn klassificatierondes en Tournament geeft een keuze uit 3 verschillende toernooien voor een beker: wereldkampioenschap, Japans kampioenschap en Rookie?? Bij deze kampioenschappen heb je het nadeel dat je, nadat je je eigen ronde hebt gespeeld, alleen maar kunt kijken naar de andere rondes tot je zelf weer aan de beurt bent. Je moet boksen dus wel leuk vinden.

2P.VS is het onderdeel van het menu waarbij je met 2 spelers tegen elkaar kunt spelen. Beide spelers met het toetsenbord (dat zal een puinhoop worden) of 1 speler met joystick en 1 speler met toetsenbord. In de (Japanse) handleiding staat een duidelijk overzicht van de te gebruiken toetsen, dus dat zal geen problemen opleveren.

Bij het begin van het spel kun je 9 'power' punten van je eigen speler verdelen over Punch, Speed en Stamina, waarbij je de gegevens ook symbolisch weergegeven ziet (resp. bokshandschoen, schoen en halter). Hierna kom je in de ring en moet je rammen. De figuren zijn goed, al flikkert het beeld bij sommige bewegingen. Deze bewegingen zijn ook goed en de diverse slagen worden heel realistisch weergegeven. Je kunt je tegenstander op diverse manieren raken en met de juiste slag -op het puntje van de kin- kun je hem zelfs de halve ring doormeppen. Tijdens het boksen verschijnt er soms een rode letter E in het veld en wie deze E te pakken krijgt, wordt beloond met wat extra energie.

Het onderdeel Ranking is erg lastig, daar je hier heel zware jongens tegenover je kunt krijgen, dusdanig, dat het soms lijkt of je als vedergewicht tegenover een zwaargewicht staat. Het is mij niet duidelijk of je je power nog kunt vergroten, daar ik slechts zelden een wedstrijd heb kunnen winnen. De enkele keer dat ik heb gewonnen had mijn tegenstander een glazen kin.

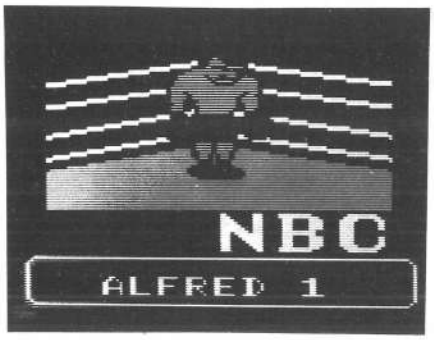




Het spel is grafisch heel aardig, maar muziek en geluid stellen niet veel voor. Speltechnisch is dit een leuke cartridge met hoge snelheid en goede bewegingen. Uiteraard krijg je een overzicht van de scores en de standen en kan er gewonnen worden op punten of K.o. Alles zit verder in het spel: publiek, radioverslaggevers, een scheidsrechter enz. enz. Ook wordt het spel in rondes gespeeld; alleen de verzorgers hebben een vreemde manier om hun spelers op te peppen. Zo te zien worden de spelers door de verzorgers opgeblazen (en dan zeg ik het netjes, want volgens mij gebeurt er iets heel anders).

Al met al heel leuk en weer eens iets geheel anders.

BEELD	:	****
GELUID	:	**
SPELKWALITEIT	:	****
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	***



Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 1&2
Prijs: ROM FL. 99,=

In het vorige nummer hadden we Hydlide 3 voor de MSX-2 met de vermelding dat er ook een MSX-1 versie zou komen, echter niet van Homesoft. Door een foutje (in Japan gemaakt) is er nu toch een MSX-1 versie via Homesoft leverbaar en eveneens voor de prijs van FL. 99,=

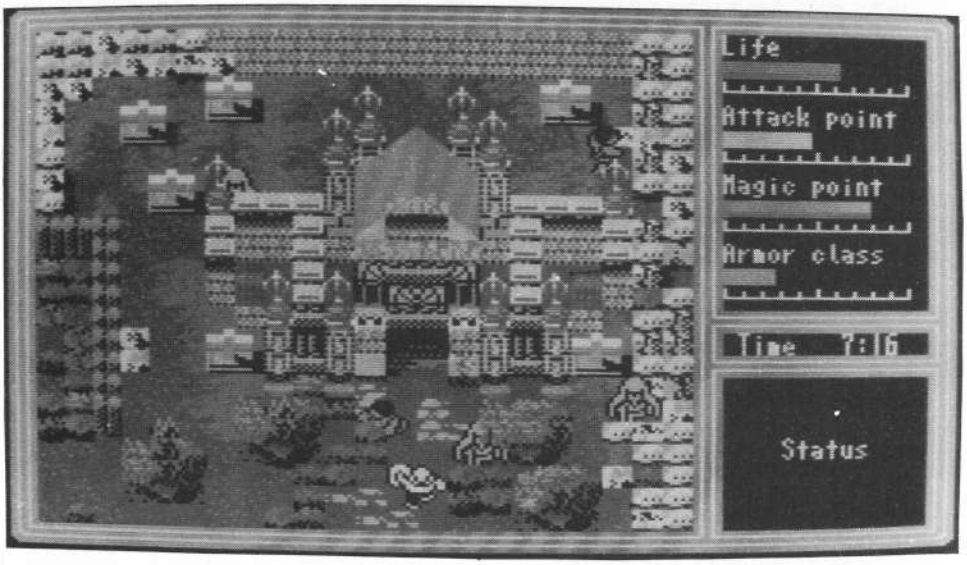
Ook voor deze MSX-1 versie (eveneens 4 megarom) heb je een datarecorder of FM-Pac nodig voor het SAVEn. Verder is het wel handig een notitieboekje bij te houden, aangezien sommige tips e.d. slechts eenmaal gegeven worden.

In Gids nr. 24 heeft een uitgebreid verslag van dit spel gestaan inclusief tips. Dit verslag was dusdanig dat je het zelfs kunt gebruiken als handleiding en ik ga dit hele verhaal niet herhalen daar het nog zo kort geleden is gepubliceerd. Wel ga ik in op de verschillen tussen de beide versies en citeer ik als eerste een belangrijk stukje tekst uit het verslag van de MSX-2 versie, daar dit ook van toepassing is voor deze uitvoering:

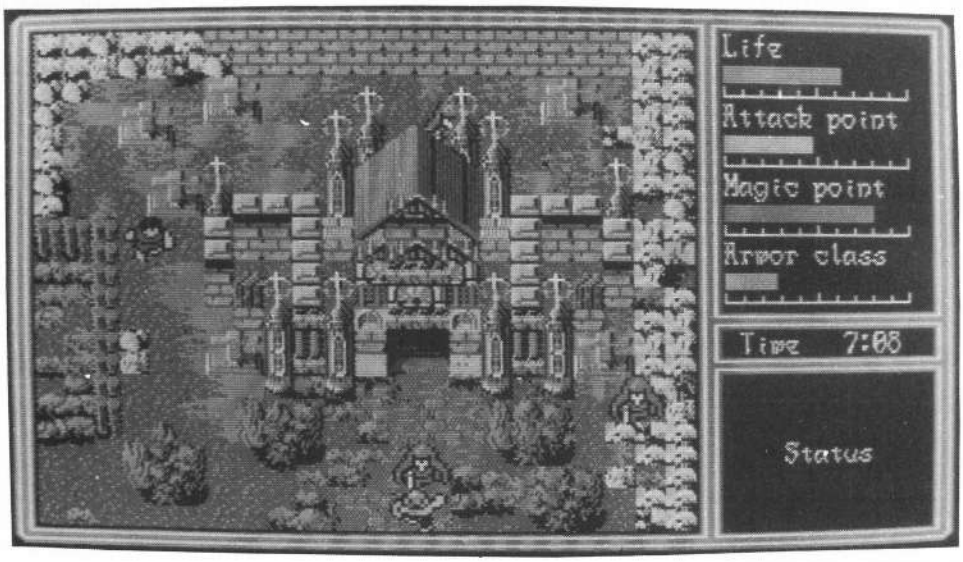
"Voor de echte beginner is Hydlide 3 misschien wat te hoog gegrepen: een behoorlijke kennis van de Engelse taal is in ieder geval al onontbeerlijk, want de tips zijn soms vrij ingewikkeld".

Zo, dat was dat. Meestal zijn er behoorlijke verschillen in MSX-1 en 2 versies van rompacks te vinden en vrijwel altijd is het spel iets anders. T&E soft heeft echter 2 volledig identieke pakketten van Hydlide 3 gemaakt. Het betreft hier het '5th Anniversary' pakket en misschien is dit wel de reden dat het zo gedaan is. De dozen zijn gelijk, de handleidingen zijn gelijk en beide pakketten bevatten een audiocassette met muziek van spellen van T&E soft. Het enige uiterlijke verschil vind je op de achterkant van de verpakking en -uiteraard- op het beeldscherm. Wie -zoals ik- de MSX-2 versie kent komt al snel tot de ontdekking dat het spel exact gelijk is, dusdanig dat de geSAVEde data van beide versies uitwisselbaar is. Dit is natuurlijk heel aardig als je de MSX-1 versie later wilt verder spelen op een MSX-2 met de MSX-2 versie of als je gegevens wilt ruilen met iemand die de MSX-2 versie bezit.

Zo hoeven we dan alleen nog de grafische kant van dit spel te bekijken. T&E soft is erin geslaagd ook de grafische kant van deze MSX-1 versie tot een topper te maken. De graphics zijn werkelijk schitterend en het enige nadeel is het knipperen van de sprites, wanneer deze met meerdere op een lijn staan. Uiteraard is de MSX-2 versie mooier, maar toch, voor MSX-1 begrippen hebben we hier topklasse. Het leukste van dit pakket is de prijs. Voor FL. 99,= een 4 megarom met klasse software, zowel grafisch als qua spelkwaliteit en een muziekcassette. Wie weinig om de plaatjes geeft of b.v. een gammele TV gebruikt kan deze MSX-1 versie rustig aanschaffen. Qua spel mis je absoluut niets!



