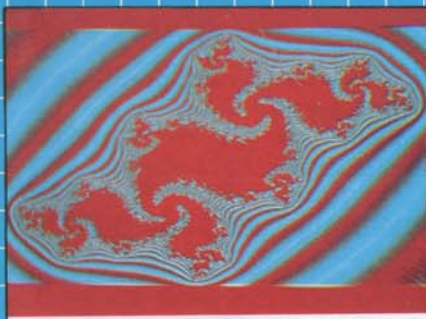
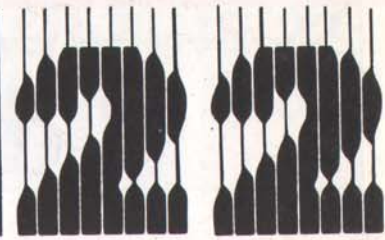


# MSX

# CLUB magazine



- Programmeertechnieken :  
**stoeien met Eggerland II**
  - Solitaire
  - jaaroverzicht 1988
  - Programmeertips
  - Zombies
  - Soundeffecten in machinetaal
  - LOGO :  
**computerhulp bij huiswerk**
  - Interjoy
  - Balspel
  - Joysticktester
  - **HARDWARE-PROJECT :**  
**geheugenuitbreiding**
  - Stempels voor DYNAMIC PUBLISHER  
(diskabonnement)
  - Fractal animation
  - Softwarebesprekingen
  - Galf : SUPERSPEL (ook voor MSX 1!)
  - test :KUN-BASIC
  - Speeltips 15
  - Etikettenlabels (3)
- EXTRA :**
- MSX NEWS 3 (voor diskabonnees)

**Programmeerwedstrijd:**  
3 KLEURENMONITORS TE WINNEN



# de nieuwste PC's zijn Philips Computers

Kwaliteit,  
betrouwbaarheid en  
gebruiksvriendelijkheid  
kenmerken  
de NMS 9100  
de nieuwste  
Philips Computer



3 versies:  
(zonder monitor)

**NMS 9105:**  
met 512 KB RAM geheugen  
(uitbreidbaar tot 640 KB RAM  
en 1 floppy disk drive (720 KB)

**NMS 9110:**  
met 640 KB RAM geheugen  
en 2 floppy disk drives (2 x 720 KB)

**NMS 9115:**  
met 640 KB RAM geheugen  
1 floppy disk drive (720 KB)  
en 1 hard disk (20 MB)

De NMS 9100 heeft 1 of 2 disk drives voor floppy disks van 3.5 inch (de nieuwe wereldstandaard) met een dubbele capaciteit van 720 KB.

De processor INTEL 8088-2 TURBO is omschakelbaar tussen de snelheden 4.77 of 8 MHz.

Ondanks zijn compacte, plaatsbesparende design heeft de NMS 9100 alles aan boord: een video kaart, een parallelle en een seriële poort en een clock chip. En toch zijn er nog 4 XT-poorten vrij voor andere kaarten.

De ingebouwde video kaart laat u toe zelf uw monitor te kiezen: ze combineert Hercules- en MDA-mogelijkheden (voor monochrome monitor) en CGA en Plantronics (voor kleurenmonitor).

Bij de NMS 9100 wordt ook software geleverd: MS-DOS versie 3.21 Een GW-Basic, versie 3.1. Een tutor en een help disk begeleiden u bij de eerste stappen. Alle details kan u terugvinden in de nederlandse handleiding.

**PHILIPS**



ANTWOORDCOUPON  
Voor meer informatie, stuur deze coupon, volledig ingevuld, aan  
PHILIPS CONSUMER PRODUCTS nv  
Afdeling New Media Systems  
de Brouckereplein 2, bus 9  
1000 Brussel

Naam \_\_\_\_\_  
Adres \_\_\_\_\_  
Postnummer \_\_\_\_\_  
Gemeente \_\_\_\_\_

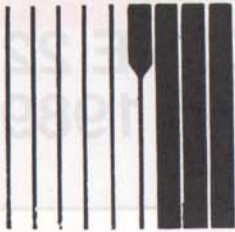
# MSX CLUB MAGAZINE 22

## JANUARI - FEBRUARI 1989

<b>Programmeertechnieken</b>	<b>4</b>
Stoeien met Eggerland ??.. ja, maar dan wel met de eggerland-acteurs & decors. Frank vertelt hoe hij de prachtige eggerland-plaatjes voor het grote peeks,pokes en truuks boek II creëerde. Het diskabonnement bevat ook de eggerland-tabel voor gebruik met SUPERFONT.F.Druiff	
<b>Persberichten</b>	<b>10</b>
De jaarlijkse PTC-OPEN DAG (uiteraard is onze club ook aanwezig). C.U.C. en CP/M PLUS.	
<b>Solitaire</b>	<b>12</b>
Het spel voor eenzame zielen. <i>W. Dewijngaert</i>	
<b>Jaargang 88</b>	<b>14</b>
Een cronologisch & alfabetisch overzicht van onze publicaties in 88. Zie ook p.19 voor het jaarboek 88 + schijven (workshop '88)	
<b>TIPS</b>	<b>18</b>
Een paar leuke programmeer-hulpen van <i>Thijs Geerlings</i> .	
<b>Zombies</b>	<b>20</b>
Tijdens uw verlof op Tahiti loopt U tijdens een uitstapje verloren ... voldoende reden om de Zombie op te sporen. <i>L.Timmermans</i>	
<b>Soundeffecten in machinetaal</b>	<b>24</b>
OK, het is veel eenvoudiger in BASIC, maar Raoul vindt moeilijk veel leuker. <i>R.Dorissen</i>	
<b>Computerhulp bij huiswerk</b>	<b>28</b>
Voor deze aflevering ontleende Jef een idee uit 50 MSX LOGO PROJECTEN. (zie adv. p. 27) <i>J.Verwimp</i>	
<b>Interjoy</b>	<b>30</b>
Een variatie met hout en gaas op het joystick-gebeuren. <i>M.Hondema</i>	
<b>Balspel</b>	<b>35</b>
Raf bewijst dat je op 1 pagina een leuk spel kan publiceren. (MSX2). <i>R.Coremans</i>	
<b>Joysticktester</b>	<b>36</b>
Is een joysticktester een nuttig attribuut, of is dat meer een grapje om weer eens een programmaatje te kunnen maken ? Leest U maar... <i>P.Volleberg</i>	
<b>CHECKSUM-lijsten &amp; diskabonnement</b>	<b>39</b>
Deze katern bevat de lijsten met controlegetallen en de toelichting bij aflevering 22 van het diskabonnement.	
<b>Geheugenuitbreiding</b>	<b>44</b>
Een prachtig hardware-project voor geoefende soldeurs. Lees eerst p. 49 ! <i>M.Veillefon</i>	

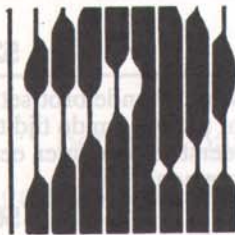
<b>Stempels &amp; plaatjes</b>	<b>50</b>
Op deze bladzijden vindt U het materiaal waarmee we onze diskabonnees verwennen.	
<b>Fractal animation</b>	<b>52</b>
Wie stilaan uitgekeken raakt op de statische "Mandelbrot-set", heeft met deze programma's weer eens wat anders om de tijd te doden. Zonder diskabonnement moet je eerst je computer een dagje laten rekenen en tekenen.. <i>R.&amp; W.Coremans</i>	
<b>Softwarebesprekingen</b>	<b>56</b>
De volgende nieuwe titels werden door onze correspondenten op de speelbank gelegd : Astro Plumber, King & Balloon, Pac-man, The inheritance, Warp Warp, Blow Up, The Flintstones, Danger Mouse & Rally X.	
<b>Golf</b>	<b>62</b>
Beslist de moeite, dit futuristisch golfspel ... ook geschikt voor MSX 1 ! Probeer de finale te halen, daar wacht U een mooie verrassing. <i>W. Dewijngaert</i>	
<b>KUN-BASIC</b>	<b>71</b>
Vriendelijke jongen, die Paul, maar hij maakt zich nu wel even boos over de povere presentatie door Sparrowsoft. Heren producenten, houdt er rekening mee ! <i>P.Monstrey</i>	
<b>Budgetcontroller</b>	<b>73</b>
Een club-productie van <i>Jos Simal</i> .	
<b>Speeltips 15</b>	<b>74</b>
Glunderend van fierheid (zijn nieuwe PEEKS, POKES & TRUUKS-boek is net van de pers), brengt GAMEMASTER Wim deze collectie speeltips binnen.	
<b>Etikettenlabels</b>	<b>78</b>
De laatste(?) aflevering van deze trilogie : etikettenlabels met extra kleine letters voor STAR-printer. <i>P.Volleberg/D.Smulders</i>	

**EXTRA :**  
**MSX NEWS 3**  
**(voor diskabonnees)**



## MSX-club

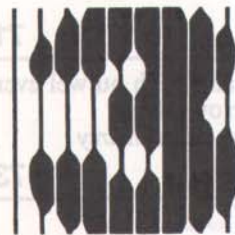
MSX-CLUB is een vereniging voor MSX-gebruikers in België en Nederland. Aansluiten bij de MSX-CLUB betekent dat U kan gebruik maken van de kennis en inzet van vele collega's MSX-ers. We organiseren regelmatig bijeenkomsten in België en Nederland waar ervaringen en ideeën kunnen uitgewisseld worden. Voor dringende problemen kan U contact opnemen met onze medewerkers.



## MSX-magazine

In onze tweemaandelijks uitgave vindt U vele programma's en bijdragen die U wegwijs maken in de complexe wereld van MSX-BASIC, machinetaal, hardware en de vele andere aspecten van het MSX-gebeuren. We melden U wat er nieuw is op de markt, publiceren testrapporten en brengen een overzicht van hetgeen U kan vinden in binnen- en buitenlandse tijdschriften. We hebben uitwisselingsakkoorden met verschillende buitenlandse uitgevers.

Uw bijdragen zijn belangrijk, het gaat tenslotte om UW MSX-computer. Uw vragen, antwoorden, programma's en artikelen zullen mede de richting en de inhoud van ons tijdschrift bepalen.



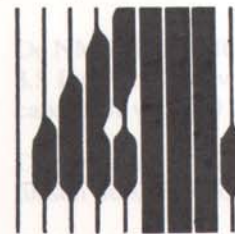
## MSX-soft

Naast onze eigen uitgave bieden wij een geselecteerde keuze uit binnen- en buitenlandse pakketten.

Uw programma's kunnen ook opgenomen worden in onze bibliotheek, U krijgt een aantal programma's in ruil of U kan opteren voor een aangepaste financiële vergoeding.

We hopen dat U hier 3 keiharde redenen hebt gevonden om vandaag nog lid te worden van de MSX-club, kruip eens in de pen of achter het toetsenbord en laat wat van U horen.

Beschikt U over redelijk wat vrije tijd en bent U al behoorlijk thuis in de MSX-wereld dan kan U misschien als vaste medewerker onze redactie komen versterken. We spreken dan verder wel af hoe we uw inzet en onkosten kunnen vergoeden.



## lidmaatschap

Tarieven lidmaatschap + abonnement

België: 850 fr. Nederland 45 gld.

Een abonnement loopt van januari tot december, verschenen nummers van de lopende jaargang worden nagezonden.

Er bestaat ook de mogelijkheid om samen met het tijdschrift alle gepubliceerde programma's op disk 3 1/2 te ontvangen:

lidmaatschap + tijdschrift + diskabonnement: 2250 fr/122 Gld

Betalingswijze:

1. opsturen van Eurocheque naar: MSX-Ledenadministratie p/a J. Verwimp, Geneinde 27, 3180 Westerlo, België

2. overschrijving op bankrekening:

voor België: Generale Bank Tongerlo 230-0096323-22

voor Nederland: AMRO-bank Baarle-Nassau 46.07.36.051/

giro 1091055

Gelieve bij hernieuwing uw lidnummer te vermelden.



# magazine

## TWEEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT VOOR MSX-GEBRUIKERS

een uitgave van MSX-club,  
afdeling van DAINamic VZW  
Mottaart 20, B-3170 Herselt

Redactie :

Dirk Bonné

Freddy De Raedt

Jef Verwimp

Willy De Winter

Herman Bellekens

Frans Couwberghs

Guido & Daniël Goyvaerts

Willy Coremans

Jef Van Hoof

Wim & Hugo Dewijngaert

Clark De Spiegeleer

hoofdredacteur Nederland :  
Frank Druiff (010) 425 42 75  
secretariaat Nederland :

p/a Cock Leentfaar  
Haantjesvliet 12  
3271 TC MIJNSHERENLAND

hoofdredacteur België :

Wilfried Hermans

(014) 54 59 74

secretariaat België :

p/a Mottaart 20  
3170 Herselt

correspondent Frankrijk :  
Cedric Dufour

correspondent England :  
Dave Atherton

fotografie :  
Paul Neuts

vormgeving :



advertentie-exploitatie :  
Herman Bellekens

MSX is een handelsmerk  
van MICROSOFT Co.

voor mij werkte dat gruttiger. Ik heb toen een programma geschreven om de Eggeland-fie te bekijken. Ik ging ar

Werkdag

## Beste lezer,

### Experiment ?

Vele Nederlandse MSX-gebruikers hadden ons al wel eens gevraagd of ons blad ook niet in de Nederlands kiosk kon worden geplaatst. Na contact met de drukker ( wat kost dat ?) en de distributie-organisatie (hoe werkt dat ?) hebben we de uitdaging dan maar aangenomen. Binnen een half jaartje stellen we dan wel vast of het bij een experiment zal blijven. Wij hebben er alleszins vertrouwen in.