HYDLIDE-3 MSX-1



HYDLIDE-3 MSX-2

BEELD : *****
GELUID : *****
SPELKWALITEIT: ***** +
DOCUMENTATIE : *****
PRIJS : ***** +

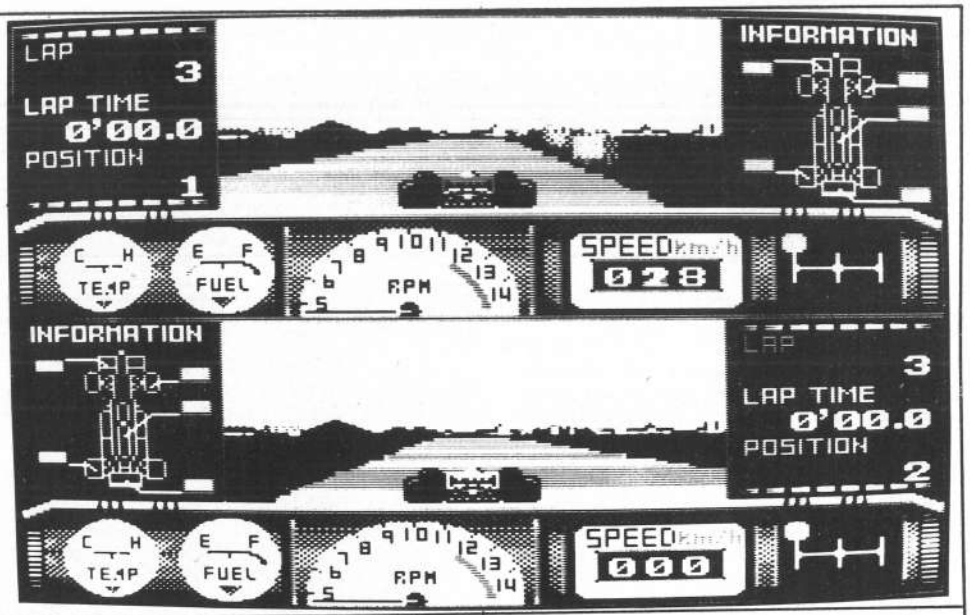
Greatest Driver

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX-2 128K Vram
Prijs: Disk Fl. 129,=
(dubbelzijdige disks!)

In het vorige nummer stond te lezen dat programma's, die met de FM-Pac werken, symbolen hiervoor op de verpakking hebben en reeds in dit nummer vinden we een pakket dat dit niet heeft. Greatest Driver werkt met de FM-Pac, zowel de S-Ram als de muziek, doch dit is alleen in de handleiding te vinden.

Na Ash Guine en Hydlide toont de kwaliteit van dit programma aan, dat T&E Soft toch echt bij de top van software ontwikkelaars hoort. Greatest Driver is een autorace spel met uitstekende grafische kwaliteiten en prima muziek, zeker via de FM-Pac, maar ook alleen via de soundchip van de MSX-Computer is de muziek goed. De geluidseffecten vallen echter zwaar tegen. Ondanks de 8 kanalen van de FM-Pac produceren de auto's niet meer dan snorfietsgeluiden.

Het spel is zonder meer te vergelijken met F1-Spirit van Konami, maar dan veel mooier. Er zijn verschillende speelmogelijkheden en 1 daarvan is het samenstellen van een eigen auto. Verder zijn er 16 circuits en 3 racemodes. Het snel scrollende beeld ziet er



goed uit en er kunnen ook pitstops gemaakt worden.

Niet alleen door de Japanse handleiding van mijn exemplaar blijven er diverse onduidelijkheden over. Zo is het scherm in twee-en verdeeld en kan ik alleen met de bovenste helft rijden. Het onderste deel doet niets en ik zou niet weten hoe ik hier een tweede speler mee moet laten doen. Ook uit de circuits kan ik niet kiezen en een keuze 1 of 2 spelers is onvindbaar. Ook kan ik geen naam invoeren. Misschien hoort het allemaal zo, maar ik heb mijn twijfels. Volgens mij moet het spel meer mogelijkheden hebben. Ik hoop dat de Nederlandse handleiding meer duidelijkheid biedt en anders wachten we maar weer op de tips.

Greatest Driver is een uitstekend racespel dat, samen met F1-Spirit en Mad Rider tot de top van dit soort spellen behoort. Een absolute aanrader!

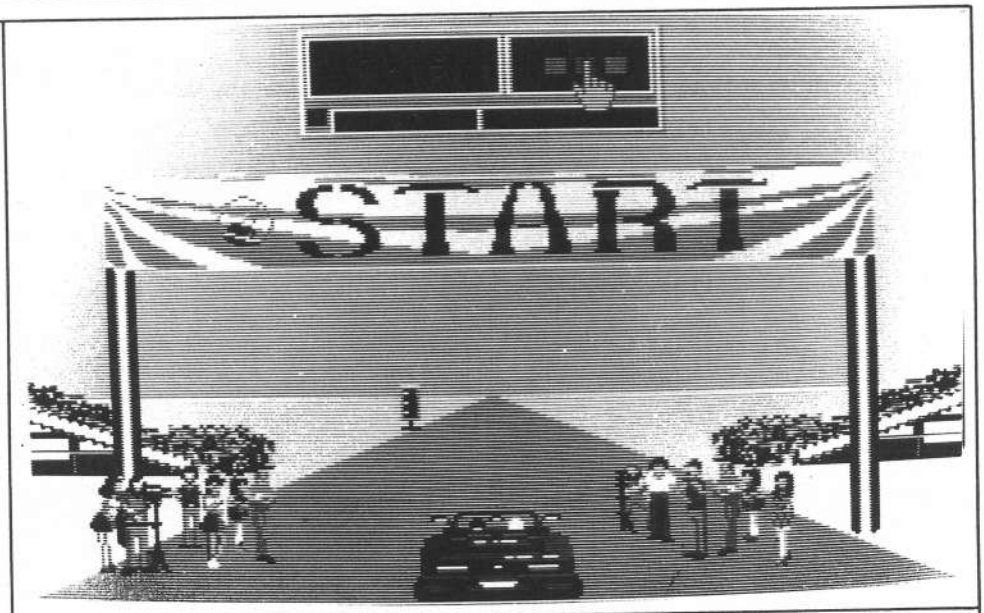
BEELD	:	*****
GELUID	:	***
SPELKWALITEIT	:	****
DOCUMENTATIE	:	***
PRIJS	:	***

OUTRUN (2)

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 2
Prijs: Rompack FL. 129,=

De enige echte Outrun van SEGA, uitgebracht voor de MSX door Pony Canyon in 1988. Veel homecomputerbezitters, waaronder ook veel MSX-ers, kijken altijd reikhalzend uit naar spellen, die bekend zijn uit de automatenhallen. Daarbij wordt echter vergeten, dat deze spellen pas 1 tot meerdere jaren later uitkomen voor homecomputers, zodat voor veel computers de kwaliteit al is achterhaald. Dit geldt zeker voor onze MSX-2 computers en ik ben dan ook zeer teleurgesteld over deze Outrun.

Grafisch stelt het spel niets voor. Er zijn vele Japanse rompacks voor MSX-1 die betere grafische kwaliteiten bezitten dan de klungelige plaatjes van dit MSX-2 spel. Zeker de randen van de weg, voorgesteld door blokjes zijn een lachertje en langs deze weg vind je de zieligste palmbomen, die je je maar kunt voorstellen. Voor de muziek kun je kiezen uit 3 matige deuntjes en de geluidseffecten zijn helemaal flutje.. Vreemd genoeg waren deze effecten ook bij de Greatest Driver (ondanks de FM-Pac) slecht, dit moet toch echt beter kunnen.



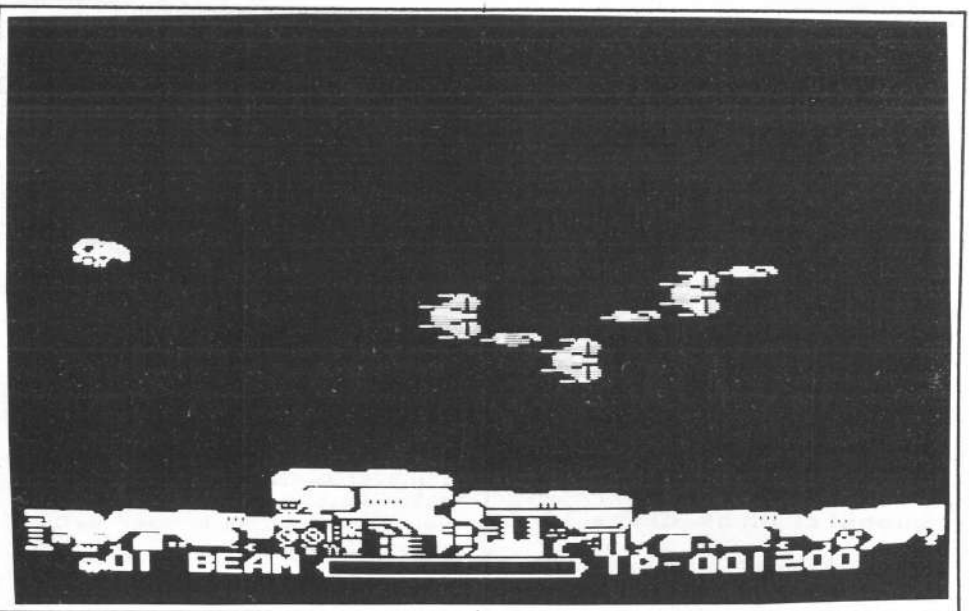
Wat krijgen we dan wel voor onze FL. 129,=? Speltechniek! De speelsnelheid is zeer hoog en de auto (grafisch ook om te janken) is goed en realistisch bestuurbaar. Het karretje heeft 2 versnellingen en uitstekende remmen (GRAPH-toets). De andere auto's op de weg zijn moeilijk te ontwijken en het is lastig om -bijtijds- door een ronde te komen. Dit is dan ook echt alles. Je moet dit spel -zeker voor deze prijs- maar eens vergelijken met Mad Rider en Greatest Driver voor je tot aanschaf overgaat. Outrun is qua beeld en spel het beste te vergelijken met Mad Rider en ik vind deze laatste aanmerkelijk beter.

Had deze cartridge rond de FL. 80,= moeten kosten, dan was het best wel een aardig spel geweest, maar voor FL. 129,= mag je ook wel wat beeld en geluid verwachten. Jammer, want het spel is niet slecht.

BEELD	:	**
GELUID	:	**
SPELKWALITEIT	:	****
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	**

R-TYPE

Lev. : Homesoft
Mach. : MSX 1&2
Prijs: Rompack FL. 129,=



Laat ik beginnen met te vertellen dat R-Type met het muziekgedeelte van de FM-Pac werkt. Met de FM-Pac zijn muziek en geluidseffecten goed, zonder FM-Pac magertjes.

Het spel is een regelrechte nabootsing van Nemesis van Konami. Het beeld is iets minder dan van Nemesis, de spelkwaliteit is minstens even goed. De liefhebbers van deze schietspellen kunnen aan deze cartridge hun hart ophalen. Razendsnel schietwerk dus!

R-type is een tamelijk nieuw spel (1988) en wordt geleverd in een prachtige verpakking, waarop we ook de informatie vinden, dat het hier om een 3 megabit rom gaat. Dit belooft dus flink wat velden en op de achterkant van de doos krijgen we daar al een voorproefje van. Het spel kan worden gespeeld met cursor of joystick. Met de ESC-toets kan de pauze worden ingeschakeld en met de GRAPH- toets (of de tweede vuurknop van de joystick) kan een optioneel wapen worden bediend. Wanneer je de vuurknop enige tijd ingedrukt houdt verandert je wapen in een enorme -alles vernietigende- vuurbol waarmee je sommige vijanden in een klap van de kaart veegt. Verder, net als bij Nemesis-schilden, lasers, beams enz. enz. De gelijkenis met de Konami's is dusdanig dat je je meteen afvraagt of er soms ook bonus- en verborgen velden zijn.

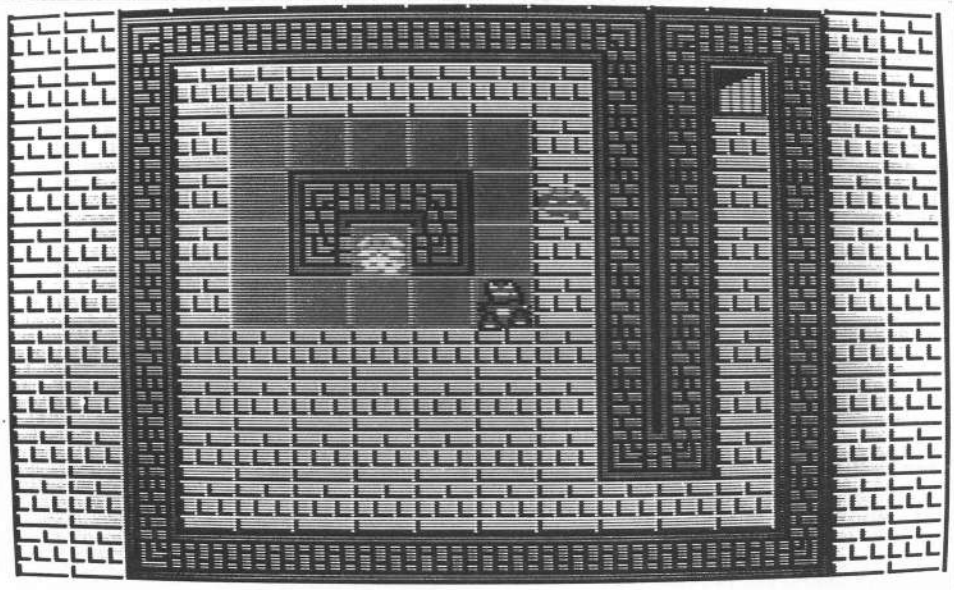
Na 'game-over' krijg je enkele seconden de tijd om voor 'Continue' te kiezen. Ik heb niet kunnen ontdekken of het spel kan worden gesaved of dat er passwords te krijgen zijn. De handleiding geeft hierover geen informatie en ik hoop dan maar weer, dat we hierover t.z.t. wat tips ontvangen.

Ik vind R-Type een uitstekend schietspel met goede beelden, veel variatie en iets minder frustrerend dan de Konami varianten, dus ook geschikt voor de wat minder geoefende spelers. Met de FM-Pac komt het spel pas goed tot zijn recht vanwege de mooie muziek en geluidseffecten. De prijs vind ik echter aan de hoge kant en die zal goedgemaakt moeten worden door de 3 megabit aan speelvelden.

BEELD	:	****
GELUID	:	**
(met FM-Pac)	:	****
SPELKWALITEIT	:	*****
DOCUMENTATIE	:	***
PRIJS	:	***

ZOIDS

Lev. : Homesoft
Mach. : MSX-2 128K VRAM
Prijs: Rompack FL. 109,=



Zoids komt van Toshiba en de cartridge is van 1988, redelijk recent dus. Wanneer we echter de graphics van deze MSX-2 cartridge bekijken, dan lijkt het wel of we een oud MSX-1 spel te pakken hebben. Zoids is een adventure, dat lijkt op spellen als Hydlide en Ancient Ys Vanished, alleen is het grafisch wat grof en blokkerig.

Het grootste gedeelte van het spel kijkt van boven af op het speelveld dat bestaat uit een landschap met bossen, bergen, water enz. In dit landschap kom je diverse tegenstanders tegen en als je hier tegenaan loopt kom je in de 'battle mode' waarbij je in zijaanzicht werkt. Je kunt je nu ronddraaien en je tegenstander zoeken m.b.v. een soort radar. Je eigen gegevens en die van je tegenstanders worden weergegeven in een venster en de meeste informatie hier is gelukkig in het Engels.

In het veld vind je ook grotten, dorpen, kastelen e.d. waar je binnen kunt gaan. Hier tref je allerlei figuren aan, al dan niet in kamers. Je krijgt hier tips en waarschijnlijk kun je hier, net als bij soortgelijke spellen, items kopen en verkopen. Dit gedeelte van het spel is moeilijk, daar alle informatie verder in het Japans is. Zoids is dus alleen geschikt voor de puzzelaars die bereid zijn aantekeningen te maken en niet kwaad worden als ze regelmatig Game Over op hun scherm krijgen, omdat ze de verkeerde dingen doen. Ondanks het feit dat Zoids niet overdreven moeilijk is en niet al te snel zul je dus toch een behoorlijke dosis geduld moeten meenemen op je reis door dit adventure.

Ik heb een versie met Japanse handleiding dus ik weet niet of de definitieve handleiding nog behulpzaam is bij het spelen van dit spel.

Dan tot slot de muziek. De cartridge is voorzien van een zeurderige, klassiek aandoende deun die mij -en ik vrees vele anderen- al snel grijze haren zullen bezorgen. Denk om de huisgenoten en zeker aan de hond!

BEELD	:	***
GELUID	:	**
SPELKWALITEIT	:	****
DOCUMENTATIE	:	***
PRIJS	:	***

STAR SHIP RENDEZVOUS

1 SEX DISK en 1 PORNO DISK

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 2
Prijs: Disk FL. 129,=
(dubbelzijdige disks!)

Zo, daar zit je dan als hoofdredakteur van een computerblad dat -tot nu toe- geschikt was voor alle leeftijden, met op de MSX computer een puur sex- en porno-adventure. Wie denkt bij de titel 'Starship Rendezvous' aan een ruimtevaart- of schietspel komt bedrogen uit.

Disk 1 bevat een arcade adventure, tenminste, zo lijkt het op het eerste gezicht. Je loopt door diverse velden met allerlei kamers, deuren trappen en liften. Hier lopen allerlei bewakers die je, door op ze te schieten, kunt bevriezen. Je vindt allerlei items, die je met de RETURN toets kunt selecteren. Een gedeelte van deze items is voor jezelf om te kunnen vechten, een ander deel is voor de sex explosie met het 'eindmonster' in dit spel, Bianca Mc Lean, een donkerharig meisje met enorme borsten en zeer weinig kleding. Het is nu de bedoeling Bianca geheel bloot te krijgen. Hiervoor heb je een tong, een hand, vingers en de komplete inventaris aan hulpmiddelen uit een sexboetiek. Of we hierna in level 2 komen weet ik niet. Ik heb Bianca op een andere manier bloot gekregen, maar dat lees je verder wel; de verpakking laat echter vermoeden, dat er meerdere levels zijn.

Het is een MSX-2 disk met redelijke tot goede grafische kwaliteiten en aardige muziek. Het arcade onderdeel is goed, lastig maar wat traag. De tekeningen van Bianca zijn goed en haar heb je snel uit de kleren. Origineel is deze disk zeker en de oudere sexspellen, zoals strippoker, kunnen naar de kinderkamer; dit is heel anders en echt alleen voor volwassenen.

Zo komen we aan disk 2. Dit is geen vervolg op disk 1, doch een op zich staand sexavontuur met gedigitaliseerde foto's (die ook nog bewegen!!) van Michelle, een blond stuk dat ook ontkleed moet worden. In de doos vind je, buiten de handleiding, ook nog een boekje vol met (naakt) foto's van Michelle. Ik heb Michelle geheel bloot gekregen en dat gebeurt bij de vierde foto. Wat hierna komt, weet ik niet, want ik ben er niet achter gekomen hoe ik het Michelle naar de zin moet maken bij beeld 4.

Daar dit avontuur geheel met gedigitaliseerde foto's is gemaakt, hebben we hier op- en top MSX-2 kwaliteit. De muziek is weer matig en het 'spel' is lastig.

De andere methode.

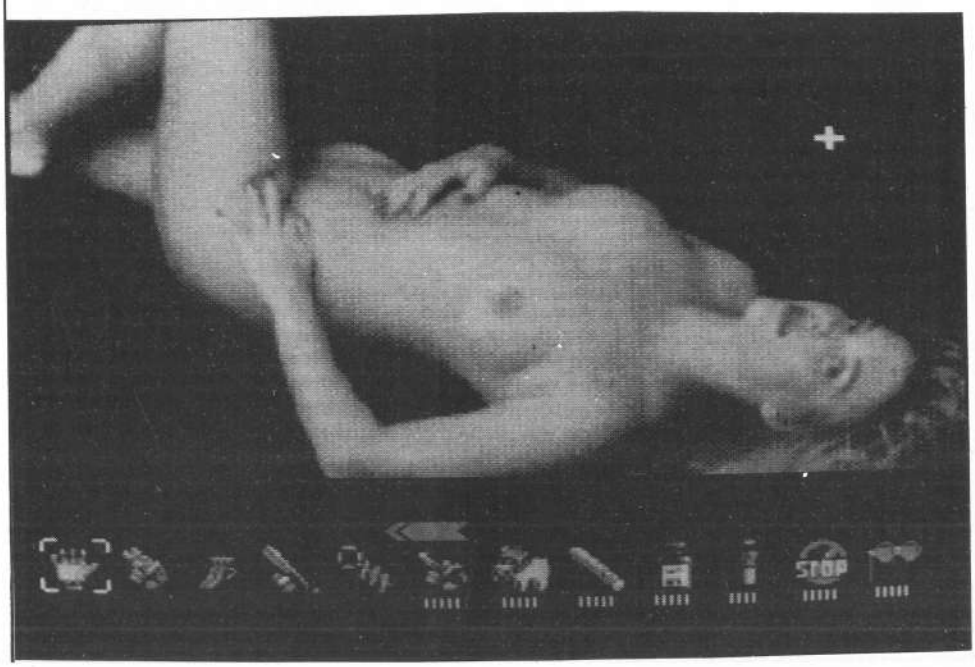
Door een toeval, omdat ik van disk moest verwisselen voor het maken van de foto's van dit spel, heb ik een manier gevonden om meteen in de eindronde van stage 1 van disk 1 te komen. Hiervoor begin je met disk 2 en zorg je, dat je uitgaat. Plaats, voordat de drive weer gaat draaien, disk 1 in de drive en nu zal de eindronde met Bianca vanzelf opstarten. Dit is alleen voor de sexfanaten, die er meteen op willen duiken zonder het arcadegedeelte te doorlopen, want als je klaar bent met Bianca start deze disk weer op met stage 1. Dit zal wel komen omdat je dingen uit dit eerste veld mist.