Eigenlijk zouden we voor die (vele ?) nieuwe lezers onze club even moeten voorstellen: We zijn een club voor Nederlandstalige MSX-gebruikers (dus Vlaanderen en Nederland). Vanwege de geografische spreiding is ons blad het belangrijkste contactorgaan. Telefooner en schrijven kan uiteraard ook, de nummers en adressen vindt je in de colofon. Je kan ook kennismaken met onze medewerkers tijdens een van de vele beurzen waar we aan deelnemen. (zie verder)

### Programmeerwedstrijd

De inhoud van ons blad bestaat hoofdzakelijk uit inzendingen van ijverige leden. Als een inzending wordt gepubliceerd, krijgt de auteur daarvoor een aantal softwarebonds toegestuurd. Daarmee kunnen dan programma's, boeken of andere zaken worden besteld.

Ter gelegenheid van onze introductie in de Nederlandse kiosk hebben we voor onze lezers een programmeerwedstrijd georganiseerd.

Alles is welkom : programma's, een verhaal, hardware-projecten... Uit de ingezonden (en gepubliceerde) bijdragen van nummers 23, 24 en 25 zal een jury telkens de leukste, meest interessante of meest waardevolle bijdrage kiezen, de auteur wordt beloond met een heuse RGB-kleurenmonitor. (Af te halen in Herselt of Rotterdam).

Je kan vanaf nu uw inzending sturen naar de respectievelijke redactieadressen (zie colofon). Stuur cassette of schijf met toelichting (afgedrukt en eventueel ook op schijf), vergeet niet uw naam en adres te vermelden !

### Beurzen

We melden hier de beurzen waar onze club zal vertegenwoordigd zijn :

- 11 maart SALA-info beurs RAI Amsterdam
- 25 & 26 maart De Arend 1e Breeuwersstraat Amsterdam
- 8 april PTC Open dag Brabanthallen 's Hertogenbosch (zie ook p.10)

## II Stoeien met Eggeland II

### Checksum

De middelste katern van dit nummer bevat de toelichting bij het diskabbonnement, het checksum-programma, en de checksum controlegetallen. Voorheen werd deze informatie los bij het blad geleverd, door de losse verkoop is dit niet meer mogelijk. We hebben dit materiaal midden in het blad gebracht, zodat je het eventueel makkelijk kan verwijderen.

### MSX NEWS

De diskabonnees ontvangen met dit nummer uitgave 3 van MSX NEWS. Wie nog geen diskabbonnement heeft en toch wil kennismaken met MSX NEWS kan een exemplaar bekomen mits betaling van 200 fr/ fl 10. Voor Nederland kan U rechtstreeks bestellen bij de auteurs : **Robert Bleumer, Kanaalstraat 7, 6541 XJ Nijmegen.**

### Het grote PEEKS, POKES & TRUUKS boek II

Zoals je op de omslag wel kan merken, is deel II van deze publicatie nu beschikbaar. Als je dit boek(80 p.) wenst te ontvangen, stel het dan niet te lang uit. Deel I was na een paar maanden al uitgeput en we hebben vele spelfanaten moeten ontgoochelen...

Veel lees- en programmeerplezier, tot de volgende keer,

de redactie

## Stoeien met Eggerland II

In nummer 21 van ons blad was ik vol goede moed aan een beschrijving van het editeren op de MSX begonnen. Hierbij vanzelf de afspraak het verhaal in een of meer volgende afleveringen af te maken. Door andere bezigheden de afgelopen tijd ben ik er nog niet toe gekomen om het artikel af te maken, maar we houden het tegoed. Voor mij is het belangrijker om dit vervolg niet nu af te maken maar eerst deze aflevering te schrijven. Er waren namelijk meerdere verzoeken van een aantal intimi, die mij verzochten over Eggerland te schrijven. En inderdaad moet ik zelf ook erkennen dat ik in mijn eggerlandescapades veel zaken gedaan heb die voor velen in totaal andere gevallen interessant kunnen zijn.

### Eggerland

In de afgelopen tijd heb ik mij onder andere beziggehouden met het spel Eggerland-2 van HAL Laboratory Inc.. De resultaten daarvan kunt u bekijken in ons nieuwe **Peeks, Pokes en Truiks boek deel 2**. Ik vond dat het voor het beschrijven van de oplossingen van de vele velden beter was om er de velden zelf bij te tonen. Maar hoe kom je aan die velden? Je kunt natuurlijk een camera naast je monitor leggen en steeds een plaatje maken. Voordeel is dat je ze

```

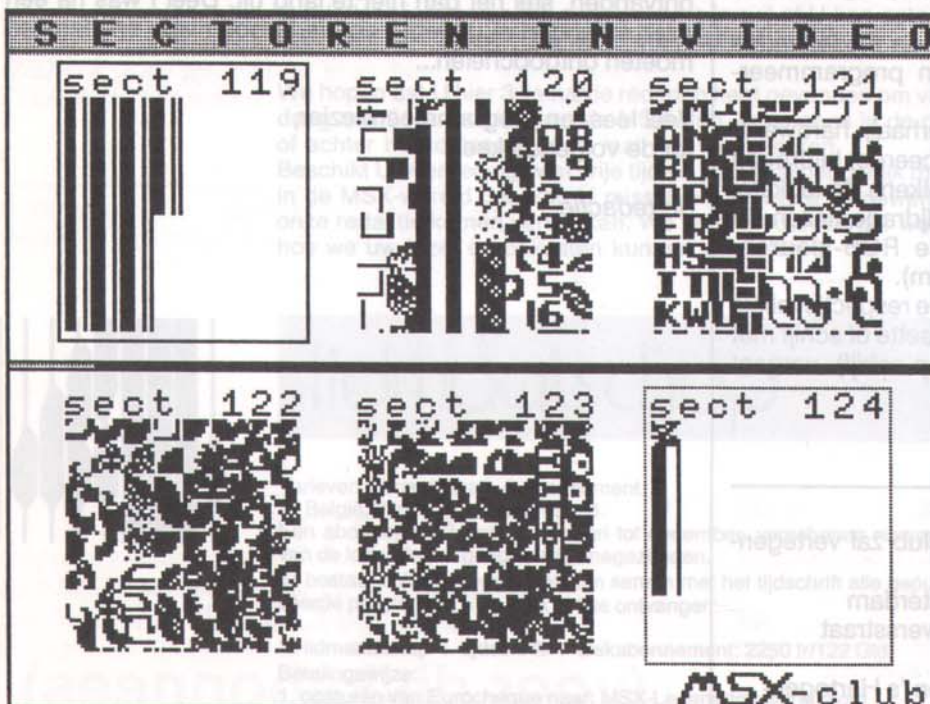
100 REM toon sectoren in videoformaat / F.H. Druijff - 11/88
110 A$=DSKI$(0,0):S=PEEK(&HF352)*256+PEEK(&HF351)
120 SM=PEEK(S+19)+PEEK(S+20)*256:'hoeveel sectoren op schijf
130 CLS:INPUT "Welke sector moet ik beginnen ";Z:IF Z>SM OR
Z<0 GOTO 130
140 COLOR 1,7,4:OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
150 SCREEN 2:CLS:A$="S E C T O R E N I N V I D E O"
160 B$="M+4,-8M+2,+4M+2,-4M+4,+8M+7,+0M+1,-2M-1,-2M-4,+0M-1,-2M
+1,-2M+7,+0M+8,+8BM-8,+0M+8,-8"
170 LINE (0,0)-(255,12),11,BF:LINE (0,11)-(255,11),1:LINE
(0,1)-(255,1),1
180 DRAW "BM8,3":PRINT #1,A$:DRAW "bm9,3":PRINT #1,A$
190 DRAW "BM183,189"+B$:DRAW "bm184,189"+B$
200 DRAW "BM214,183":PRINT #1,"-club"
210 LINE (0,96)-(255,98),1,BF:A$=DSKI$(0,Z):'Lees sector
220 S=PEEK(&HF352)*256+PEEK(&HF351):'Waar staat systeembuffer
?
230 READ X,Y:IF X=0 THEN RESTORE:GOTO 230
240 DATA 16,16,96,16,176,16,16,104,96,104,176,104,0,0
250 LINE (X-2,Y-2)-(X+66,Y+74),15,B:LINE
(X,Y)-(X+64,Y+7),7,BF
260 DRAW "bm=X;,-Y":PRINT #1,"sect":DRAW "bm+3,+0":PRINT
#1,USING "####";Z
270 SP=0:XV=X+256+Y*32:FOR I=0 TO 448 STEP 64:XQ=XV+I/8:FOR
J=0 TO 56 STEP 8
280 XP=XQ+J*32:IF INKEY$="" THEN C=8:GOTO 310
290 SI=S+I+J:FOR K=0 TO 7:VPOKE XP+K,PEEK(SI+K):PSET
(SP,97),11:SP=SP+.5:NEXT
300 NEXT:NEXT:C=7
310 LINE (X-2,Y-2)-(X+66,Y+74),C,B:Z=(Z+1) MOD SM:GOTO 210
    
```

### SECVIDEO

dan in kleur hebt. Nadeel is echter de vrij zwakke reproduceerbaarheid. U zult zelf al vaak hebben vastgesteld dat foto's van beeldschermen ook als die in alle rust en onder de meest professionele omstandigheden gemaakt worden toch niet bepaald overduidelijk zijn. Laat staan een camera die niet vast blijft staan en velden die door hun kleurvlakken steeds wisselen. Kortom, vergeet het maar hier iets moois van te kunnen maken.

### Andere aanpak

Ik pakte het dan ook anders aan. Het programma Eggerland werd hoogst illegaal op schijf gezet. Hierover geef ik verder dan ook geen uitleg en van mij zult u ook geen exemplaar krijgen. Het is trouwens niet echt nodig het programma op schijf te hebben maar



MSX-club  
 1. Verwijzen naar de 27. 3180 Willemsplein  
 2. overschrijving op bankrekening  
 voor België: Generale Bank Tongerlo 220-009323-22  
 voor Nederland: ABNRO-bank Bezie-Nassau 46.07.36.0517  
 giro 1091053  
 Gelieve bij herbenoeming uw lidnummer te vermelden.

MSX is een handelsmerk van MICROSOFT Co.

voor mij werkte dat prettiger. Ik heb toen een programma geschreven om de Eggerland-file te bekijken. Ik ging er vanuit dat alle figuren ergens te vinden zouden moeten zijn en als ik het bestand grafisch zou tonen ze vanzelf zouden opvallen. Het programma dat ik daarvoor schreef heet 'SECVIDEO' en staat ook bij dit artikel. Ik wil dit programma aan de hand van de listing uitleggen.

Ik gebruik de DSKI\$ om de sectoren van schijf te halen, dit gebeurt bijvoorbeeld in regel 210 A\$ = DSKI\$(0,Z) waarmee sector nummer Z van de default (=0) drive gehaald wordt. De sectornummers worden eerst gecontroleerd op juistheid. Dit doe ik door in regel 180 de nulsector van de schijf in te lezen en uit de gegevens die ik daarin vindt de grootte van de schijf te halen. Is het opgegeven sectornummer niet mogelijk op de schijf wordt het niet geaccepteerd. Als alles in orde is wordt het grafisch scherm opgebouwd.

In een sector zitten normaal bij MSX 512 bytes of  $512 \times 8 = 4096$  bits. Dit vertaal ik naar blokken van  $64 \times 64 (=4096)$  pixels of beeldscherm punten. Dit resulteert in zes van die blokken die tegelijk op het beeld passen. De gebruiker geeft op waar begonnen moet worden en we zien daarna alle (!) sectoren in een parade aan ons voorbijtrekken. Weet ik nog niet waar voor mij interessante stukken op de schijf staan zal ik gewoon alles moeten doorspitten. Komen we aan het eind van de schijf dan gaan we gewoon weer van begin af aan bij de nulsector beginnen. Om het sectorblok, dat op dat moment naar het beeld wordt verplaatst, staat een wit kader. Is een sector leeg of gevuld met dezelfde gegevens als een voorafgaande zien we niets gebeuren vandaar dit kader.

Een lopende lijn in het midden vertelt ons hoe ver we zijn. Hebben we sterk de indruk dat deze sector toch niet de gewenste informatie bevat kunnen we door de spatiebalk aangeven dat we verder willen gaan met de volgende sector. Het kader om deze niet volledig afgebeelde sector wordt dan rood. Menen we bepaalde figuren te herkennen noteren we even de betreffende sectornummers.

## Disk-abonnement

Voor de clubleden met een disk-abonnement zal ik een deel van de Eggerlandfile er bij doen. U heeft niets aan dit stuk als spel maar kunt dan wel met secvideo iets zinnigs op schijf vinden. Ook andere schijven kunt u zo eens gaan bekijken en wie weet wat u vindt.

## En nu verder

Ik ga er van uit dat we nu, door het gebruik van bijvoorbeeld SECVIDEO, weten dat de figuurtjes van Eggerland op de sectoren 118 tot en met 124 voorkomen. Met deze wetenschap in het achterhoofd ben ik aan het tweede programma begonnen. Ik heb ook dit programma 'smal' geprogrammeerd d.w.z. er staat meestal maar een instructie per regel. Ik heb dit gedaan voor de duidelijkheid. Tevens staan er vrij veel 'rem'-regels in. Voor veel leden zal het dan ook voldoende zijn alleen de listing door te nemen om te kunnen begrijpen hoe een en ander geprogrammeerd werd en bediend dient te worden.

## Werking

Na het starten van het programma krijgt u de vraag op welke sector er begonnen moet worden. Ook hier de controle op onmogelijk nummers. Is alles ok dan wordt de betreffende sector en de daaropvolgende ingelezen en per sector worden de 4096 punten verdeeld over twee banen van elk 8 hoog verdeeld. De eerste 256 beeldpunten staan in de eerste 4 maal 8 bytes. Deze worden dan omdat de figuren van Eggerland nu eenmaal 16 bij 16 groot zijn in een kader geplaatst. Daarnaast staat nog een tweede werkkader als kladblok.