Een uniek stukje software en een aanrader voor de liefhebbers.

BEELD	:	*****
GELUID	:	***
SPELKWALITEIT	:	****
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	****

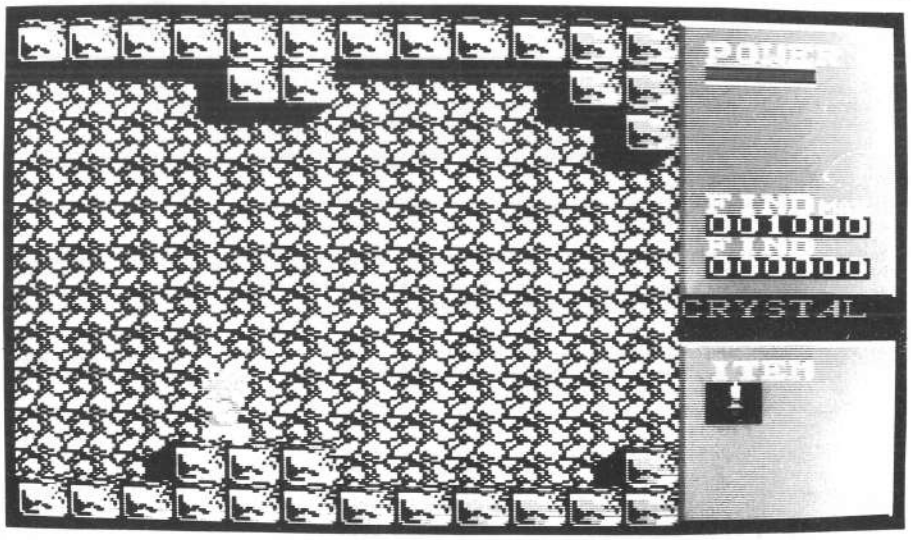
MSX2+/FM-PAC

Op het laatste nippertje kunnen we nog vermelden dat Starship Rendezvous met de FM-Pac werkt (zeer fraai geluid) en dat dit programma ook geschikt is voor MSX-2+; op deze machine niet de matige digitale plaatjes van de MSX-2 doch fraaie foto's, al zijn deze niet van topkwaliteit.



GOLVELLIUS

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 1&2
Prijs: Rompack FL. 89,50



Golvellius is een echt arcade adventure met 2 soorten velden. In de grotten scrollt het beeld horizontaal en in deze velden moet, al springend en links- en rechtsom lopend, tegen verschillende vijanden worden gevochten. In de andere velden kijk je, van boven af, op de velden. Hier kun je je dus in 4 richtingen bewegen.

Dit spel werkt nu eens niet met de bekende 'Experience', 'Strength' e.d. doch met 'Power' en 'Find'. Deze 'Find' maakt het spel extra leuk, daar dit het vermogen weergeeft om caves te vinden. In deze caves krijg je tips (in het Japans), kun je Power krijgen, vind je items enz. enz. Het zal duidelijk zijn dat met een flinke portie 'Find' weer caves gevonden kunnen worden in velden die je al gehad hebt. Een spel voor de doordouwers dus.

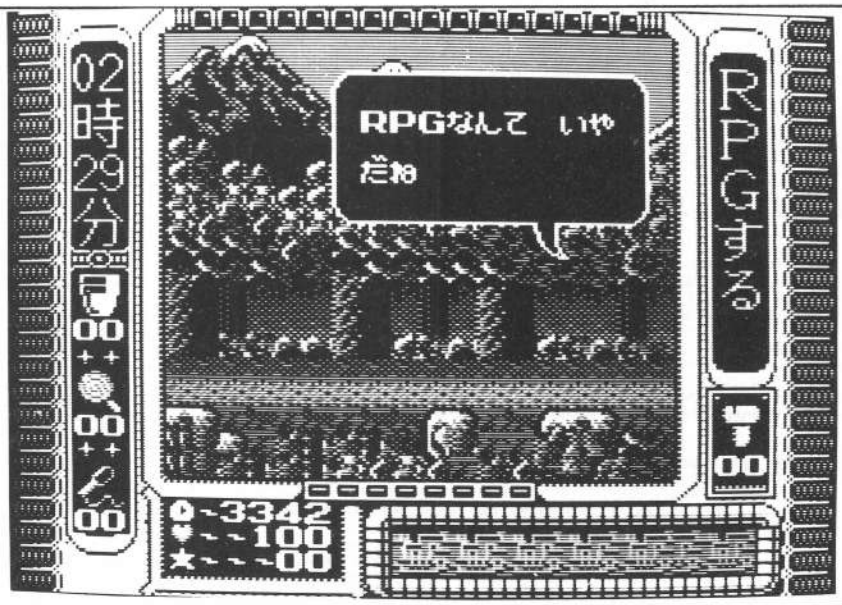
In de Engelse handleiding staat een plattegrond met een ruitjesindeling en Koordinaten met letters en cijfers zoals op wegenkaarten e.d. Tevens wordt een overzicht gegeven met allerlei items en waarschuwingen met de Koordinaten van de Kaart. Golvellius is dus een van de weinige spellen waarbij je de Kaart niet zelf hoeft te tekenen. Stel je niet al teveel voor van deze Kaart, hij is vrij klein, maar toch wel handig al zou ik hem wel vergroten op een Kopieerapparaat.

De spelkwaliteit is prima en de muziek is van uitstekende kwaliteit wat wel was te verwachten, want het spel komt van Compile. De graphics vallen een beetje tegen, voor de MSX-1 zijn veel mooiere spellen verkrijgbaar, maar het spel zelf maakt een heleboel goed. Golvellius is een prima spel: lastig, maar niet zo moeilijk dat het hopeloos lijkt. Het lastigste onderdeel is het vechten bovengronds. Het vernietigen van de tegenstanders met je wapen lijkt vrij eenvoudig, totdat een van de monsters je aanraakt. Nu kun je je nauwelijks bewegen en je gaat vrijwel zeker dood. Hier zul je dus taktiek moeten gebruiken; in het wilde weg rammen lost niets op. Voor zover ik kan nagaan is het bovengrondse startveld het tweede veld rechtsonder op de kaart.

BEELD	:	***
GELUID	:	****
SPELKWALITEIT	:	****
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	****

SA-ZI-RI

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 2
Prijs: Disk FL. 99,=



Sa-zi-ri is een arcade adventure waarbij de nadruk ligt op arcade; voornamelijk vechten en behendigheid.. Het spel heeft 8 'werelden' en met uitzondering van het laatste veld is elke wereld verdeeld in 2 levels. In deze werelden moet gevochten worden tegen vijanden die je nu eens niet moet verslaan met wapens, maar met gefluit! Je beschikt over diverse fluittonen waarmee je de tegenstanders vernietigen kunt. De bediening van het spel is tamelijk lastig omdat je verschillende 'modes' hebt: Real time action mode, R.P.G. mode en GOEMON. Buiten de cursortoetsen (of joystick) gebruik je ook nog de A, X en Z-toetsen. Verder heeft het spel heel wat Japanse teksten dus er valt behoorlijk wat te experimenteren.

In de velden vind je 5 verschillende items die worden verklaard in de handleiding, die verder -net als de Japanse beschrijving- weinig informatie bevat; zelf alles ontdekken dus.

Grafisch hebben we een MSX-2 hoogstandje op deze diskette. De velden zien er schitterend uit en -net als bij Hydlide 3- veranderen de velden van kleur, afhankelijk van de tijd. Er is ontzettend veel kleur gebruikt. Het geluid is ook goed en het is jammer dat Sa-Zi-Ri niet met de FM-Pac werkt, want bij zulke fraaie beelden zou het geluid van de FM-Pac zeker tot zijn recht komen.

Het spel wordt automatisch op de diskette bijgehouden dus je hoeft geen passwords in te voeren als je al gevorderd bent. Gevorderd zul je echter niet gauw zijn want het spel is erg moeilijk. De tegenstanders zitten je konstant op de hielen en er moet heel wat afgefloten worden om alleen al level 1 door te komen. Een extra handicap is de grote hoeveelheid Japanse tekst die je tegenkomt. In de RPG-mode kom je alleen deze vreemde tekens tegen, zodat je slechts kunt raden waar het om gaat en hier zul je gewoon ervaring moeten opbouwen.
Za-zi-ri is dus mooi, moeilijk en ongeschikt voor beginners. Zelfs zonder de Japanse tekens zouden de Novice Fighters er moeite mee hebben.

BEELD	:	*****
GELUID	:	****
SPELKWALITEIT	:	*****
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	****

DE MINI GIDS

Wegens overkompleet van de MSX-Gids redaktie: SVI-707 diskdrive voor MSX. 5.25 inch dubbelzijdig met voeding, interface (voor cartridgeslot), software en handleiding. Zeer weinig gebruikt! FL. 350,=. Tevens CASIO PB-100 pocket calculator/computer. Programmeerbaar in BASIC. Max. 544 steps, max. 10 programma's in geheugen. Incl. calculatorhandleiding, BASIC handboek en 2 NIEUWE batterijen. FL. 75,=. Tel. 03200-47221 (tussen 12.00 en 14.00 uur).

Philips MSX-2 NMS 8245 incl. muis, Ease, King's Valley 2, Risk en 10 diskettes. FL. 650,= (over de prijs valt te praten). Tel. 02521- 12867 (Andries).

Originele software op cassette en disk van FL. 5,= tot FL. 20,= of ruilen tegen andere software. O.a. Police Academy, Zanac, Trantor, Dynamite Dan, Life In The Fast Lane, Chima Chima, Inca, Winter Olympics, Cetus, Spy vs Spy. Tevens te koop 'L Affaire MSX-2 FL. 50,= of ruilen tegen een megarom (b.v. Metal Gear, Nemesis 2, F1-Spirit). Tel. 05998-34791 (Jan).

Te koop 25 originele spellen op cassette voor FL. 100,= of ruilen tegen Turbo 5000. Michael Marsman, Witte de Withstraat 133-II, 1057 XS Amsterdam. Tel. 020- 830656

Philips NMS 8250 MSX-2 + mon. + datarec. + muis + joystick + veel software (o.a. rompacks) + bladen. Tel. 05275- 1400

Philips 8250 MSX-2 + Neos MS-10 muis (6 mnd. oud) + joystick + veel diskettes in bak + software (o.a. Dynamic Publisher, Diskit, Tasword 2, Testament) + tijdschriften (o.a. MSX-Gids, MCM, MSX-Info) + originele ease + boeken, kabels etc. Alles in originele verpakking. FL. 1050,=. Tel. 040- 512448 (Erik).