## Functietoetsen

We beginnen meestal met [F3] en gaan dan (w)issen om zo een stuk geheugen schoon te maken om de tabel in op te slaan. Hebben we al eerder gewerkt aan deze tabel kiezen we (i)nlezen om zo de arbeid van de vorige keer weer in het geheugen te hebben. De andere functietoetsen laten ons de tabel vullen [F1] en de gemaakte tabel op schijf zetten [F2] en wat extra manipuleren [F4].

## Opzoeken

We gaan nu met stappen van 1,8,16 of 32 vooruit of achteruit door de sector lopen. Het rode balkje boven en onder de sectorgegevens geeft aan waar we in de sector zijn. Dat wil zeggen het balkje boven geeft aan dat het kader gevuld is met gegevens uit de bovenste sector en het balkje onder geeft aan dat de gegevens uit de onderste sector worden gevuld. En pas op : de balkjes gaan in een keer van links naar rechts en de sector in twee banen! We maken een stap door de sector door een druk op de spatiebalk. De keuze kunnen we bepalen met de cursortoetsen.

## Muis

In de praktijk vond ik dit toch niet handig werken. Ik heb niet voor niets een muis en die zou hier goede diensten kunnen bewijzen. Ik las voortaan ook de muisstand uit en kon de stapgrootte kiezen met muis en een stap doen met een klik van de linkerknop van de muis. Maar dit beviel iets minder dan ik gehoopt had. In de praktijk bleek de muis veel te gevoelig en lag hij steeds weer op een andere dan de door mij gewenste keuze. Ik paste daarop de muis uitlezing zo aan dat alleen als ik de rechterknop ingedrukt houd ik de muis kan bewegen. Dit staat in regel 2680 en verder. Ook voor andere muisgebruikers met volle bureaus handig. En laten we wel wezen weet u in de programma's die het gebruiken of u nu de linker of de rechter muisknop moet indrukken ? Ik vergeet het bijna altijd en probeer dan maar wat.

## In tabel

Hebben we eenmaal een figuurtje uit Eggerland in ons kader drukken we op [F1]. Er wordt gevraagd onder welk teken we dit figuurtje willen opslaan. Om vergissingen zo veel mogelijk uit te sluiten wordt u daarna gevraagd nogmaals op de toets met dit teken te drukken. Het figuurtje komt dan in de tabel.

## Superfont

Maar hoe ziet die tabel er uit en wat kunnen we er mee doen? Ik heb gekozen voor een tabel in Superfont-formaat. Dat betekent dat we de door ons in de tabel gezette figuurtjes, straks als de tabel af is, als letter, cijfer of leesteken kunnen gebruiken. Kiezen we op een zeker moment voor [F2] kan de tabel op schijf worden gezet. Het wordt altijd ge'saved' onder de naam 'EGGY.FON' (regel 3150) maar dit kan gewoon in de listing veranderd worden. Denk er trouwens wel aan als u dat doet u ook de inleesnaam in regel 3250 moet veranderen. De tabel is van het dubbelbreedformaat en kost dan ook dubbel zo veel geheugen.

## Kwartdeel

Als we de figuren uit Eggerland bekijken komen we al snel tot de ontdekking dat niet alle figuren te vinden zijn. De overige figuren worden in zogenaamde overlay-techniek gemaakt. Kijken de vuurspugende Goll's vrijwel altijd niet uit hun ogen verandert dit snel als het laatste hartje is gepakt. Maar deze wakker uit de ogen kijkende Goll's staan nergens. Wel vinden we na enig gespit allerlei ogen. We plaatsen nu zo'n oog in ons kader en kiezen dan [F4]. Het linkerkader is onderverdeeld in vier kwartdelen die van 1 t/m 4 genummerd zijn en het rechterkader met de nummers 5 t/m 8.

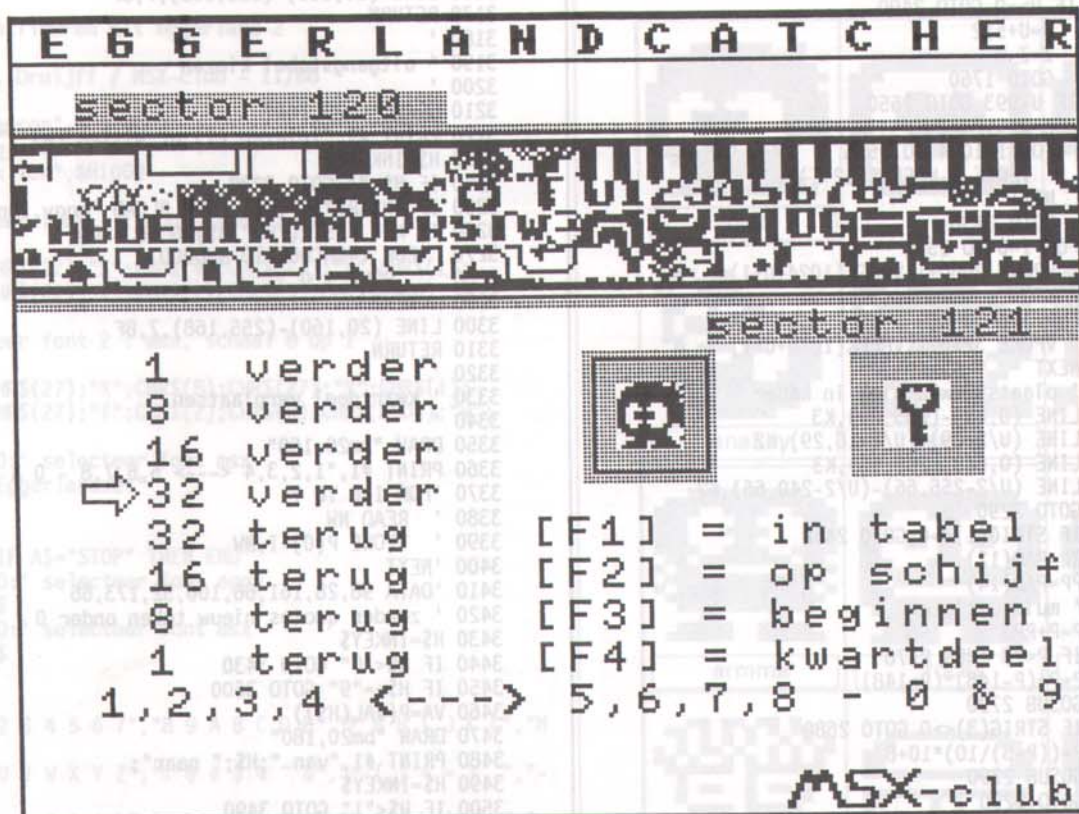


Tik nu eerst [1] in en daarna [6] en het kwart linksboven uit het selectiekader komt rechtsboven in het werkkader. We zetten zo wat ogen in het werkkader en stoppen dan de speciale bewerking door [9] in te drukken. We gaan dan terug naar de vredig slapende Goll's. Staat die eenmaal in het selectiekader kiezen we andermaal [F4] en zetten nu een open oog op het gewenste kwart. Hebben we zo de gewenste figuur gemaakt kan die in de tabel worden weggezet. Willen we trouwens weten kan dat ook door [0] in te drukken.

```

1000 REM *****
1010 REM * haal objecten van formaat 16x16 *
1020 REM * uit sectoren en zet ze in een *
1030 REM * dubbelmaat superfont-tabel *
1040 REM * F.H. Druijff - 11/88 *
1050 REM *****
1060 '
1070 ' initialisering
1080 '
1090 ON KEY GOSUB 2840,3070,3180,3320
1100 FOR I=1 TO 4
1110 KEY (I) ON
1120 NEXT
1130 P$="BM24,-Q;F5G5U3L8U4R8U3"
1140 ' pijldefinitie
1150 V$="verderterug "
1160 K1=10
1170 K2=8
1180 K3=15
1190 ' kleurkeuzes
1200 FOR I=0 TO 8
1210 READ P(I)
1220 NEXT
1230 DATA 2992,2960,2968,3216,3224
1240 DATA 3024,3032,3280,3288
1250 ' posities voor de kwartdelen
1260 A$=DSKI$(0,0)
1270 ' lees de nulsector in
1280 S=PEEK(&HF352)*256+PEEK(&HF351)
1290 ' S is plaats nulsector in geheugen
1300 SM=PEEK(S+19)+PEEK(S+20)*256
1310 ' SM is aantal sectoren op schijf
1320 COLOR 1,7,4
1330 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
1340 SCREEN 2
1350 CLS
1360 A$="E G G E R L A N D C A T C H E R"
1370 M$="M+4,-8M+2,+4M+2,-4M+4,+8"
1380 S$="M+7,+0M+1,-2M-1,-2M-4,+0M-1,-2M+1,-2M+7,+0"
1390 X$="M+8,+8BM-8,+0M+8,-8"
1400 B$=M$+S$+X$
1410 LINE (0,0)-(255,12),K1,BF
1420 LINE (0,11)-(255,11),1
1430 LINE (0,1)-(255,1),1
1440 FOR I=8 TO 9
1450 DRAW "bm=i;,3"
1460 PRINT #1,A$
1470 NEXT
1480 FOR I=183 TO 184
1490 DRAW "BM=i;,189"+B$
1500 NEXT
1510 DRAW "BM214,183"
1520 PRINT #1,"-club"
1530 T(0)=1
1540 T(1)=8
1550 T(2)=16
1560 T(3)=32
1570 T(4)=-32
1580 T(5)=-16
1590 T(6)=-8
1600 T(7)=-1
1610 FOR I=0 TO 7
1620 Y=80+I*10
1630 DRAW "BM24,-y;"
1640 PRINT #1,ABS(T(I));
1650 DRAW "BM56,-y;"
1660 PRINT #1,MID$(V$,4-SGN(T(I))*3,6)
1670 NEXT
1680 Q=108
1690 P=108
1700 DRAW "C8"+P$
1710 LINE (136,80)-(167,111),K1,BF
    
```





```

1720 LINE (138,82)-(165,109),1,B
1730 LINE (144,88)-(159,103),K3,BF
1740 LINE (200,81)-(231,110),K1,BF
1750 LINE (208,88)-(223,103),K3,BF
1760 LINE (0,26)-(255,27),K1,B
1770 LINE (0,28)-(255,31),1,BF
1780 LINE (0,29)-(255,29),K3
1790 LINE (0,32)-(255,63),K3,BF
1800 LINE (0,64)-(255,67),1,BF
1810 LINE (0,68)-(255,69),K1,B
1820 LINE (0,66)-(255,66),K3
1830 DRAW "BM124,120"
1840 PRINT #1,"[F1] = in tabel";
1850 DRAW "BM124,130"
1860 PRINT #1,"[F2] = op schijf";
1870 DRAW "BM124,140"
1880 PRINT #1,"[F3] = beginnen";
1890 DRAW "BM124,150"
1900 PRINT #1,"[F4] = kwartdeel";
1910 Z=0
1920 '
1930 ' invoeren sectornummer en controle
1940 '
1950 DRAW "BM32,44"
1960 PRINT #1,"Beginnen bij sector ? ";
1970 H$=INKEY$
1980 IF H$<CHR$(13) GOTO 1970
1990 IF H$<"0" OR H$>"9" GOTO 2020
2000 Z=Z*10+VAL(H$)
2010 PRINT #1,H$;
2020 IF H$>CHR$(13) THEN IF Z<9999 GOTO 1970
2030 LINE (32,44)-(255,51),K3,BF
2040 IF Z>SM GOTO 1910
2050 A$=DSKI$(0,Z)
2060 ' inlezen sector Z
2070 S=PEEK(&HF352)*256+PEEK(&HF351)

```

```

2080 ' S is de plaats van sector Z
2090 FOR I=0 TO 511
2100 VPOKE 1024+I,PEEK(S+I)
2110 NEXT
2120 ' verplaatsen sector Z naar videoram
2130 LINE (16,18)-(104,25),7,BF
2140 DRAW "BM16,18"
2150 PRINT #1,"sector";Z
2160 Z=(Z+1) MOD SM
2170 A$=DSKI$(0,Z)
2180 ' inlezen sector Z+1
2190 S=PEEK(&HF352)*256+PEEK(&HF351)
2200 ' S is de plaats van sector Z+1
2210 FOR I=0 TO 511
2220 VPOKE 1536+I,PEEK(S+I)
2230 NEXT
2240 ' verplaatsen sector Z+1 naar videoram
2250 LINE (166,71)-(254,78),7,BF
2260 DRAW "BM166,71"
2270 PRINT #1,"sector";Z
2280 GOTO 2550
2290 H$=INKEY$
2300 MU=STRIG(3)+STRIG(1)
2310 IF H$="" AND MU=0 GOTO 2290
2320 IF MU<>0 GOTO 2670
2330 IF H$<>CHR$(31) GOTO 2380
2340 IF P=>148 GOTO 2380
2350 P=P+10
2360 GOSUB 2790
2370 GOTO 2290
2380 IF H$<>CHR$(30) GOTO 2430
2390 IF P<=78 GOTO 2430
2400 P=P-10
2410 GOSUB 2790
2420 GOTO 2290
2430 IF H$<>" " GOTO 2290

```

# ● Programmeertechnieken

```

2440 U=U+(P-78)/10
2450 IF U>=0 GOTO 2490
2460 U=U+512
2470 Z=Z-2
2480 GOTO 1760
2490 IF U<993 GOTO 2550
2500 U=U-512
2510 FOR I=1024 TO 1535
2520 VPOKE I,VPEEK(512+I)
2530 NEXT
2540 GOTO 2130
2550 FOR I=0 TO 15
2560 VPOKE 2960+I,VPEEK(1024+U+I)
2570 NEXT
2580 FOR I=0 TO 15
2590 VPOKE 3216+I,VPEEK(1040+U+I)
2600 NEXT
2610 ' plaats 32x32 blok in kader
2620 LINE (0,29)-(255,29),K3
2630 LINE (U/2,29)-(U/2+16,29),K2
2640 LINE (0,66)-(255,66),K3
2650 LINE (U/2-256,66)-(U/2-240,66),K2
2660 GOTO 2290
2670 IF STRIG(1)<>0 GOTO 2440
2680 RP=PAD(12)
2690 PP=PAD(14)
2700 ' muis uitlezen
2710 P=P+PP
2720 IF P<78 THEN P=78
2730 P=P+(P-148)*(P>148)
2740 GOSUB 2790
2750 IF STRIG(3)<>0 GOTO 2680
2760 P=(P-5)\10*10+8
2770 GOSUB 2790
2780 GOTO 2290
2790 ' **** keuzepijl verplaatsen
2800 DRAW "C7"+P$
2810 Q=P
2820 DRAW "C8"+P$
2830 RETURN
2840 '
2850 ' figuur in tabel plaatsen
2860 '
2870 DRAW "bm20,160"
2880 PRINT #1,"onder welk teken opbergen?";
2890 H$=INKEY$
2900 IF H$="" GOTO 2890
2910 C$=H$
2920 LINE (20,160)-(255,167),7,BF
2930 DRAW "bm20,160"
2940 PRINT #1,"Druk nogmaals op ";H$;"
2950 H$=INKEY$
2960 IF H$="" GOTO 2950
2970 IF C$<>H$ GOTO 3050
2980 AC=ASC(C$)*16
2990 FOR I=0 TO 7
3000 POKE &HC00F+AC-I,VPEEK(2960+I)
3010 POKE &HC007+AC-I,VPEEK(3216+I)
3020 POKE &HC80F+AC-I,VPEEK(2968+I)
3030 POKE &HC807+AC-I,VPEEK(3224+I)
3040 NEXT
3050 LINE (20,160)-(255,168),7,BF
3060 RETURN
3070 '
3080 ' Op schijf zetten van tabel
3090 '
3100 DRAW "bm20,160"
3110 PRINT #1,"Wegschrijven met [RETURN].";
3120 H$=INKEY$
3130 IF H$="" GOTO 3120
3140 IF H$<>CHR$(13) GOTO 3160
3150 BSAVE "eggy.fon",&HC000,&HCFFF

```

```

3160 LINE (20,160)-(255,168),7,BF
3170 RETURN
3180 '
3190 ' uitgangstabel kiezen
3200 '
3210 DRAW "bm20,160"
3220 PRINT #1,"Inlezen (I) of wissen (w) ?";
3230 H$=INKEY$
3240 IF H$="" GOTO 3230
3250 IF INSTR("Ii",H$) THEN BLOAD "eggy.fon"
3260 IF NOT INSTR("Ww",H$) GOTO 3300
3270 FOR I=&HC000 TO &HD000
3280 POKE I,0
3290 NEXT
3300 LINE (20,160)-(255,168),7,BF
3310 RETURN
3320 '
3330 ' kwartdeel verplaatsen
3340 '
3350 DRAW "bm20,160"
3360 PRINT #1,"1,2,3,4 <----> 5,6,7,8 - 0 & 9";
3370 'FOR I=0 TO 7
3380 ' READ NW
3390 ' VPOKE P(0)+I,NW
3400 'NEXT
3410 'DATA 98,28,161,66,100,52,173,66
3420 ' zonder quotes nieuw teken onder 0
3430 H$=INKEY$
3440 IF H$<"0" GOTO 3430
3450 IF H$>="9" GOTO 3600
3460 VA=P(VAL(H$))
3470 DRAW "bm20,180"
3480 PRINT #1,"van ";H$;" naar";
3490 H$=INKEY$
3500 IF H$<"1" GOTO 3490
3510 IF H$>="9" GOTO 3600
3520 DRAW "bm106,180"
3530 PRINT #1,H$;
3540 NA=P(VAL(H$))
3550 FOR I=0 TO 7
3560 VPOKE NA+I,VPEEK(VA+I)
3570 NEXT
3580 LINE (20,180)-(110,187),7,BF
3590 GOTO 3430
3600 LINE (20,160)-(255,167),7,BF
3610 RETURN

```

GETEGGY

## Extra teken

De regels 3370 tot en met 3420 lijken overbodig omdat ze alle met een quote (') beginnen. Toch is dit niet helemaal waar. Als u er behoefte aan hebt zelf een of ander patroon toe te voegen kan dat door de quotes weg te halen en zelf de waarden die uw patroon kenmerken in regel 3410 op te nemen. In het programma wordt dit patroon dan door de [0] opgeroepen. De wisoptie zijn we daarmee kwijt. Ik had dit nodig omdat water en lava nogal veel op elkaar lijken, tenminste in zwart/wit patronen. Ik koos er daarom voor om de lava te inverteren. Het werd dus een zwarte vlakvulling met witte golfjes en het water bleef een wit vlak met zwarte golfjes.

```

10 '
20 ' superfontfiguren uit eggerland-2
30 '
40 ' Frank H. Druijff / MSX-club - 11/88
50 '
60 BLOAD "sfepson",R
70 BLOAD "eggy.fon"
80 BLOAD "msx.fon",&H1000
90 '
100 ' definieer font 1 : eggy, schaal 4 op 1
110 '
120 LPRINT CHR$(27);"X";CHR$(4);CHR$(27);"Y";CHR$(1);
130 LPRINT CHR$(27);"f";CHR$(1);CHR$(0);CHR$(&HCO);"y";
140 '
150 ' definieer font 2 : msx, schaal 8 op 1
160 '
170 LPRINT CHR$(27);"X";CHR$(8);CHR$(27);"Y";CHR$(1);
180 LPRINT CHR$(27);"f";CHR$(2);CHR$(0);CHR$(&HDO);"y";
190 '
200 GOSUB 420:' selecteer font msx
210 LPRINT "Eggerlandset"
220 LPRINT
230 '
240 READ A$:IF A$="STOP" THEN END
250 GOSUB 350:' selecteer font eggy
260 LPRINT A$
270 GOSUB 420:' selecteer font msx
280 LPRINT A$
290 GOTO 240
300 '
310 DATA "1 2 3 4 5 6 7","8 9 A B C D E","F G H I J K L","M
N O P Q R S"
320 DATA "T U V W X Y Z","! @ # $ % ^ &","* ( ) + = ? .","-
[ ] _ ; : ' "
330 DATA "/ < > { } | \","a b c d e f g","h i j k l m n","o
p q r s t u"
340 DATA "v w x y z 0 _","STOP"
350 '
360 ' selekteer font 1 = eggy.fon
370 '
380 LPRINT CHR$(27);"F";CHR$(1)::'selecteer font 1
390 LPRINT CHR$(27);"A";CHR$(8)::'line spacing = 8
400 LPRINT CHR$(27);"B";:'brede 16 x 16 font
410 RETURN
420 '
430 ' selekteer font 2 = msx.fon
440 '
450 LPRINT CHR$(27);"Z";:'normaal
460 LPRINT CHR$(27);"F";CHR$(2)::'selecteer font 1
470 LPRINT CHR$(27);"A";CHR$(1)::'line spacing = 1
480 LPRINT
490 LPRINT CHR$(27);"A";CHR$(8)::'line spacing = 8
500 RETURN
    
```

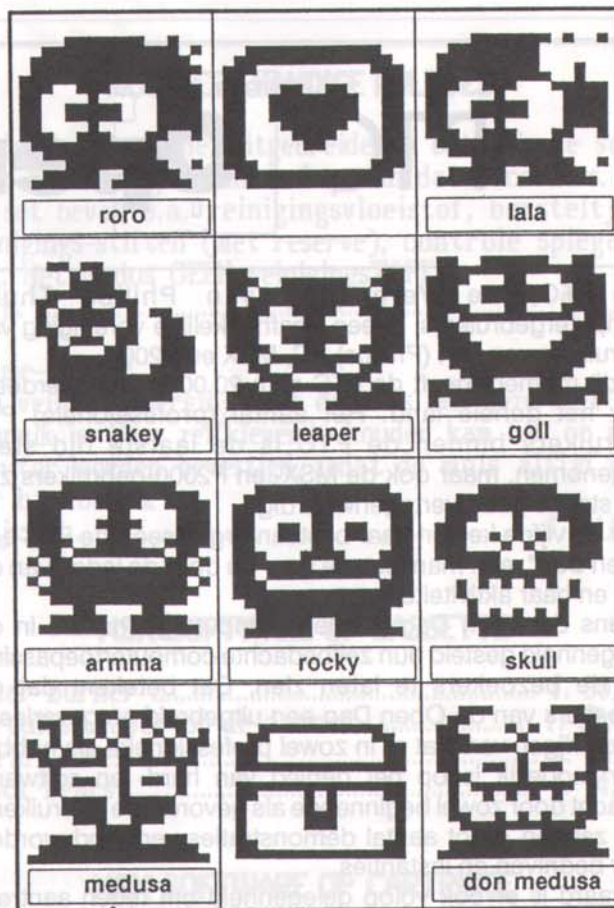
## PRINTSET

### Tot slot

En nu nog afdrucken natuurlijk. Hierbij het programma PRINTSET dat de door mij aangemaakte fonttabel laat zien. Door de DATA te veranderen kunt u de tabel zelf ook gebruiken met superfont.

### WAARSCHUWING

Laat er geen misverstand over bestaan. De programma's bij dit artikel zijn niet voor iedereen bruikbaar. SECVIDEO is bruikbaar voor iedere diskgebruiker. GETEGGY is bruikbaar



## EGGERLANDFIGUREN

voor iedere diskgebruiker en kan ook voor andere files dan Eggerland gebruikt worden. Zinvol is dit programma slechts als u over SUPERFONT beschikt of er over in de toekomst gaat beschikken. (U kunt vast fonttabellen maken) Het programma PRINTSET is te gebruiken door superfontgebruikers, maar die moeten dan wel de fonttabel EGGY.FON op de schijf erbij zetten.

### Disk-abonnement

Op de schijf van het disk abonnement staan de volgende bestanden die op dit artikel slaan:

SECVIDEO	sectoren grafisch bekijken
GETEGGY	fonttabel samenstellen
PRINTSET	tonen van de fonttabel
EGGERL	een aantal sectoren om zelf met SECVIDEO en/of GETEGGY te gaan spelen
EGGY.FON	de fonttabel zoals gebruikt voor PEEKS, POKES en TRUUKS boek deel 2

F.Druijff

PTC

1989

# Open Dag 1989

De PTC, de Vereniging van Philips Thuis-Computergebruikers, is een onafhankelijke vereniging van gebruikers van een (Philips) PC, MSX en P2000.

Op dit moment heeft de PTC zo'n 20.000 leden, verdeeld over het gehele land. Het aantal (professionele) PC-gebruikers binnen de PTC is de laatste tijd sterk toegenomen, maar ook de MSX- en P2000-gebruikers zijn nog steeds goed vertegenwoordigd.

Voor de vijfde keer in haar bestaan organiseert de PTC een "Open Dag", een manifestatie voor en door de leden van de PTC en haar activiteiten.

Tijdens de Open Dag worden computergebruikers in de gelegenheid gesteld hun zelfbedachte computertoepassing aan de bezoekers te laten zien. Dat betekent dat de bezoekers van de Open Dag een uitgebreid en gevarieerd beeld krijgen van wat er in zowel professionele- als hobby-sfeer mogelijk is op het gebied van hard- en software, bedacht door zowel beginnende als gevorderde gebruikers. Ook zal een groot aantal demonstraties verzorgd worden door bedrijven en instanties.

Uiteraard is er ook volop gelegenheid om tegen aantrekkelijke prijzen allerlei hardware-uitbreidingen, programmatuur en accessoires aan te schaffen voor de diverse typen computers.

## Wat kunt u als bezoeker van de Open Dag verwachten?

- informatie over de PTC en haar activiteiten
- demonstraties van professionele en hobby-toepassingen op PC, :YES, MSX en P2000 door PTC-leden, bedrijven en diverse instanties
- verkoop van hard- en software door de PTC en een groot aantal bedrijven, met uiteraard speciale aanbiedingen
- deskundige hulp bij hard- en software-problemen: vragen staat vrij
- zelf werken met computers
- de nieuwste snuffjes op computergebied
- volop gelegenheid om ervaringen uit te wisselen met mede-computergebruikers
- aandacht voor de computer in het onderwijs

Kortom, een gezellige en leerzame dag voor zowel professionele gebruikers als hobbyisten die iets meer over computers te weten willen komen.

## De Open Dag wordt gehouden op

Zaterdag 8 april a.s. in de Brabanthallen te 's Hertogenbosch van 10.00 tot 17.00 uur (toegang gratis)

Voor meer informatie:  
commissie Open Dag  
Postbus 67  
5600 AB EINDHOVEN  
(040) 75 88 75

## CP/M voor MSX-2 computers

Sinds enige tijd heeft Computers Users Club C.U.C. voor het Nederlands sprekende deel van Europa de verkooprechten van CP/M PLUS voor MSX-2 computers verworven.

CP/M is een bekend standaard besturingssysteem voor personal computers. Momenteel is de afgeleide er van, het bekende MS-DOS, het meest gebruikte operating system, maar dit draait niet op bijv. de 8 bits MSX-2 machines. Daarom heeft men CP/M geschikt gemaakt voor dit type computers en het als versie 3.0 onder de naam CP/M PLUS op de markt gebracht. Dit schenkt computer bezitters de ongekende mogelijkheid de vele professionele programma's als Wordstar, etc., en CP/M utilities toe te passen.