Philips NMS-8250 met drives en 256K geheugenuitbr. + Aristona data rec. TR3650 met 50 cassettes, muis, mouse pad en 10 diskettes met programma's FL. 1800,=. M.G.A. Vierling, Rentmeesterlaan 193, 4336 EG Middelburg. Tel. 01880- 11499

Nemesis 2 + Salamander FL. 45,= p.st. of ruilen tegen F1-Spirit. Michiel Meertens, Jan Steenlaan 36, Naarden. Tel. 02159- 49209 na 17.30 uur.

Konami's: Q-Bert FL. 25,= Nemesis 2 FL. 50,= Salamander FL. 50,= alle 3 samen FL. 120,= Tevens orig. op cas. Alpine Ski FL. 7,50. Tel. 02152- 54298.

Spectravideo SVI 328 MK1 incl. datarec., superexpander, RS232C interf., 5.25 diskdrive, cassettes, boeken, floppy's, MSX-emulator. P.n.o.t.k. R. Gorissen, Tel. 04490- 11414.

Canon V-20 FL. 100,=. Tevens te koop Kings Valley 2, Metal Gear, Maze Of Galious, Salamander, Nemesis, Red Lights Of Amsterdam, MT-Debugger. Alles origineel met handleiding. Tel. 091-304531 Belgie. Kristiaan Art, Lembergsesteenweg 108, 9220 Merelbeke.

MSX-2 met ingeb. diskdrive (NMS 8250) + datarec. + 55 spellen (cart., tape en disk) o.a. Operation Wolf, F1 Spirit, Metal Gear, Scramble Formation, Pacmania, Auf Wiedersehen Monty. Tel. 010- 4746760 (Marc).

Philips NMS 8250 + muis + veel software. Tevens originele Salamander, Home Office 2 en Ease. Alles 1 jaar oud. Tel. 04954- 1673 (Stefan).

Philips kl. mon. VS0080 FL. 475,=. MSX-2 Philips NMS 8220 met datarec. FL. 225,=. Diskdrive 3.5 SS JVC met interface FL. 300,=. Defecte Sony HB700D zonder drive en toetsenbord t.e.a.b. Tevens gezocht toetsenbord voor Sony HB700D. Tel. 01829- 3972.

Road Fighter (origineel) te koop. Martin Bakker, Erasmusweg 3, 9602 AC Hoogezand. Tel. 05980- 23335

Sony HB-F9P + SVI 5.25 drive + Sony color printer/plotter PRN-CYI + datarec. + boeken + spelletjes. FL. 750,=. Tel. 085- 640491

Originele Konami's: Metal Gear, Usas, Maze Of Galious FL. 50,= p.st. Rastan Saga FL. 70,= en 30 MSX Hits op disk FL. 20,=. Tel. 02155- 25791 na 18.00 uur (Vincent).

NMS 8255 MSX-2 (1/2 jaar oud) met 2 drives + boeken + tijdschriften + 10 diskettes met software naar keuze (o.a. Tasword, Super Calc 2, MSX-DOS en spellen) FL. 1200,=. Philips joystick VU 0007 FL. 40,=, muis FL. 110,=, Datarec. WHS FL. 50,=, Ease + handleiding FL. 50,=, Nemesis 3 cart. FL. 50,=. Tel. 040- 540230

Sony HiBrid + handleiding FL. 60,=. Hisoft Devpac 80 + handleiding FL. 60,=. Samen voor FL. 100,=. Johan Westra, Zwaagwesteinde. Tel. 05113- 3493.

Canon MSX-1 + datarec. + joystick + boeken en tijdschr. FL. 100,=. Konami's: F1-Spirit, King's Valley 2, Nemesis 2, Salamander FL. 45,= p.st. Nemesis 3 FL. 60,=. Super Laydock, Xanadu FL. 55,= + veel orig. software op cass. (o.a. Jewels of Darkness, Elite, Pac- Land, Gauntlet, Game Over 2, The Inheritance en 30 MSX Hits) FL. 5,= tot FL. 15,= p.st. Alles in 1 koop FL. 450,=. Jakko van Hunen, Kerkstraat 37, 4196 AA Tricht. Tel. 03455- 75891.

Originele Salamander (SCC soundchip) FL. 40,=, Maze Of Galious FL. 40,=. Johan Huijben, Zandheuvel 99, 4901 HV Oosterhout. Tel. 01620- 58769 (na 18.00 uur, vragen neer Johan).

Maze Of Galious FL. 40,=, Game Master FL. 25,=. Tevens gezocht Metal Gear (alles origineel). Tel. 073- 420643 (Den Bosch) vragen naar Jeroen.

MSX-1: Maze Of Galious, Nemesis 2, Hydlide 2, Salamander. MSX-2: Metal Gear, Usas, Super Tritorn. FL. 50,= p.st. Nemesis 3 FL. 80,=, Knightmare FL. 25,= en King's Valley 2 FL. 55,=. Tel. 05240- 14145. Rene v.d. Veen, v. Heutszpark 6, 7741 CV Coevorden.

Metal Gear en Usas FL. 40,= p.st. The Goonies FL. 20,= Tevens Arcade joystick FL. 35,=. Tel. 02992- 1534 (Jan).

Zanac 3 FL. 30,=, Usas FL. 35,=, Metal Gear FL. 35,=, Firebird FL. 30,=, Bastard FL. 40,=, Arkanoid 2 FL. 40,= en Dragonslayer 4 FL. 40,=. Alles incl. verzendkosten. Tel. 02153- 16079 na 18.00 uur (Raynar).

Te koop Xanadu (Dragonslayer2) gevraagd: Hydlide 3 (MSX-2) of ruilen tegen Xanadu. Tel. 02286- 2197 (Michiel).

Zoids FL. 7,=, F1 flightsim, Mr. Wong's Loopy Laundry, Dynamite Dan, Vacuumania FL. 5,= p.st. Flightdeck FL. 15,=. Stefan de Kool, 2983 RH Ridderkerk. Tel. 01804- 15628

Sony HB-F700P MSX-2 met ingebouwde voeding voor tweede drive + 40 diskettes met software + 20 boeken w.o. 7 truuks en tips + handboek + HiBrid pakket + muis + cartr. Turbo 5000 + datarec. + alle kabels FL. 875,=. Tevens MSX 4-kleuren plotter, werkt prima + bijbeh. MSX kabel en reserve stiften FL. 100,= Tel .02290- 14352 (Robert).

MSX-1 comp. + z/w TV + cass. + kabel + software op cass. + Konami Penguin Adv + boeken voor hoogste bieder. Tevens Xanadu FL. 90,= (Bfr. 1800), King's Valley 2 FL. 60,= (Bfr. 1150), Out Run (disk) FL. 35,= (Bfr. 700) Alles samen voor FL. 170,= (Bfr. 3100). Gert Donath, Canadalaan 44, 2091 Hoeven (Stabroek) Belgie Tel. 03-6648261 tussen 18.00 en 22.00 uur.

Philips VG8245 MSX-2 met ingeb. diskdrive (1 jaar oud), muis, joystick, 6 boeken, 130 disks met MSX-2 software, Ease 3.0, The Chess Game, 3 cartridges: Metal Gear, Eggerland Mystery en Green Beret, veel tijdschr. Alles in 1 koop FL. 1475,=. Maurice Jansen, Ktuyderlaan 54, 3431 BP Nieuwegein. Tel. 03402- 31717 Na 19.00 uur.

TE KOOP: F1-SPIRIT FL.50,-, MAZE OF GALIOUS FL.50,-, SALAMANDER FL.60,-, KING'S VALLEY2 FL.70,-, USAS FL.60,-, ARKANOID 2 (2 MAAL) P.ST.FL.60,-, SCRAMBLE FORMATION FL.60,-, BUBBLE BOBBLE FL.60,- BEL NAAR : MAURICE, TEL: 08380-20543

TE KOOP: HYPERSPORTS 3, PACMANIA, MONKEY ACADEMY, KEYSTONE CAPERS, BOULDERDASH 2, TNT, FLIGHT DECK, THE WRECK, COMPILATION TAPE 3, GUNFRIGHT, PACMAN, WORM IN THE PARADISE, GRIDTRAP, 3D KNOCKOUT, CONGO EN EEN HYPERSHOT VAN KONAMI. BEL NAAR : HARRY, TEL:08380-36828

TE KOOP: NINJA 2 FL7,50, SNAKE RUNNER FL7,50, SALVAGE FL5,-, PACMAN FL5,-, PROTECTOR (DISK)FL10,-, FLIGHT DECK 2 FL10,- NEMESIS 3 (GEEN GEINTJE) FL99,-, EVT. OOK PARODIUS, KV2 MSX2, FIREBIRD, KINGKONG 2. BEL NAAR REMON, TEL: 08380-35716

1/2 jaar oude Philips NMS 8255 + zeer veel boeken en tijdschriften + software (o.a. Tasword 2, Super Calc 2, Spreadsheet, MSX-Dos en veel spelletjes). FL. 850,=. Tel. 040-540230

Canon V20 MSX-1 +datarec. + boeken + joystick + software (o.a. Navy Moves, Desolator, Donkey Kong) FL. 300,=. Tel. 05951- 3081 (Willy).

Salamander (SCC Konami) FL. 50,=. Tel. 050- 710520.

Philips VG 8235 MSX-2 (ingeb. drive) met 256K uitbreiding. FL. 950,=. Tel. 08850- 21625 na 18.00 uur.

Sony MSX boek 'inleiding in BASIC' FL. 15,= en een MSX boek met listings FL. 13,=.Dragon King FL. 80,= of ruilen tegen 1 van de volgende spellen: Kevious, Nemesis 3, Outrun 2, King Kong 2, Skramble Formation, Rastan Saga of 256K geheugen uitbreiding. Tevens: Rambo 3 FL. 20,=, Robo Cop FL. 20,=, Death Wish 3 FL. 15,=, Cyberun FL. 5,=, Alpha Roid FL. 5,=, Martianoids FL. 5,=, Stop The Express FL. 5,= en Murder On The Atlantic FL. 2,=. Fantastick joystick FL. 15,=. Tel. 03200- 34309 (Marco).

Ik verkoop mijn Aleste voor FL. 40,=. Tel. 08360- 28086 (Rogier).

Philips NMS 8250 (MSX-2), Philips kl. mon. VS0080, Philips printer VW0030, Philips datarec. NMS 1510, 2 joysticks, 80 disks met software, 20 lege disks, boeken en tijdschriften. Alles in een koop FL. 2500,=. L. van Belle, Sabinastraat 11, 3264 VE Nieuw Beijerland. Tel. 01869-1746.

Philips NMS 8245 (met diskdrive), Sony tapedeck, printer PRN-T24, Philips printer VW0030, software en boeken. FL. 1000,=. W.A. van Es, Thomas A. Kempis plantsoen 10-1, 3532 AG Utrecht. Tel. 030- 940523

NMS 8250 MSX-2 + ingeb. mem. mapper + NMS 1431 printer + handboeken + software FL. 1750,=. Erik Willems. Tel. 040- 537402.