Tot voor kort echter waren Nederland, en diverse andere landen, nog verstoken van de levering van CP/M PLUS. Nu is het voor belangstellenden verkrijgbaar via het C.U.C. te Leiden. Het wordt geleverd op twee 3,5 inch diskettes die vergezeld gaan van een Engelse handleiding in een vier delige ringband. In de loop der tijd zal een Nederlandse handleiding worden meegeleverd.

De officiële verkoopprijs zal f 249,- bedragen, terwijl het aan leden van het C.U.C. tegen de prijs van f 199,- ter beschikking zal worden gesteld.

C.U.C., Postbus 202, 2300 AE Leiden.

**COMPETITIE STANDEN BIJHOUDEN**

Het programma COMSTA kan de competitiestanden bijhouden voor bijna alle sporten en kent dus ook zeer veel verschillende manieren van puntentelling. Het programma heeft ook een print-optie, zodat verenigingen supersnel de stand van zaken in hun blad kunnen opnemen

Leverbaar voor MSX op cassette of diskette en voor MS-DOS op 5.25" of 3.5" diskette.

Prijs: ..... f. 29,95

**SOUND MACHINE**

Een stuk gereedschap waarmee men op het scherm de geluiden kan ontwikkelen, zonder dat men de Basic regels hoeft in te typen. Het geeft de vrijheid met de geluidsprocessor te experimenteren totdat het gewenste resultaat verkregen is. Het scherm of de printer geeft de nodige Basic regels, waarmee de ontwikkelde geluiden in eigen programma's kunnen worden gebruikt.

Op diskette voor MSX-2 ..... f. 22,50

**HUISBOEK**

Dit elektronische huishoudboekje registreert de dagelijkse uitgaven, waarna de computer door middel van overzichten op het scherm of de printer duidelijk maakt hoe het uitgaven-patroon in elkaar zit. Inkomsten- en uitgaven-rubrieken zijn zelf te bepalen. Ontdek nu wat er met uw geld gebeurt!

Op diskette voor MSX-2 ..... f. 24,00

**HANDIGE HULP JES VOOR COMPUTER GEBRUIKERS**

Verlengkabel voor joystick of muis, alle 9 aansluitingen worden doorverbonden, ca. 3 meter lang.

Prijs: ..... f. 13,50

Splitter voor joystickpoort. Joystick en muis (of twee joysticks) kunnen samen worden aangesloten op 1 joystickpoort. Zeer handig als de aansluiting op een 'onmogelijke' plaats zit.

Alle 9 aansluitingen worden doorverbonden.

Prijs: ..... f. 15,50

**NOG MEER HANDIGE HULP JES**

Eindelijk een goede, uitgebreide en betaalbare set voor het reinigen van de kop van datarecorders. De set bevat o.a. reinigingsvloeistof, borsteltje, reinigings-stiften (met reserve), controle spiegel, enz. Het is dus GEEN reinigingsTAPE.

Prijs: ..... f. 8,50

Mouse-houder.

Een veilige opberging voor de muis, als deze niet in gebruik is. Deze zelfklevende houder kan b.v. op de monitor worden bevestigd, zodat de muis altijd onder handbereik is.

Prijs: ..... f. 14,95

**MSX SOFTWARE OP CASSETTE**

After Burner ..... f. 39,95  
 Hercules Slayer of de damned ..... f. 32,00  
 World Games ..... f. 14,95  
 Black Bears ..... f. 14,95

**MSX SOFTWARE OP CARTRIDGE**

Flight Simulator (SubLogic MegaRom) ..... f. 79,90  
 Rastan Saga MSX-2 (2 MegaRom) ..... f. 99,00  
 Skramble Formation MSX-2 (2 MegaRom) ..... f. 99,00  
 Arkanoid II MSX-2 MegaRom ..... f. 99,50  
 American Soccer MSX-2 MegaRom ..... f. 99,50  
 Return of Jedi MSX-2 MegaRom ..... f. 99,50  
 Yakza MSX-2 MegaRom ..... f. 99,50  
 Mad Rider MSX-2 MegaRom ..... f. 99,50  
 Final Zone MegaRom ..... f. 99,50  
 Vaxol (Space Harrier) MegaRom ..... f. 99,00  
 Xanadu MegaRom ..... f. 99,50  
 Castle Excellent ..... f. 99,50  
 Dragon Buster MSX-2 MegaRom ..... f. 99,50

**voor BESTELLINGEN en INLICHTINGEN**

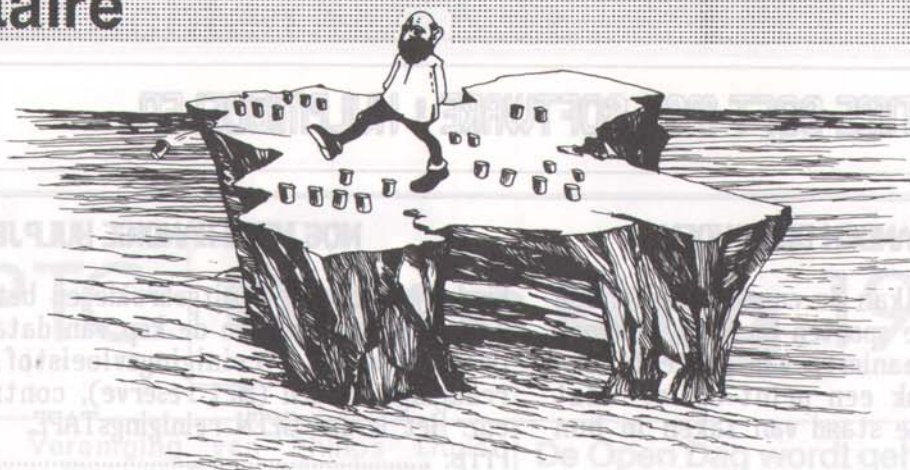
BEL:

020 - 665 93 93

**Time Soft Amsterdam c.v.**  
 Beukenweg 7  
 1092 AX Amsterdam

Bestellingen beneden f. 100,- worden verhoogd met f. 5,00 verzendkosten.  
 Remboursementen (betalen aan de postbode) worden altijd verhoogd met f. 10,00

# • Solitaire



```

10 REM
20 REM | --- SOLITAIRE ---
30 REM |
40 REM | DOOR: Wim Dewijngaert
50 REM |
60 REM | GEMAAKT OP: SONY HB-75P
70 REM |
80 /
90 /
100 CLEAR1000
110 SCREEN1:KEYOFF:DEFINTA-Z:GOTO130
120 RETURN
130 / *** INITIALIZEER ***
140 CLS:BM=100:MO=200
150 DIMA(10,10),P$(2),D(3)
160 DEFFND(X)=ASC(MID$(Q$,X+1,1))-47+16*(MID$(Q$,X+1,1)>"7"):GOSUB810:SCREEN1:VPOKE8221,&HF4:VPOKE8222,&HF4:VPOKE8219,&H44
170 B=BASE(7)+235*8:FORF=1TO8:FORX=0TO7:READA$:VPOKEF*8+X+B,VAL("&H"+A$):NEXT:NEXT
180 P$(2)=CHR$(240)+CHR$(242)+CHR$(14)+CHR$(31)+STRING$(2,29)+CHR$(241)+CHR$(243)
190 P$(1)=CHR$(236)+CHR$(238)+CHR$(14)+CHR$(31)+STRING$(2,29)+CHR$(237)+CHR$(239)
200 P$(0)=""
210 CLS:FORI=0TO10:FORJ=0TO10:A(I,J)=0:NEXT:NEXT:FORI=2TO8:FORJ=4TO6:A(I,J)=1:A(J,I)=1:NEXT:NEXT:A(5,5)=2
220 X=USR(0):FORI=2TO8:FORJ=2TO8:LOCATE(J*2-1)+6,1+I*2:PRINTUSING"&";P$(A(J,I));:NEXT:NEXT:FORI=2TO8:FORJ=3TO20STEP17:LOCATE(I*2)+6,J:PRINTCHR$(63+I);:NEXT:FORJ=3TO27STEP17:LOCATEJ+4,I*2+2:PRINTCHR$(47+I);:NEXT:NEXT
230 A$="S O L I T A I R E":FORT=1TOLEN(A$):LOCATE3,T+3:PRINTMID$(A$,T,1):NEXTT:X=USR1(0)
240 IFFCTHEN500
250 /
260 IFQ$<"1"ORQ$>"4"THEN260ELSEIFQ$="2"THENFC=-1:6A=0:GOTO480:ELSEONVAL(Q$)GOSUB280,480,720,760

```

```

270 GOTO140
280 / *** SPELER ***
290 LOCATE0,0:PRINTSTRING$(30," "):LOCATE0,1:PRINTSTRING$(30," ")
300 MO=1:LOCATE0,0:PRINT"GEEF START+EIND LOCATIE"
310 BEEP:LOCATE0,1:PRINT"VOORBEELD F4D4"
320 LOCATE15,1:INPUTQ$:IFQ$=""THEN320
330 IFMID$(Q$,1,1)<"A"ORMID$(Q$,1,1)>"6"ORMID$(Q$,3,1)<"A"ORMID$(Q$,3,1)>"6"ORMID$(Q$,2,1)<"1"ORMID$(Q$,2,1)>"7"ORMID$(Q$,4,1)<"1"ORMID$(Q$,4,1)>"7"THEN320
340 D0=FND(0):D1=FND(1):D2=FND(2):D3=FND(3)
350 IFD0=D2ANDABS(D1-D3)=2THEN360ELSEIFD1=D3ANDABS(D0-D2)=2THEN360ELSE310
360 IFA(D0,D1)<>1THEN310ELSEIFA(D2,D3)<>2THEN310ELSEIFA((D0+D2)/2,(D1+D3)/2)<>1THEN310
370 MO=MO+1
380 A(D0,D1)=2:LOCATE(D0*2-1)+6,1+D1*2:PRINTUSING"&";P$(2);A(D2,D3)=1:LOCATE(D2*2-1)+6,1+D3*2:PRINTUSING"&";P$(1):A((D0+D2)/2,(D1+D3)/2)=2:LOCATE6+(2*(D0+D2)/2-1),1+D1+D3:PRINTUSING"&";P$(2)
390 IFMO=32ANDA(5,5)=1THENLOCATE0,0:PRINT"GOED GEDAAN!":PLAY"T255V1504CDEF6AB":FORT=1TO8000:NEXTT:RETURN:ELSEIFMO=32THENLOCATE0,0:PRINT"HARD LUCK!":PLAY"T255V1501BAGFEDC":FORT=1TO8000:NEXT:GOSUB120:RETURN
400 / *** IS SPELER STUK? ***
410 I=1:J=1
420 I=I+1:IFI=9THEN470
430 J=J+1:IFJ=9THENJ=1:GOTO420
440 IFA(I,J)<>1THEN430
450 IFA(I,J+2)=2ANDA(I,J+1)=1THEN320:ELSEIFA(I,J-2)=2ANDA(I,J-1)=1THEN320:ELSEIFA(I-2,J)=2ANDA(I-1,J)=1THEN320
460 GOTO430
470 LOCATE0,0:PRINT"GEEN GELUK!":PLAY"T255V1501BAGFEDC":FORT=1TO8000:NEXT:GOSUB120:RETURN
480 / *** COMPUTER ***

```

```

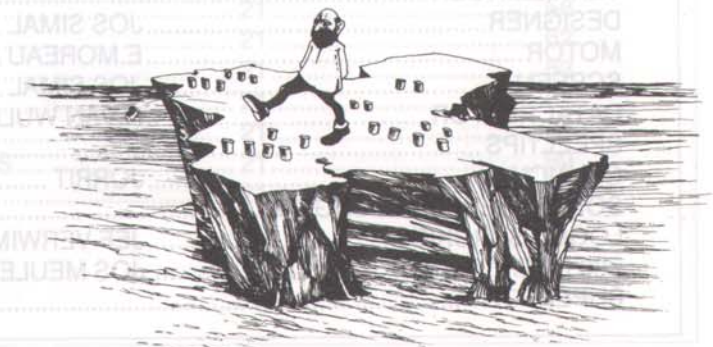
490 LOCATE0,0:PRINTSTRING$(30," "):LOCAT
E0,1:PRINTSTRING$(30," ")
500 GA=GA+1:LOCATE0,0:PRINT" SPEL";GA:LOC
ATE8,0:IFBM>MOTHENBM=M0
510 IFBM>99THENBM=99
520 PRINT"MIJN RECORD";BM;"ZETTEN.":M0=0
:LOCATE0,1:PRINTM0;" ZETTEN DIT SPEL"
530 M0=M0+1:LOCATE0,1:PRINTM0-1;
540 IFM0=32ANDA(5,5)=1THENLOCATE0,0:PRIN
T"COMPUTER...GOED GEDAAN!":G0SUB120:
GOTO210ELSEIFM0=32THENLOCATE0,0:PRINT"CO
MPUTER...GEEN GELUK!":G0SUB120:G0
T0210
550 Y=INT(RND(1)*7+2):YH=Y:FY=-1
560 Y=Y+1+7*(Y=8):IFY=YHTHENIFFYTHENFY=0
ELSELOCATE0,0:PRINT"COMPUTER...GEEN GELU
K!":PLAY"T25501V15BAGFEDC":FORI=1
T08000:NEXT:GOTO210
570 X=INT(RND(1)*7+2):XH=Y:FX=-1
580 X=X+1+7*(X=8):IFX=XHTHENIFFXTHENFX=0
:ELSE560
590 IFA(X,Y)=2ORA(X,Y)=0THEN580
600 W=INT(RND(1)*4):WH=W:FW=-1
610 W=W+1+4*(W=3):IFW=WHTHENIFFWTHENFW=0
:ELSE580
620 FV=0:ONW+160SUB670,680,690,700:IFNOT
FVTHEN610
630 IFINKEY$="Q"THENFC=0:GOTO210
640 A(X,Y)=2:A(X1,Y1)=1:A((X+X1)/2,(Y+Y1
)/2)=2:QM$=CHR$(X+63)+CHR$(Y+47)+CHR$(X1
+63)+CHR$(Y1+47):LOCATE23,1:PRINTQM$;" "
;
650 LOCATE(X*2-1)+6,1+Y*2:PRINTUSING"&";
P$(2);:LOCATE(X1*2-1)+6,1+Y1*2:PRINTUSIN
G"&";P$(1):LOCATE6+(2*(X+X1)/2-1),1+Y+Y1
:PRINTUSING"&";P$(2)
660 GOTO530
670 IFA(X,Y-1)<10RA(X,Y-2)<2THENRETURN
ELSEFV=-1:X1=X:Y1=Y-2:RETURN
680 IFA(X,Y+1)<10RA(X,Y+2)<2THENRETURN
ELSEFV=-1:X1=X:Y1=Y+2:RETURN
690 IFA(X+1,Y)<10RA(X+2,Y)<2THENRETURN
ELSEFV=-1:X1=X+2:Y1=Y:RETURN
700 IFA(X-1,Y)<10RA(X-2,Y)<2THENRETURN
ELSEFV=-1:X1=X-2:Y1=Y:RETURN
710 / *** OPLOSSEN ***
720 RESTORE800:LOCATE0,0:PRINTSTRING$(30
," "):LOCATE0,1:PRINTSTRING$(30," "):LOC
ATE0,0:PRINT"OPLOSSING ZET:"
730 FORI=1T031:READQ$:D0=FND(0):D1=FND(1
):D2=FND(2):D3=FND(3):LOCATE10,1:PRINTQ$
;" ";;LOCATE(D0*2-1)+6,1+D1*2:PRINTUSING
"&";P$(2);:LOCATE(D2*2-1)+6,1+D3*2:PRINT
USING"&";P$(1);:LOCATE6+(2*(D0+D2)/2-1),
1+D1+D3:PRINTUSING"&";P$(2)
740 FORJ=1T04000:NEXT:NEXT:LOCATE10,0:PR
INT"KLAAR!":PLAY"V15T25504CDEF6AB.":
FORT=1T08000:NEXTT:RETURN
750 / *** EINDE ***
760 CLS:END

```

```

770 / *** DATA CHARACTERS & OPLOSSING ***
*
780 DATA 00,01,07,0F,0F,1F,1F,1F,1F,1
F,0F,0F,07,01,00,00,80,E0,F0,F0,F8,F8,F8
,F8,F8,F8,F0,F0,E0,80,00
790 DATA 00,01,07,0C,08,18,10,10,10,10,1
8,08,0C,07,01,00,00,80,E0,30,10,18,08,08
,08,08,18,10,30,E0,80,00
800 DATA D2D4,B3D3,D4D2,C1C3,D1D3,D3B3,F
3D3,E1E3,D3F3,A3C3,63E3,C4C2,A4C4,C5C3,C
2C4,A5C5,D5B5,C7C5,C4C6,E7C7,C7C5,B5D5,E
4E2,64E4,E5E3,E2E4,D6D4,D4F4,65E5,E6E4,F
4D4
810 / *** TITEL ***
820 COLOR 15,1,1:SCREEN 2:CLOSE:OPEN "GR
P:"AS #1:
830 DEFUSR=&H41:DEFUSR1=&H44:X=USR(X)
840 LINE (0,40)-(255,44),6,BF
850 LINE (0,44)-(255,48),8,BF
860 LINE (0,48)-(255,52),9,BF
870 LINE (0,52)-(255,60),10,BF
880 LINE (0,56)-(255,60),15,BF
890 LINE (0,60)-(255,64),10,BF
900 LINE (0,64)-(255,68),9,BF
910 LINE (0,68)-(255,72),8,BF
920 LINE (0,72)-(255,76),6,BF
930 COLOR 1
940 DRAW"BM28,53":PRINT#1,"SOLITAIRE (C)
1986 BY WDW"
950 DRAW"BM29,53":PRINT#1,"SOLITAIRE (C)
1986 BY WDW":COLOR15
960 DRAW"BM28,10":PRINT#1,"UIT DE SERIE
BORDSPELLEN:"
970 DRAW"BM29,10":PRINT#1,"UIT DE SERIE
BORDSPELLEN:"
980 DRAW"BM10,120":PRINT#1,"1. ZELF OPLO
SSEN"
990 DRAW"BM10,130":PRINT#1,"2. COMPUTER
ZELF PROBEREN"
1000 DRAW"BM10,140":PRINT#1,"3. EEN OPLO
SSING BEKIJKEN"
1010 DRAW"BM10,150":PRINT#1,"4. STOPPEN"
1020 X=USR1(0)
1030 Q$=INKEY$:IFQ$=""THEN1030
1040 IFQ$="4"THENSREEN0:END
1050 IFQ$<"1"ORQ$>"4"THENGOTO1030ELSERET

```



# JAARGANG 88 CRONOLOGISCH

ARTIKEL.....	AUTEUR.....	NUMMER.....	PAGINA
DRAW MACRO.....	FRANK.....	16.....	3
INHOUD 87.....		16.....	8
DALLAS.....	RAF.....	16.....	12
SCROLLING.....	MARTIJN.....	16.....	14
HAVANAGILA.....	GERT PAUWELS.....	16.....	18
MISIRLOU.....	GERT PAUWELS.....	16.....	18
LOGO TAALWERELD.....	JEF VERWIMP.....	16.....	20
RENBAC.....	FONS WUYTS.....	16.....	23
EGGERLAND II.....	HERMAN-JEF.....	16.....	26
RESUME.....	R.SCHEPERS.....	16.....	36
EASE.....	D.VAN EYCKEN.....	16.....	42
DRAW II.....	CLARK.....	16.....	45
SPEELTIPS 9.....	WDW.....	16.....	50
MEER-MINDER.....	J.DESAEGER.....	16.....	57
GWBASIC.....		16.....	62
FLASH & RF ASSEMBLER.....	JORRIT.....	16.....	68
METAL GEAR.....	WIM & HUGO.....	16.....	71
MASTERMIND.....	RAF.....	16.....	72
PRINTER SELECTOR.....	WIM DE ROOVER.....	17.....	4
UURROOSTER.....	W.HERMANS.....	17.....	10
WO3.....	GUY ROELS.....	17.....	14
EENVORMIG LETTERBORD.....	H.PAULUSSEN.....	17.....	20
BANNER.....	W.HERMANS.....	17.....	24
USAS & SALAMANDER.....	WIM.....	17.....	26
BELGIANS.....	FONS WUYTS.....	17.....	30
KOKO (DYN.PUBL.).....	JOS MEULENBERGS.....	17.....	32
SCROLLING.....	MARTIJN.....	17.....	35
REAKTIE.....	HENK VAN WULPEN.....	17.....	39
ZOO.....		17.....	40
KLEUR 8.....	JOS SIMAL.....	17.....	43
KLEUR 7.....	JOS SIMAL.....	17.....	44
3-D MOVE.....	RAF COREMANS.....	17.....	52
DATIME.....	HENK VAN WULPEN.....	17.....	54
RAMBO.....	KOEN LUYTEN.....	17.....	56
VANG DE GASTEN.....	ZWARTBAARD.....	17.....	58
DYNAMIC PUBLISHER PC.....		17.....	60
FOUT.....	ROHNNY SCHEPERS.....	17.....	63
SPEELTIPS 10.....		17.....	66
PROGRAMMEERTECHNIEKEN.....	FRANK.....	18.....	4
LOGISCHE OPERATOREN.....	MARTIJN.....	18.....	10
SCREENDUMP PLOTTER.....	G. DE BOOM.....	18.....	16
CHESS.....	G.ROELS.....	18.....	18
PROGRAMMEERWEDSTRIJD.....		18.....	24
VERKIEZINGEN.....		18.....	32
DESIGNER.....	JOS SIMAL.....	18.....	34
MOTOR.....	E.MOREAU.....	18.....	36
SCREEN 1.....	JOS SIMAL.....	18.....	40
DATACREATOR.....	H.VAN WULPEN.....	18.....	42
SPEELTIPS.....		18.....	44
CRUNCH.....	JORRIT.....	18.....	48
SOFTWAREBESPREKINGEN.....		18.....	52
LOGO - SPROKEN.....	JEF VERWIMP.....	18.....	59
Z80 NEEMT WRAAK.....	JOS MEULENBERGS.....	18.....	62
SUPERFONT.....		18.....	64



FRACTALS 1	FRANK	19	4
SCROLLING	MARTIJN	19	10
DRAWING	W.V.D.EIJNDEN	19	14
SLANG	L.TIMMERMANS	19	18
SOFTWAREBESPREKINGEN		19	20
CURSORBESTURING	CLARK	19	26
PUNTENBOEKJE	JOS SIMAL	19	36
BELGIE	E.BOETS	19	38
DATACOMMUNICATIE 1	WIM	19	42
REISBAGAGE	G.KERSEMANS	19	44
HOUDT DE DIEF	L.TIMMERMANS	19	48
FILES	JOS SIMAL	19	53
SPEELTIPS 12	WDW	19	55
SUPERFONT EDITOR	W.COREMANS	19	60
FRACTALS 2	FRANK	20	3
TRON	P.WYNANTS	20	9
EXTRA FONTS D.P. 1	COCON	20	10
PONPON	I.D.L.	20	12
LOGO - TEKENEN	JEF VERWIMP	20	14
NOTENLES	W.HERMANS	20	17
MACHINETAAL PRACTISCH	R.DORISSEN	20	20
POLEMIEK MSX-PC	P.MONSTREY	20	22
30 MSX HITS	A.VANHULLE	20	24
SCHUIFRAAM	FRANK	20	28
VEILIG LEREN LEZEN	W.HERMANS	20	30
UNIVERSELE I/O	A.DE DAUW	20	38
DARTS	A.RUTTEN	20	44
ELECTRONICAPROJECTEN	G.LALLEMAND	20	48
MSX-LOGO LCN-LOGO	D.MENSCHAERT	20	50
SUPER IMPOSE & VIDEO	OASIS	20	54
SPEELTIPS	WDW	20	56
I.D.L.		20	62
ETIKETTENLABELS	P.VOLLEBERG	20	64
DATACOMMUNICATIE	WDW	20	68
U VRAAGT MAAR		20	70
EDIT	FRANK	21	3
CHECKSUM-PROGRAMMA	BART CORTHOUTS	21	8
KRUIEMELDIEF	L.TIMMERMANS	21	12
ETIKETTENLABELS STAR	DIRK SMULDERS	21	14
SUPERFONT D.P.	JOS SIMAL	21	18
TRUUKENDOOS	MARTIJN	21	20
LOGO KERSTBALLEN	RANDOE-PEETERS-J.V.	21	26
GRAMMATICAAL DENKEN	P.MONSTREY	21	28
MEEST-MINST	J.DESAEGER	21	31
TURBO-BIOS PASCAL	R.DORISSEN	21	38
TURBO PASCAL EXTENSIES	F. DE RAEDT	21	40
EXTRA FONTS 2	COCON	21	44
DANGER RACER	G.ROELS	21	46
SOFTWAREBESPREKINGEN		21	50
ELECTRONICAPROJECTEN	G.LALLEMAND	21	56
SPEELTIPS 14	WDW	21	58
COMPUTERVIRUSSEN	G.LALLEMAND	21	62
KINGS VALLEY II	WDW	21	63
U VRAAGT MAAR		21	64
TEKENPLANK	D.SMULDERS	21	68
BEATLES DIGITAAL	B.STROOBANTS	21	69
HCC-DAGEN 1988	WIM & HUGO	21	70

# JAARGANG 88 ALFABETISCH

ARTIKEL.....	AUTEUR.....	NUMMER.....	PAGINA
3-D MOVE.....	RAF COREMANS.....	17.....	52
30 MSX HITS.....	A.VANHULLE.....	20.....	24
BANNER.....	W.HERMANS.....	17.....	24
BEATLES DIGITAAL.....	B.STROOBANTS.....	21.....	69
BELGIANS.....	FONS WUYTS.....	17.....	30
BELGIE.....	E.BOETS.....	19.....	38
CHECKSUM-PROGRAMMA.....	BART CORTHOUTS.....	21.....	8
CHESS.....	G.ROELS.....	18.....	18
COMPUTERVIRUSSEN.....	G.LALLEMAND.....	21.....	62
CRUNCH.....	JORRIT.....	18.....	48
CURSORBESTURING.....	CLARK.....	19.....	26
DALLAS.....	RAF.....	16.....	12
DANGER RACER.....	G.ROELS.....	21.....	46
DARTS.....	A.RUTTEN.....	20.....	44
DATACOMMUNICATIE.....	WDW.....	20.....	68
DATACOMMUNICATIE 1.....	WIM.....	19.....	42
DATACREATOR.....	H.VAN WULPEN.....	18.....	42
DATATIME.....	HENK VAN WULPEN.....	17.....	54
DESIGNER.....	JOS SIMAL.....	18.....	34
DRAW II.....	CLARK.....	16.....	45
DRAW MACRO.....	FRANK.....	16.....	3
DRAWING.....	W.V.D.EIJNDEN.....	19.....	14
DYNAMIC PUBLISHER PC.....	.....	17.....	60
EASE.....	D.VAN EYCKEN.....	16.....	42
EDIT.....	FRANK.....	21.....	3
EENVORMIG LETTERBORD.....	H.PAULUSSEN.....	17.....	20
EGGERLAND II.....	HERMAN-JEF.....	16.....	26
ELECTRONICAPROJECTEN.....	G.LALLEMAND.....	20.....	48
ELECTRONICAPROJECTEN.....	G.LALLEMAND.....	21.....	56
ETIKETTENLABELS.....	P.VOLLEBERG.....	20.....	64
ETIKETTENLABELS STAR.....	DIRK SMULDERS.....	21.....	14
EXTRA FONTS 2.....	COCON.....	21.....	44
EXTRA FONTS D.P. 1.....	COCON.....	20.....	10
FILES.....	JOS SIMAL.....	19.....	53
FLASH & RF ASSEMBLER.....	JORRIT.....	16.....	68
FOUT.....	ROHNNY SCHEPERS.....	17.....	63
FRACTALS 1.....	FRANK.....	19.....	4
FRACTALS 2.....	FRANK.....	20.....	3
GRAMMATICAAL DENKEN.....	P.MONSTREY.....	21.....	28
GWBASIC.....	.....	16.....	62
HAVANAGILA.....	GERT PAUWELS.....	16.....	18
HCC-DAGEN 1988.....	WIM & HUGO.....	21.....	70
HOUDT DE DIEF.....	L.TIMMERMANS.....	19.....	48
I.D.L.....	.....	20.....	62
INHOUD 87.....	.....	16.....	8
KINGS VALLEY II.....	WDW.....	21.....	63
KLEUR 7.....	JOS SIMAL.....	17.....	44
KLEUR 8.....	JOS SIMAL.....	17.....	43
KOKO (DYN.PUBL.).....	JOS MEULENBERGS.....	17.....	32
KRUIMELDIEF.....	L.TIMMERMANS.....	21.....	12
LOGISCHE OPERATOREN.....	MARTIJN.....	18.....	10
LOGO - SPROKEN.....	JEF VERWIMP.....	18.....	59
LOGO - TEKENEN.....	JEF VERWIMP.....	20.....	14
LOGO KERSTBALLEN.....	RANDOE-PEETERS-J.V.....	21.....	26