Dynamic Publisher FL. 45,=, L'Affaire FL. 15,=, Metal Gear FL. 45,=, Penguin Adv FL. 40,=, MCM 19,21,23 t/m 28 FL. 25,=, MSX Info jrg. 2 nr. 3 t/m jrg. 4 nr. 1 + jrg. 4 nr. 3 t/m jrg. 5 nr. 1 FL. 35,=. Tel. 020- 451722.

Philips MSX-2 NMS 8255 (2 drives) met Ease. Philips printer NMS 1421. P.n.o.t.k. Tel. 05910-43094 (na 17.30 uur).

T.k.:20 cas.(org.) voor FL. 150,= of FL. 10,= p.st. O.a.: Ice, Dambusters, Trantor, Arkanoid, Chiller, Formula 1 Sim., Int.Karate. Tevens kontakt gezocht met MSX2- 256Kram gebruikers. Sander Baumann,Amperestr 26,1433 KZ Kudelstaart, Tel.02977-27301

Te koop Metal Gear FL. 35,= of ruilen tegen een SCC. Tel. 080-773551 (Ton).

Nemesis 2 FL. 50,=. Jeroen Zantinge, Kofstraat 31, 8754 AR Makkum. Tel. 05158- 2352 na 17.30 uur of woensdag tussen 17.30 en 18.00 uur.

Philips NMS 8245 + Brother HR-5 printer + Philips D6485 datarec. + Philips NMS 1140 muis + Dunamic Publisher + Philips muziek module FL. 945,=. J. van Hoof. Tel. 020- 232365

Sony HBF-9P MSX-2 + Arcade joystick + King's Valley 2 en veel software op cassette. Tel. 072- 610032

Xanadu FL. 60,=. Tel. 023- 271918.

F1-Spirit FL. 45,=, Nemesis 2 FL. 45,= of beiden ruilen tegen muziek module van Philips. Tevens op tape: Outrun FL. 20,=. Martianoids + Murder on the Atlantic + Aacko Draw & Paint + Cosmic Absorber in een koop FL. 25,= of FL. 7,50 p.st. Alles origineel. Tel. 01880-30480 na 18.00 uur.

6 Konami's voor FL. 125,=. Tel. 03488- 675 (Hans).

Xanadu te koop of te ruil tegen Nemesis 3. Sanyo datarec. 220V nieuw in doos, niet gebruikt t.e.a.b. Originele Ease met handleiding, DOS met handleiding, Hi-Brid met handleiding. MSX Truuks en Tips deel 3 FL. 12,50, Originele MSX LOGO cartridge + handleiding. Tel. 01660- 3825.

MSX-2 NMS 8250, Kl. mon. VS0080, printer NMS 1431, datarec. NMS 1515, handl., tijdschr., stofhoes, Home Office 2, Ease, Dyn. Publ., org. spellen (o.a. Usas, Metal Gear, TNT, Chopper2, Police Ac. 2) FL. 2250,= Tel. 05495- 1271 (Hans).

Toshiba HX-10, datarec., Slipstream monitor, 150 mach. progr., boeken FL. 500,= Tel. 01820-34157.

MSX-2 NMS 8220, 1 cartridge, 1 joystick, 1 High Speed datarec., 1 cartridge kraker FL. 875,= Tel. 02207- 15268 (Marc).

MSX-Gids nrs. 5 t/m 24 en de 2 extra edities samen 22 stuks voor FL. 75,= excl. evt. verzendkosten. Tel. na 18.00 uur 05920- 54953 (Frans).

Haunted House, Blow Up, Playhouse Strippoker, Guttblaster, The Flintstones, Jack The Nipper 2, Rambo 3, After Burner, Operation Wolf, Aliens. Alles origineel in een koop FL. 200,=. Ook per stuk te koop. Tel. 05114- 2857 (Jan).

Atari 600 XL homecomputer, joystick, nieuwe datarec. + spellenboek en div. spellen. FL. 150,= H. Schut, Jan van Galenstraat 73, 1272 BB Huizen.

Originele cartridges: Nemesis FL. 45,=. Penguin Adv., Vampire Killer, Maze Of Galious, Metal Gear, Nemesis 2, F-1 Spirit, Usas, Salamander. FL. 55,= p.st. King's Valley 2 FL. 65,=. Tel. 02232- 2125 (Michel, tussen 19.00 en 21.00 uur).

Te koop voor hobbyist: universele 64Kram memorymapper printje (excl. ramchips) voor MSX-1,2,2+ en epromprintje + 64Kb en 128Kb eprom + Nemesis (met beschrijving). FL. 125,= incl. verzendkosten. F. Koolbergen, Gelevinkstraat 44, 2151 AN Nw-Vennep.

Super Laydock (orig. MSX-1,2) met Ned. handleiding. Tevens 'Het grote peeks, pooks en truuks boek deel 2'. Tel. 02963- 1929 (Floris).

GEVRAAGD

Sony printer/plotter PRN-C41. MSX-Info jaargang 1 compleet, Jrg. 2 alleen nr. 1. Jrg. 3 alleen nr. 3. MSX Club Magazine Belgie blad nr. 1 t/m 22. Dynamic Publisher versie 2.2 evt. te ruilen met programma's. Tel. 01180- 11499

Ik zoek Nemesis 3. Ik heb Salamander, Penguin adv. King's Valley 2. Ruilen? Kopen? Ik heb ook nog spellen op cassette. O.a. Flintstones, The Games, Mask 2, Haunted House, Blow Up etc. Tel. 01718- 16305 na 18.00 uur.

Wie heeft nog een cartridge te koop, liefst SCC. Wie heeft tips voor USAS. Tel. 01729- 8961 (Erwin) of 01729- 8474 (Marco).

Gezocht: Maze Of Galious en Nemesis 2. Ik heb Eggerland 1, Konami's Boxing, Kung Fu 1 en 2, Knightmare en Green Beret. Tel. 01714- 12988 (Christian) na 18.00 uur.

Gezocht De Erfenis op disk of ruilen tegen The Living Daylights (orig. cass.) evt. met bijbet. Rene Blanken, Beijerscheweg 59, 2821 ND Stokwijk.

Gevraagd Spitfire 40. Tevens kontakt gezocht met MSX-1 diskgebruikers omg. Hoofddorp. Ronald Klop, v.d. Berghlaan 283, 2132 AH Hoofddorp. Tel. 02503- 11598.

Gezocht F1 Spirit cart. van Konami voor ca. FL. 50,=. Te ruil of te koop originele cart. Scion en Relics. Tevens kontakt gezocht met MSX-1 cass. gebruikers. Marco Schouten, Kolenbergstraat 50, 1685 CE Hoorn. Tel. 02290- 45509.

Ik zoek de Audio Sample Tape van de Philips Music Module NMS 1205 wegens aankoop 2e hands module. Mark Zellenrath, Hoefakker 2, 4901 GC Oosterhout. Tel. 01620- 51271.

Ik zoek de F.A.C. demo's en het adres van de F.A.C. Vergoeding mogelijk. Marc Kingma, Arubastraat 3, 8931 DE Leeuwarden. Tel. 058- 884544.

Wie kan mij tips en informatie sturen van het spel Elite uit Gids nr. 16 en 19. Ook eigen info welkom. Evt. tegen vergoeding. Bert Bos, Str. Soenda 13, Veendam. Tel. 05987- 20140

Gezocht: Knightmare 3 (Shalom) en Vampire Killer. Origineel. Tel. 01620- 33220.

Wie wil aan mij Nemesis 1 of F-1 Spirit verkopen? Of F-1 Spirit ruilen voor Nemesis 2. Martin Heres, Nyend 24, 9465 TR Anderen. Tel. 05924- 2810

Gezocht: Philips NMS 8220 ZONDER randapparatuur. Tevens keyboard voor Philips muziekmodule. Moet in prima staat zijn. Tel. 030- 941445 (na 14.00 uur).

Gezocht: originele Konami's. O.a. Frogger, Biljard, Mah-Hong, Cabage Patch Kids, Baseball MSX-1, Ping Pong en Twinbee. Moeten wel kompleet en onbeschadigd zijn, bestemd voor verzameling. Tevens te koop gevraagd: Philips NMS 8250. Tel. 01660- 3825.

Gezocht de Philips music module. Tel. 01880- 30480 na 18.00 uur.

MSX interface + diksdrive voor Sony HitBit MSX-2. Liefst omg. Leiden. P.Sloos, Asterstraat 180, Katwijk. Tel. 01718- 75554

Gevraagd: Nemesis 2, Family Boxing, Yaksa en Hydlide 3. Alles origineel. Tel. 01892- 16185

Gezocht kaarten Metal Gear uit het grote Peek's Poke's en Truuks boek. Tevens het spel Tetris. Richard Mol, De Fazant 112, 7905 HG Hoogeveen. Tel. 05280- 72347 na 16.00u.

Gezocht: Game Master en Nemesis (origineel). Tel. 010- 4258101 na 16.00 uur, vragen naar Daniel.

RUILEN

Wie wil mijn King's Valley 2 ruilen tegen Game Master (alles origineel). Jurgen Schepens, Rechtestraat 10, 5409 AJ Odiliapeel. Tel. 04132- 72842

Wie wil zijn F1-Spirit ruilen tegen mijn King's Valley 2 (orig.) Tel. 072- 610032 (Jeroen).

Wie wil zijn Konami SCC ruilen tegen mijn Vampire Killer. Tevens te koop: Bubble Bobble FL. 40,=. Tel. 04930- 16248.

Wie wil Maze Of Galious ruilen tegen F1-Spirit (origineel). Tevens te koop: Crusader, Topo Europa, Topo Wereld FL. 15,= p.st of FL. 30,= voor alle drie. Tel. 03451- 16515 (Willem Jan).

Jouw Arkanoid 2 tegen mijn Metal Gear (origineel) + FL. 10,=. Bas van Driel, Bendijkseweg 6, 8141 RP Heino. Tel. 05729- 2503.

Jouw Rastan Saga tegen mijn Usas. Tevens andere cartridges te ruil o.a. Metal Gear, Super Tritorn enz. Ook Outrun 2 gezocht. Tel. 01620- 22035 (Jeroen).

Super aanbod: Mijn Salamander (FL. 59,=) + Ease 1.3 (FL. 25,=) + Psycho World (FL. 20,=) + verz.kosten (alles orig.) ruilen tegen jouw Nemesis 3 (orig.) Tel. 077- 517646 (Jeroen).

Wie wil mijn originele Salamander ruilen tegen King's Valley 2. Maarten v. Roy, Bosscheweg 6, 5735 GV Aarle- Rixtel. Tel. 04928- 2011.

Te ruil: originele rompacks. Goonies, Green Beret, Maze Of Galious, Mopi Ranger, Mr. Ching en Topple Zip. Gert Jan Wijkhuizen, A. Verweijlaan 3, Haarlem. Tel. 023- 261266

Mijn Rambo + 3 keuzes uit de volgenden: Sky Jaguar, Road Fighter, Atlantic Land, Buck Rogers, Topo Ned., Topo Europa, Dammen tegen jouw Konami of andere Japanse cart. Tevens mijn Chess, Video-5, Tasword en Kruiswoord tegen jouw Rompack (liefst Firebird, Rastan, Nemesis of Eggerland of kopen voor FL. 50,= Tel. 04490- 48246.

Mijn Metal Gear + codes, tips, kaarten en spel situatie op tape tegen Vampire Killer of te koop voor FL. 50,=. Mark Zellenrath, Hoefakker 2, 4901 GC oosterhout. Tel. 01620- 51271

Wie wil zijn Outrun MSX-2 ruilen tegen mijn 30 MSX Hits + Feud + Amaurote + Int. Karate + The Games Winter Edition (alles op tape) + Konami Boxing. Waarde BFr. 4250 (ca. FL 236,=) Tel. 016-234806 (Belgie) tussen 19.00 en 21.00 uur. Vragen naar Neal.

Mijn Scramble Formation of Dragon King tegen jouw Rastan Saga, Arkanoid 2 of King Kong 2 (origineel) Tel. 040- 550421 (Marc).

Ik wil 2 cartridges van mij ruilen tegen 1 cart. van jou (MSX-1). Ik heb: Hypersport 1 en 2, Hyperolympic 1, Soccer en Car Jamboree. Tel. 01883- 18950 (Bas).

Mijn Metal Gear, Usas, Nemesis 2 ruilen tegen Xanadu, Metal Gear STAFF, Testament, King Kong 2, King's Valley 2 of Games Collection op disk. Hermann Skledar, Bagijnhof 13, Veen (n-Br.). Tel. 04164- 1616.

Mijn Metal gear + kaarten, tips en codes tegen jouw F1-Spirit. Origineel! R. Bouwland, Schillinkweg 2, Zeewolde. Tel. 03241-530.

Jouw Maze Of Galious of F1-Spirit tegen King's Valley 2 of Metal Gear (origineel). Eduard Kalsbeek, De Barrage 2, 9285 SL Buitenpost. Tel. 05115- 2783.

Mijn Battle Of Peguss tegen F1-Spirit of Nemesis 2 (origineel). J. Welling, Kielzog 10, 1276 GK Huizen.

Wie wil zijn F1-Spirit ruilen tegen mijn Salamander? (liefst Groningen of omg.) Tel. 050-253301 (Nicky).

Mijn King's valley 2 tegen jouw Maze Of galious, Xanadu of salamander (origineel). Ricky Bron, Huistelanderweg 107, 2238 VB Rijswijk. Tel. 070- 960328 (na 17.00 uur).

Mijn Penguin adv. evt. met bijbetaling tegen Metal Gear, King Kong 2 of Xanadu of kopen voor ca. FL. 50,=. Tel. 01820- 33044 (Edwin).

Wie wil zijn Ash Guin 2 of F1-Spirit ruilen tegen mijn Vampire Killer of USAS. Tel. 05910-12435 (Thijs Homveld).

Mijn Vampire Killer tegen jouw Metal Gear. Nemesis 1 tegen jouw Penguin adv. Super Rambo Special tegen jouw USAS. Alles origineel. D. Sinke, Damstraat 25, 4401 AC Yerseke.

Wie wil zijn MSX-2 rompack ruilen tegen mijn USAS. Tel. 010- 4776064 tussen 12.00 en 18.00 uur, vragen naar Said.

Wie wil zijn Inspector-Z ruilen tegen mijn Hydlide 1. Ik heb tevens Salamander, Atletic land en Monkey Academy te koop. Tel. 03418- 52343. Jan Koopmans, Heinestraat 18, 3882 DM Putten.

Mijn Nemesis 3 cartridge + Game Master + Ancient Ys ruilen tegen Hydlide 3 cartridge. Tevens te koop: Nemesis 2 FL. 55,= of Nemesis 2 + software op disk tegen Salamander. Davey v.d. Zeeuw, Erasmustuin 15, 2908 XG Capelle a/d IJssel. Tel. 010- 4581252.

Mijn F1-Spirit + Maze Of Galious tegen King's Valley 2 + Metal Gear. Tel. 03488- 675 (Hans).

Ik heb Nemesis 3, King's Valley 2, F1-Spirit, Scramble Formation, Super Rambo Special en Deep Forest te ruil tegen andere Japanse megaroms. Alles origineel! Tel. 08385- 40088 (Loek).

Gevraagd: muziek module van Philips + bijpassend keyboard tegen: Ikari Warriors + tips, Vampire, Nemesis 3, Fire Hawk, Star Fighter, Speedboatracer, Oh Shit!, The Heist, Spy Story, Break In, Pico Pico, Sorcery, Traingame, Sky Vision, Boardello, Oil's Well, Confused?, Beach Head, Musix, Scooter, Maze Unlimited, Hard Boiled. Tel. 072- 335963 (Arjan).

Mijn Metal Gear tegen jouw Usas (met knopje om SCC aan/uit te zetten). Nick Geerlings, De Volder 38, 5238 ZD Boxtel. Tel. 04116- 78247.

Mijn Salamander tegen jouw F1-Spirit. Bas Roos, Tel. 072- 333197

Wie wil zijn Parodius ruilen tegen mijn King's Valley 2 + Footballer of the Year? Roland van Bezooijen, Westerzicht 586, 4385 BV Vlissingen.

Wie wil mijn originele King's Valley 2 ruilen tegen Knightmare 3 (origineel en compleet). Peter v.d. Galien, Kavelweg 46, 9108 MG Broeksterwoude. Tel. 05111- 2747 (na 16.00 uur).

Jouw geheugenuitbreiding 512K tegen mijn Sony plotter/printer PRN-C41 (4 kl.) + Usas. J. Attema, Tweede laan 4, 9331 ES Norg. Tel. 05928- 13325 (Jan).

Wie wil mijn King's Valley 2 ruilen tegen Rastan Saga, Xanadu of Yaksa. Rene Visser, Dorpsstraat 43, Zorgvlied. Tel. 05212- 7429.

Wie wil zijn originele Penguin Adv. ruilen tegen mijn King's Valley 2? Joost Damad, K. Cardijnlaan 31, 2350 Vosselaar, Belgie. Tel. 09-32-14-611753

DIVERSEN

Kontakt gezocht met MSX-2 freaks (alleen MSX-2 met DS drive) tussen 14 en 20 jaar die met mij demo's willen maken en spellen en programma's willen ruilen. Alleen omg. Alkmaar/Langedijk. Christiaan Woud, Karper 13, 1722 HK Zuid Scharwoude. Tel. 02260- 18022.

Kontakt gezocht met MSX2+ en/of FM-Pac gebruikers. Ik heb een MSX2+, maar nog niet zoveel software hiervoor. Wie helpt? Originele demo's, spellen, toepassingen. Alles is welkom. Bas Labrugere, Kerkstraat 39, 8471 CE Wolvega. Tel. 05610- 14194.

Wie helpt mijn zoontje (en ook mij) aan Super Soccer en Dunkshot dan wel andere leuke (sport) spellen voor MSX-1 cassette. Ben in het bezit van VG8020. Misschien heb ik wat voor jou. M.Baard, Reilinksweg 61, 7451 CP Holten. Tel. 05483- 62667.

MSX-CLUB "THE GAMEWARRIOR": Onze club houdt zich vooral bezig met spelletjes(een spellen- freak club dus). Om de ca. 2 maanden komt er een blad uit met spelbesprekingen en speltips van de nieuwste spelletjes. Het blad kost FL6,-, een abonnement is voor zes nummers en kost FL30,-. Interesse? Bel of schrijf dan:

Remon Breevoort of Marco Landman
J. Vermeerstr 21 P. Gabrielstr 76
6717 SL EDE 6717 RD EDE
TEL: 08380-35716 TEL: 08380-36393

De MSX-Club Alphen a/d Rijn zoekt leden in Alphen en omstreken. Iedereen die in het bezit is van een MSX computer (1/2/2+) kan lid worden. De contributie is FL. 2,50 per maand. Hiervoor krijg je ons clubblad, dat 12x per jaar verschijnt en ben je welkom op onze clubdagen (10 tot 12 keer per jaar). Ook hebben we de nieuwste software en clubkorting op sommige artikelen. De club is niet alleen voor game-freaks, maar ook voor serieuze programmeurs. We proberen elkaar te helpen door kennis uit te wisselen. Schrijf naar: H. Dechering, Vivaldihof 29, 2402 VD Alphen a/d Rijn of bel tussen 19.00 en 21.00 uur naar: 01720- 43122 (Harrie). De clubdag is altijd de laatste zaterdag van de maand.

Kontakt gezocht met Amiga gebruikers om software en ervaring uit te wisselen. Bas Roos, De Vlei 22, 1852 KE Heiloo. Tel. 072- 333197 (na 17.00 uur).

MSX CLUB GOUDA is een snelgroeiende club voor MSX-ers met diskdrive. Wij organiseren 10 clubdagen per jaar en u krijgt ons clubblad voor FL. 17,50 op de clubdagen. Per post kan ook, maar dan voor FL. 35,=. De allernieuwste software is altijd aanwezig. Tevens hebben we alle MSX bladen. Voor vragen en problemen kunt u bij onze deskundige programmeurs terecht. We hebben ook spelwedstrijden met prijzen. Word lid en maak het bedrag over op Rabobank nr. 322508185 t.n.v. A.E. Prosman, Middelblok 159, 2831 BM Gouderak. Iedereen is welkom op iedere 2e zaterdag van de maand op het adres Middelblok 150 te Gouderak. Er is weer een clubdag op 7 oktober. Tot ziens.

MSX USER GROUP 33 is a club who search contacts and works for free software (Music Module Extend Software, games, utilities etc.) MSX User Group 33, 62 Rue Calixte Camelle, 33110 Le Bouscat, France.

ALF'S BBS is 24 uur per dag on-line. Telefoon: 040-422397. ALF'S BBS omdat er ook mensen zijn die met een echt BBS willen bellen.

LISTING CONTROLE PROGRAMMA

De listingtester is een hulpmiddel voor de lezers die de programma's uit ons blad zelf intiKKen. Achter de programma's, die met deze tester gecontroleerd Kunnen worden, staat een controletelling. Door nu zo'n programma met deze tester te controleren wordt eveneens een telling verKregen die -per regel- overeen moet Komen met de telling in het blad. Zijn de getallen achter de regelnummers hetzelfde, dan is het vrijwel zeKer dat deze regel goed is overgenomen.