LOGO TAALWERELD.....	JEF VERWIMP .....	16.....	20
MACHINETAAL PRACTISCH.....	R.DORISSEN.....	20.....	20
MASTERMIND.....	RAF.....	16.....	72
MEER-MINDER.....	J.DESAEGER.....	16.....	57
MEEST-MINST.....	J.DESAEGER.....	21.....	31
METAL GEAR.....	WIM & HUGO.....	16.....	71
MISIRLOU.....	GERT PAUWELS.....	16.....	18
MOTOR.....	E.MOREAU.....	18.....	36
MSX-LOGO LCN-LOGO.....	D.MENSCHAERT.....	20.....	50
NOTENLES.....	W.HERMANS.....	20.....	17
POLEMIEK MSX-PC.....	P.MONSTREY.....	20.....	22
PONPON.....	I.D.L.....	20.....	12
PRINTER SELECTOR.....	WIM DE ROOVER.....	17.....	4
PROGRAMMEERTECHNIEKEN.....	FRANK.....	18.....	4
PROGRAMMEERWEDSTRIJD.....	.....	18.....	24
PUNTENBOEKJE.....	JOS SIMAL.....	19.....	36
RAMBO.....	KOEN LUYTEN.....	17.....	56
REAKTIE.....	HENK VAN WULPEN.....	17.....	39
REISBAGAGE.....	G.KERSEMANS.....	19.....	44
RENBAC.....	FONS WUYTS.....	16.....	23
RESUME.....	R.SCHEPERS.....	16.....	36
SCHUIFFRAAM.....	FRANK.....	20.....	28
SCREEN 1.....	JOS SIMAL.....	18.....	40
SCREENDUMP PLOTTER.....	G. DE BOOM.....	18.....	16
SCROLLING.....	MARTIJN.....	17.....	35
SCROLLING.....	MARTIJN.....	16.....	14
SCROLLING.....	MARTIJN.....	19.....	10
SLANG.....	L.TIMMERMANS.....	19.....	18
SOFTWAREBESPREKINGEN.....	.....	18.....	52
SOFTWAREBESPREKINGEN.....	.....	21.....	50
SOFTWAREBESPREKINGEN.....	.....	19.....	20
SPEELTIPS.....	WDW.....	20.....	56
SPEELTIPS.....	.....	18.....	44
SPEELTIPS 10.....	.....	17.....	66
SPEELTIPS 12.....	WDW.....	19.....	55
SPEELTIPS 14.....	WDW.....	21.....	58
SPEELTIPS 9.....	WDW.....	16.....	50
SUPER IMPOSE & VIDEO.....	OASIS.....	20.....	54
SUPERFONT.....	.....	18.....	64
SUPERFONT D.P.....	JOS SIMAL.....	21.....	18
SUPERFONT EDITOR.....	W.COREMANS.....	19.....	60
TEKENPLANK.....	D.SMULDERS.....	21.....	68
TRON.....	P.WYNANTS.....	20.....	9
TRUUKENDOOS.....	MARTIJN.....	21.....	20
TURBO PASCAL EXTENSIES.....	F. DE RAEDT.....	21.....	40
TURBO-BIOS PASCAL.....	R.DORISSEN.....	21.....	38
U VRAAGT MAAR.....	.....	20.....	70
U VRAAGT MAAR.....	.....	21.....	64
UNIVERSELE I/O.....	A.DE DAUW.....	20.....	38
USAS & SALAMANDER.....	WIM.....	17.....	26
UURROOSTER.....	W.HERMANS.....	17.....	10
VANG DE GASTEN.....	ZWARTBAARD.....	17.....	58
VEILIG LEREN LEZEN.....	W.HERMANS.....	20.....	30
VERKIEZINGEN.....	.....	18.....	32
WO3.....	GUY ROELS.....	17.....	14
Z80 NEEMT WRAAK.....	JOS MEULENBERGS.....	18.....	62
ZOO.....	.....	17.....	40

Bestellen : opaturen van Eurocheque of overschrijving op onze bankrekening

la.v. DAIname V.Z.W. Belgie : Kredietbank Herselt 401-1009701-46

Nederland : AMRO Baarle-Nassau 46.07.36.051 (of giro 1091055)

## TIP 1 - SAVETITEL

Eenieder die soms of vaker programma's intikt (of overtikt), heeft ongetwijfeld wel eens te kampen met het probleem van de "savetitel".

Hieronder versta ik de titel (eventueel met toevoeging) waaronder een programma naar diskette wordt geschreven. de DISK-BASIC zorgt ervoor dat een weggeschreven programma keurig op de juiste plaats op de diskette komt. Indien er reeds een programma met dezelfde naam op de betreffende schijf staat, wordt het "oude" programma door het nieuwe "overschreven". Dit heeft o.a. tot voordeel dat de "inhoud" een beetje overzichtelijk blijft.

Het volgende is mij al herhaaldelijk overkomen:

Een programma breekt af met een foutmelding. De fout wordt verbeterd en het programma weer netjes naar de diskette geschreven. Hierbij ontstaat door onoplettendheid en/of typsnelheid een foutieve titel (b.v. TEST.BSA in plaats van TEST.BAS).

Het gevolg hiervan is dat b.v. via een keuzemenu de volgende keer weer het foute programma TEST.BAS wordt ingeladen, hetgeen vermoedelijk weer in eenzelfde foutmelding zal resulteren.

Of - in een ander geval - ben je de titel vergeten waarmee je het programma vanaf de diskette hebt ingeladen. Met behulp van het commando "files" kan men meestal de verloren titel wel weer opsporen, maar erg handig is dat niet.

Om dergelijke rompslomp en onnodige foutjes te vermijden heb ik mij aangewend om ELK programma met de "savetitel" te laten beginnen. Deze regel (altijd regel 10!) ziet er dan als volgt uit:

```
10 ' "TEST.BAS"
```

(regelnummer / spatie / REM-teken / titel tussen aanhalingstekens)

Om het programma naar diskette te schrijven behoeft ik slechts de volgende handelingen te verrichten:

LIST 10 - geeft de hierboven vermelde regel  
CURSOR twee plaatsen omhoog zetten (op de 1 van regelnummer 10)

SAVE intikken (er staat dan: SAVE"TEST.BAS")

RETURN geven.

Hiermee wordt het programma dan altijd onder die vaste naam weggeschreven.

Eigenlijk zou elke programmeur (en elk tijdschrift?) zich deze gewoonte moeten eigen maken..... !

*Thijs Geerlings*

**nvdr** : een van onze programmeurs doet het nog sterker : tijdens de ontwikkeling van een programma staat als eerste lijn steeds :

```
10 SAVE "TEST.BAS"
```

Bij iedere RUN wordt hiermee de actuele versie van het programma weggeschreven...

## TIP 2 - BEWAARPOKES

Als een BASIC-programma erg groot wordt kunnen er problemen met het geheugen ontstaan. "Foutmelding 7" (Out of memory) heeft ook bij mij al menigmaal een woede-uitbarsting teweeg gebracht.

Een mogelijke oplossing is het "verdelen" in twee of meer stukken. Elk volgend deel wordt dan door het voorgaande "ingelesen en gerund". Het probleem hierbij is echter, dat door het runnen van het nieuwe programma(deel) de waarden van de variabelen (b.v. tellers of opslag-strings) verloren gaan.

Om deze variabelen "mee te nemen" naar het nieuwe programma(deel) zijn er enkele mogelijkheden:

- tijdelijke opslag in MEMINI (alleen voor MSX-2)
- tijdelijke opslag op DISKETTE (alleen voor DISK-gebruikers)
- tijdelijke opslag in het RAM-geheugen
- tijdelijke opslag in het VIDEO-RAM-geheugen (VRAM).

Persoonlijk gebruik ik hiervoor bij voorkeur de laatstgenoemde methode. Deze opslag kost geen extra geheugen, werkt op alle MSX-machines en je hebt niets te maken met al of niet beveiligde diskettes, geopende bestanden, e.d.

Je moet wel een (klein) stukje "ongebruikt" VRAM zien te vinden. Voor elke SCREEN-soort is die verschillend.

De meeste handboeken geven hiervoor echter voldoende informatie.

### Een voorbeeld:

De variabelen TELLER (TE = 138), PAGINA (PA = 1), PRINTER (PR = 0) en de NAAM (NA\$) moeten worden bewaard. Het programma werkt op SCREEN 0 (WIDTH 80). De handleiding geeft ons voor deze schermmode enkele "vrije ruimtes":  
van &H780 t/m &H7FF (127 bytes); van &H90E t/m &HEFF (1521 bytes); van &HF20 t/m &HFFF (223 bytes) en boven &H1800 (heel veel bytes).

We kiezen de locaties vanaf &HA00. Alvorens het volgende programmaonderdeel wordt gerund "vpoken" we nu de gegevens:

```
VPOKE &HA00,TE: VPOKE &HA01,PA: VPOKE  
&HA02,PR: VPOKE &HA03,LEN(NA$)  
FOR I=1 TO LEN(NA$): VPOKE  
&HA03+I,ASC(MID$(NA$,I,1)): NEXT I
```

In het volgende programmadeel kunnen deze gegevens met VPEEK worden uitgelesen.

NB: De waarden van de variabelen mogen niet groter dan 255 of kleiner dan 0 zijn.

*Thijs Geerlings*

# COMPILATIE 1988 : BOEK + 3 SCHIJVEN

MEERMIN DALLAS MISIRLOU HAVANAGI RENBAC RESUME FANTASIE  
MASTERMI VANGNET UURROOS BANNERB FOUT WO3 BELGIANS CHESS  
VERKIEZ REAKTIE DATATIME CILIND1 CILIND2 BOL1 BOL2 LIJNEN MOTOR VLO  
PACMAN SLAGEN BELGIE HELI1 REISBAG DIEFSTAL SCHUIF DARTS DRAW-  
ING KRUIJEL MEERMIN RACER TERMINUS YESTERD PALET2 RELBEW LIST1  
SCHEMA DRAWDEMO1 DRAWDEMO2 DRAWDEMO3 DRAWDEMO4 DRAW-  
DEMO5 DRAWDEMO6 BOS HUIZNRIJ STERREN TERUG1 TERUG2 TERUG3  
KADOPAPR VRDWIJNP PALET1 LIST4 LIST5 LIST6 LIST7 LIST8 LIST9 LIST2  
LIST3 BOOMH2 KAM KOCH DRAAK WIKKEL LOGSPIRA PYTHB3 STER  
MONDRIAN BOOMH1 BMH2KRT BMH2SNEL BMH1KRT DRAAK KRT WIKKLRKRT  
LOGSPKRT PYTB3KRT MONDRKRT KAMKRT KOCHKRT S... ETIKET INST-  
HEX PRINT CHECK ETIKET ETIKET2 TESTDEMO #A... GO16 PIJLEN  
COLSCA WOESTIJN WOESTIJN #A03A #A0... #A05A #A05B  
#A06B #A06A #A07A #A07B #A07C #... #A09 KLEUR7 KLEUR8  
HITHOT ANIMAL1 KARTEST #B-00... #B-00A1 #B-00A2 #B-00B2 #B-  
00B1 #B-00C2 #B-00C1 #B... #A-010A #A-010B #A-011A #A-  
011B #A-012A #A-012B #... #A-015ML #B-00B #B-00A #B-00C CLS-  
ROTR KAR-TEST TESTDEM3 MSXCURST FILES SFEDIT #B-00K1 #B-00K2 #B-  
00L2 #B-00L1 #B-00M2 #B-00M1 KERSTSPE TESTGR3 TESTGR3PAS TBEXT  
MUSICMOD M20LOGO NOTENLES PROG1GEN PROG1MTP ETIKET COENS  
PIEN CLAES LAYOUT LAYOUT2 STANDA 2 BROADWAY BUBBLE DIAMOND  
GARNET GARNET 2 GOTH1 ITALIC LITALIC OPAL RUBY12 RUBY8 SCHRIJF  
SCRIPT SHADOW SMALL STANDARD STENCIL BIGFULL BOXBOLD CKSOFT1  
CKSOFT2 CUBIC FATFACE FINE1 FINE2 GOTHISCH HANDSCHR LITELINE  
MODERN MILITARY PINBALL ROMAN RUSSIANS SAFFIER STANDAR2 STREEP  
STYLING1 STYLING2 VETCURSP KOKO KOKO1 Z80

1 MEGABYTE  
SOFTWARE COLLECTION

Het **jaarboek** (+/- 72 bladz.) bevat de belangrijkste teksten en cursussen  
(o.a. programmeertechnieken) uit onze jaargang 1988 + uitvoerige toelichting bij de programma's.