WERKWIJZE
Eerst moet dit controleprogramma FOUTLOOS overgenomen worden en worden weggeschreven op cassette of disKette als ASCII-file met de volgende opdrachten:

SAVE"CAS:TESTER",A (voor cassette).
SAVE"A:TESTER",A (voor disKette).

Dit hoeft slecht eenmaal te gebeuren; verder Kan dit programma voor alle listings worden gebruiKt.

Vervolgens moet het te controleren programma worden ingetiKt. Is dit gedaan, dan het programma eerst wegschrijven naar cassette of disKette en niet eerst RUNen, want bij sommige fouten Kan het programma blijven hangen en bent u het Kwijt; alles moet dan opnieuw worden ingetiKt. Nu Kan het controleprogramma worden ingelezen en achter het te controleren programma worden geplaatst met de opdracht:

MERGE"CAS:TESTER" (voor cassette)
MERGE"A:TESTER" (voor disKette)

Vervolgens Kan de controle worden gestart met: RUN 65000.
Let erop de fouten te corrigeren in het originele programma. Na het laden van het controleprogramma staat dit nameliJK achter het eigenliJKe programma en vormt nu bbn geheel. In sommige gevallen Kan dit extra stuK programma problemen geven b.v. met de geheugenruimte!

REM-regels worden niet gecontroleerd. Mocht het voorKomen dat REM-regels wel exact moeten worden overgenomen, dan zal dit bij het desbetreffende programma worden vermeld. Bij Kleine of eenvoudige programma's wordt geen controletelling geplaatst. OoK worden meestal geen tellingen geplaatst bij programma's die deel uitmaKen van een artiKel. Deze programma's (of stuKKen programma) verschijnen ooK meestal niet op de cassette of disKette van de programma- service.

Sommige programma's hebben een eigen controle. Bij deze programma's ontbreeKt de controletelling of staat slechts een telling voor het gedeelte dat niet door het programma zelf wordt gecontroleerd. (Meestal BASIC-gedeeltes bij een machi- netaal programma).

Er staat geen 'zelftest' meer bij dit controleprogramma daar er afwiJKingen in de telling Kunnen voorKomen wanneer de controle via het beeldscherm plaatsvindt of wanneer het programma al een Keer is geRUNd. Om dezelfde reden dient het te controleren programma ooK alleen ingeladen te worden voor de controle en moet men NIET eerst RUN geven. Na het RUNen zal de controle -bij sommige regels- een andere waarde geven!!

```
65000 ' ************************
65010 ' *  LISTING  TESTER     *
65020 ' * Door Alfred  Debels *
65030 ' * en J. Nieuwenhuyzen *
65040 ' * MSX-Gids Lelystad   *
65050 ' ************************
65060 '
65070 CLS:CLEAR:SCREEN 0:WIDTH 40:PRINT
65080 PRINT "Weergave via beeldscherm of p
rinter?"
65090 PRINT :PRINT "B of P?: "
65100 X$=INKEY$:IF X$<>"B" AND X$<>"P" THE
N 65100
65110 START=32769!
65120 RG=START+2: T=0
65130 REM
65140 VR=PEEK(START)+256*PEEK(START+1)
65150 NR=PEEK(RG)+256*PEEK(RG+1)
65160 IF VR=0 THEN 65270
65170 IF NR>=65000! THEN 65270
65180 S=0:FOR I=RG+2 TO VR-1
65190 A=PEEK(I)
65200 IF A=143 THEN I=VR:GOTO 65220
65210 S=S+(A*(I-RG))
65212 IF S>32000 THEN S=S/2
65214 S=SMOD256
65216 NEXT
65220 S=SMOD256
65230 T=T+S
65240 IF X$="B" THEN PRINT USING "Regel:##
### - ###";NR,S:GOTO 65260
65250 LPRINT USING "Regel:##### - ###";NR,
S
65260 START=VR: RG=VR+2:GOTO 65140
65270 IF X$="P" THEN 65290
65280 PRINT:PRINT "Totaal: ";T: END
65290 LPRINT "Totaal: ";T: END
```


ABONNEMENTEN

EEN ABONNEMENT IS VOORDELIGER EN JE MIST GEEN NUMMERS!

Een abonnement op de MSX-Gids kost FL.40,= per 6 nummers en is te verkrijgen door overmaking van dit bedrag op Giro: 5036011 t.n.v. J.Herps, Postbus 516, Lelystad.

Voor Belgie: Bfr. 750 op bankrekeningnummer 235-0430464-87 bij de Generale Bank te Hasselt, t.n.v. J.Herps te Lelystad.

Abonnementen worden aangegaan voor een periode van 12 maanden en de abonnees krijgen, voor het verstrijken van het abonnement, een bericht van de uitgeefster en kunnen dan hun abonnement verlengen. Indien een verlenging niet gewenst is hoeft verder niet te worden betaald; opzeggen van een abonnement is niet nodig, maar wordt wel op prijs gesteld.

Girobetaalkaarten of Eurocheques (vergeet niet het nummer op de achterzijde) voor een abonnement kunnen gestuurd worden naar: Uitgeverij Herps, Postbus 516, 8200 AM Lelystad.

MSX-GIDS SOFTWARE

DAMMEN
(Versie 2. MSX 64K.)

Diskette . . . . . FL. 32,50 (Bfr. 650)

VEROVERAAR
MSX-2 RISK variant in 2 versies.

Diskette . . . . . FL. 32,50 (Bfr. 650)

ULTRA BASIC

* 43 nieuwe instructies voor MSX BASIC.
* Neemt geen extra geheugen in beslag van de normale BASIC.
* Blijft na RESET in het geheugen.
* Voor MSX 64K

Diskette . . . . . Fl. 49,50 (Bfr. 920)

VERZAMELDISK SPELLEN
Spellen uit MSX Gids 1 t/m 10

Diskette . . . . . FL. 19,95 (Bfr. 375)

ADRESSENBESTAND + KLADBLOK

MSX 3.5 DISK . . . FL. 29,95 (Bfr. 595)
PC 3.5/5.25 . . . FL. 29,95 (Bfr. 595)

VERZAMELDISK EDUCATIEF
Programma's uit MSX Gids 1 t/m 10

Diskette . . . . . FL. 19,95 (Bfr. 375)

KASBOEK

24 INKOMSTEN- EN UITGAVEN RUBRIEKEN
BTW BEREKENING
AUTOMATISCHE KWARTAAL- EN JAARAFSLUITING
CUMULATIEVE TOTALEN
MENU GESTUURD

Voor MSX-1/2 of PC met diskdrive + printer.

Diskette . . . . . FL. 19,95 (Bfr. 375)
Voor ABONNEES . . . . FL. 17,95 (Bfr. 340)

DISKMAGAZINES
Complete tijdschriften op disk.

* Software recensies
* Mini Gids
* Programma's
* Spel poke's en tips
* Informatie

Diskmagazine #1 . . . FL. 24,95 (Bfr. 470)
Voor abonnees . . . . FL. 19,95 (Bfr. 375)

Diskmagazine #2 . . . FL. 19,95 (Bfr. 375)
Voor abonnees . . . . FL. 17,95 (Bfr. 340)

DISKMAGAZINE 3 BESTAAT UIT 2 DISKETTES!

Diskmagazine #3 . . . FL. 32,50 (Bfr. 650)
Voor abonnees . . . . FL. 29,95 (Bfr. 595)

Deze programma's zijn verkrijgbaar door het bedrag over te maken op Postbanknummer 5036011 t.n.v. J. Herps te Lelystad.

Voor Belgie:
Bankrekeningnummer 235-0430464-87 bij de Generale Bank te Hasselt t.n.v. J. Herps, Postbus 516, 8200 AM Lelystad.

Vermeld bij uw bestelling duidelijk om welk programma het gaat.

De prijzen zijn incl. verzendkosten. Verzending onder REMBOURS FL. 8,= extra. Bij bestellingen boven FL. 100,= geen rembourskosten. Tel. 03200-47218

Deze software is ook verkrijgbaar bij TIME SOFT Amsterdam, Beukenweg 7, 1092 AX Amsterdam.

MSX UTILITY DISK

EDIT PROGRAMMEERHULP
DISK DOCTOR (MSX-2, MSX-DOS)
DISK FREE COUNTER
SCHERMBEWAARDER
TALSTELSEL OMREKENEN
MC-DATA OMZETTER
SOUND DIGITIZER (MSX-2)
DISK-TAPE OVERZETTER
TAPE-DISK OVERZETTER
SOUNDER: P.S.G. programmeerhulp
4 X SECTOR COPY
SPRITE EDITOR

EDIT: door slechts het intoetsen van de eerste letter krijgt u onder de 10 funktietoetsen MSX-BASIC opdrachten die met deze letter beginnen. Een uitstekend hulpmiddel voor diegenen die niet snel kunnen typen. Deze edit mogelijkheid is een zeer gewaardeerd hulpmiddel op andere computermerken.

DISKDOCTOR: de meest uitgebreide monitor- editor tot nu toe voor MSX-2 onder MSX-DOS: SELECT- REPAIR files, READ data, CHANGE- WRITE- PRINT- STORE- RESTORE sectoren, blok manipulaties en zeer veel andere mogelijkheden. Een programma dat voorheen alleen op andere computers zoals de PC te vinden was. Zeer gebruiksvriendelijk met 'pull down' menu's in duidelijke kleuren.

De diskfree counter kan meerdere diskettes verwerken. Het talstelsel programma rekent meteen om naar meerdere talstelsels en het sectorcopy programma uit MSX-Gids nummer 5 is opgesplitst in 4 sector copy programma's: enkelzijdig met 1 drive, enkelzijdig met 2 drives, dubbelzijdig met 1 drive en dubbelzijdig met 2 drives. De SPRITE EDITOR is een programma uit MSX-Gids nr. 3 en het tape naar disk conversie programma komt uit MSX-Gids nr. 10.

De programma's worden geleverd op 3.5 diskette plus een uitgebreide handleiding. Om goed te kunnen werken met het programma SOUNDER zit in de handleiding een kopie van het P.S.G. artikel uit MSX-Gids nr. 2.

Prijs utility disk . . . . . FL. 29,95 (Bfr. 595)
VOOR ABONNEES . . . . FL. 24,95 (Bfr. 470)

Het programma is te bestellen door het bedrag over te maken op Postbanknummer 5036011 t.n.v. J. Herps te Lelystad. Voor Belgie: Bankrekening nummer 235-0430464-87 bij de Generale bank te Hasselt t.n.v. J. Herps, Postbus 516, 8200 AM Lelystad.

Vermeld bij uw bestelling 'utility disk'. De prijs is incl. verzendkosten en deze disk is ook verkrijgbaar bij: TIME SOFT Amsterdam, Beukenweg 7, 1092 AX Amsterdam.