Op **3 schijven** vindt U meer dan 230 programma's (BASIC, spellen, utilities, machinetaal,  
PASCAL, fonts & stempels voor Dynamic Publisher....)

prijs : 900 Bfr/ fl 49

Bestellen : - opsturen van Eurocheque of overschrijving op onze bankrekening

t.n.v. DAInamic V.Z.W. Belgie : Kredietbank Herselt 401-1009701-46

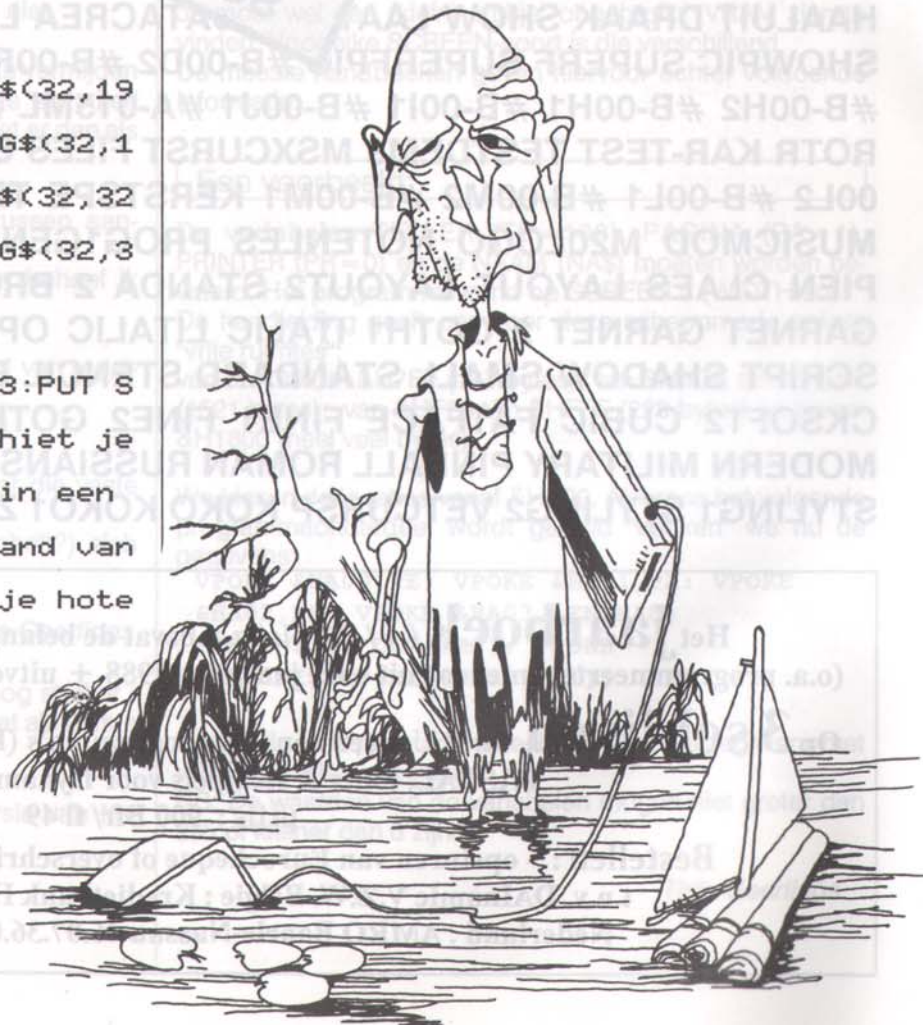
Nederland : AMRO Baarle-Nassau 46.07.36.051 (of giro 1091055)

```

10 /
20 / ZOMBIES
30 / -----
40 / TL 1988
50 /
60 /
70 / Timmermans Luc - Nieuwstraat 149
   / - 3600 Genk
80 / * Spelverloop
90 /
100 ON STOP GOSUB 4000:STOP ON
110 GOSUB 2500
120 GOSUB 2000:GOSUB 1500
130 IN=STICK(BE)
140 IF IN=1 THEN DX=0:DY=-1:GOTO 190
150 IF IN=3 THEN DX=1:DY=0:GOTO 190
160 IF IN=5 THEN DX=0:DY=1:GOTO 190
170 IF IN=7 THEN DX=-1:DY=0:GOTO 190
180 GOTO 130
190 IF L(PX+DX,PY+DY)=-1 THEN 130
200 ON L(PX+DX,PY+DY)+1 GOSUB 800,90
   / 0
210 IF PX=5 AND PY=1 THEN 400
220 M=M+1:HH=PX+PY:H=INT(RND(-TIME)*
   / HH)+1
230 IF H>BL OR M<8 THEN 130
240 GOSUB 1000
250 GOTO 130
370 /
380 / * Uitgang bereikt
390 /
400 SOUND 7,231:SOUND 8,16:SOUND 11,
   / 100:SOUND 12,55:SOUND 13,0
410 POKE &HF3B1,25
420 FOR I=1 TO 12:SOUND 6,I*2
430 LOCATE 0,I-1:PRINT STRING$(32,19
   / 2);
440 LOCATE 0,24-I:PRINT STRING$(32,1
   / 95);
450 LOCATE 0,I-1:PRINT STRING$(32,32
   / );
460 LOCATE 0,24-I:PRINT STRING$(32,3
   / 2);
470 NEXT
480 DEFUSR2=&H90:G=USR2(0)
490 POKE &HF3B1,24:CLS
500 PUT SPRITE 3,(-10,-10),1,3:PUT S
   / PRITE 4,(-10,-10),15,4
510 LOCATE 1,5:PRINT"Plots schiet je
   / wakker."
520 LOCATE 1,7:PRINT"Je ligt in een
   / luie zetel"
530 LOCATE 1,9:PRINT"aan de rand van
   / het zwembad"
540 LOCATE 1,11:PRINT"achter je hote
   / l !!!"
550 FOR I=0 TO 5000:NEXT
560 GOTO 4000
780 /
790 / * Vlot bouwen
800 X=PX+DX:Y=PY+DY
810 L(X,Y)=1:S=Y*32+X
820 VPOKE PL+S,PIC
830 RETURN
880 /
890 / * Speler op vlot
900 PX=PX+DX:PY=PY+DY
910 S=(PX-1)*8:T=PY*8
920 PUT SPRITE 4,(S,T),1,4
930 RETURN

```

Een spelprogramma voor de MSX 1 en de MSX 2 computer. Tijdens uw verlof op Tahiti loop u tijdens een uitstapje verloren. Plotseling staat u voor een groot moeras. De bedoeling is om de overkant te bereiken (door vloten te leggen) vooraleer de zombies u te grazen nemen. Na het opstarten van het programma krijgt u voldoende uitleg over de spelwijze. De besturing gebeurt zowel met de joystick als met het toetsenbord.



```

970 /
980 / * Beurt Zombie
990 /
1000 SOUND 0,150:SOUND 1,1:SOUND 6,3
0:SOUND 7,20:SOUND 13,20
1010 MX=27:MY=19:X=(MX-1)*8:Y=MY*8
1020 PUT SPRITE 3,(X,Y),15,3
1030 U=INT(RND(-TIME)*2)+1
1040 IF U>.5 THEN DX=0:DY=-1 ELSE DX
=-1:DY=0
1050 LX=DX:LY=DY
1060 IF L(MX+LX,MY+LY)<1 THEN 1090
1070 IF L(MX+LY,MY-LX)=1 OR L(MX-LY,
MY+LX)=1 THEN 1130
1080 DX=LX:DY=LY:GOTO 1160
1090 F=INT(RND(-TIME)*4+1)
1100 ON F GOSUB 1400,1410,1420,1430
1110 IF L(MX+DX,MY+DY)=-1 THEN 1090
1120 GOTO 1160
1130 F=INT(RND(-TIME)*4+1)
1140 ON F GOSUB 1400,1410,1420,1430
1150 IF (DX=-LX AND DY=-LY) OR L(MX+
DX,MY+DY)<1 THEN 1080
1160 MX=MX+DX:MY=MY+DY:LX=DX:LY=DY
1170 X=(MX-1)*8:Y=MY*8
1180 PUT SPRITE 3,(X,Y),15,3
1190 SOUND 8,10:FOR I=0 TO 5:NEXT:SO
UND8,0
1200 IF L(MX,MY)=0 THEN 1230
1210 IF MX=PX AND MY=PY THEN 3000
1220 GOTO 1060
1230 SOUND 8,15:FOR I=0 TO 20:NEXT
1240 PUT SPRITE 3,(-10,-10),15,3
1250 PUT SPRITE 1,(X,Y),4,1
1260 SOUND 8,10:FOR I=0 TO 65:NEXT
1270 PUT SPRITE 1,(-10,-10),15,1
1280 PUT SPRITE 2,(X,Y),7,2
1290 SOUND 8,5:FOR I=0 TO 85:NEXT
1300 PUT SPRITE 2,(-10,-10),15,2
1310 L(MX,MY)=-1:SOUND 8,0
1320 RETURN
1380 /
1390 / * Richting Zombie
1400 DX=0:DY=-1:RETURN
1410 DX=-1:DY=0:RETURN
1420 DX=0:DY=1:RETURN
1430 DX=1:DY=0:RETURN
1470 /
1480 / * Schermopbouw
1490 /
1500 PIC=219
1510 PRINT "┌ ────────────────────┐"
┌"
1520 FOR I=1 TO 19:PRINT "┆
┆":NEXT
1530 PRINT "└ ────────────────────┘"
└"
1540 FOR J=1 TO 19
1550 FOR I=4 TO 28
1560 A=RND(-TIME):IF A>.9 THEN PIC=1
45 ELSE PIC=219
1570 VPOKE PL+J*32+I,PIC
1580 NEXT I,J
1590 VPOKE PL+37,137:VPOKE PL+635,13
7
1600 LOCATE 3,0:PRINT "<-- Uit";
1610 RESTORE 1700
1620 FOR I=1 TO 3:C$=""
1630 FOR J=1 TO 8:READ C:C$=C$+CHR$(
C):NEXT J
1640 SPRITE$(I)=C$:NEXT I
1650 SPRITE$(4)=C$
1660 PUT SPRITE 4,(208,152),1,4
1670 PIC=137
1690 RETURN
1700 DATA 56,56,146,124,17,146,125,1
70
1710 DATA 56,57,146,125,170,85,170,8
5
1720 DATA 56,56,16,56,84,16,40,108
1970 /
1980 / * Initialisatie
1990 /
2000 COLOR 1,12,12:SCREEN 1
2010 RESTORE 2300:PL=6143
2020 FOR I=0 TO 7:READ A$,B$
2030 VPOKE BASE(7)+1096+I,VAL("&h"+A
$)
2040 VPOKE BASE(7)+1160+I,VAL("&h"+B
$):NEXT
2050 VPOKE BASE(6)+17,&H8A
2060 VPOKE BASE(6)+18,&H2A
2070 VPOKE BASE(6)+27,&HAA
2080 DIM L(29,20)
2090 FOR I=1 TO 29:L(I,0)=-1:L(I,20)
=-1:NEXT
2100 FOR I=1 TO 20:L(3,I)=-1:L(29,I)
=-1:NEXT
2110 L(27,19)=1:L(5,1)=1
2120 PX=27:PY=20
2130 RETURN
2300 DATA 42,00,FF,20,42,10,FF,0A
2310 DATA 42,4C,FF,2C,42,18,FF,18
2470 /
2480 / * Uitleg
2490 /
2500 KEY OFF:COLOR 1,7,7:SCREEN 0:WI
DTH 40
2510 LOCATE 16,0:PRINT "ZOMBIES"
2520 LOCATE 15,1:PRINT "*****":PR
INT
2530 PRINT "Je bent met verlof op Tah
iti. Tijdens"
2540 PRINT "één van de georganiseerde
uitstappen"
2550 PRINT "loop je verloren. Plotsel
ing sta je"
2560 PRINT "vóór een groot moerassig
gebied."
2570 PRINT "Gelukkig ligt er veel hou
t en daarmee"
2580 PRINT "kan je vlotten bouwen om
het moeras"
2590 PRINT "over te steken. Iedere ve
rplaatsing"
2600 PRINT "bestaat uit 2 stappen : e
en vlot voor"
2610 PRINT "je uit gooien en dan er o
p staan."
2620 PRINT "Maar ... in het moeras zi
jn er ook"
2630 PRINT "verschrikkelijke ZOMBIES
!!"

```

```

2640 PRINT"Ze zijn weliswaar blind,
maar ze"
2650 PRINT"horen uitstekend. Wanneer
een ZOMBIE"
2660 PRINT"op je vlot kruipt, zal je
niet mogen"
2670 PRINT"bewegen. Daarbij hebben z
e een heel"
2680 PRINT"goed geheugen : als ze er
gens van"
2690 PRINT"je vlot in het moeras val
len,"
2700 PRINT"zullen ze daar niet meer
komen !!"
2710 PRINT:PRINT"Druk een toets..."
2720 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 2720
2730 CLS:LOCATE 16,0:PRINT"ZOMBIES"
2740 LOCATE 15,1:PRINT"*****"
2750 PRINT:PRINT"Een tip : je kan be
ter af en toe"
2760 PRINT"een kleine omweg maken. R
echt door"
2770 PRINT"gaan om zo snel mogelijk
de uitgang"
2780 PRINT"te bereiken is niet de be
ste methode."
2790 PRINT" HET GA JE GOED !!"
2800 PRINT:PRINT:PRINT
2810 PRINT"Ben je beginneling of exp
ert ?"
2820 PRINT"Druk B of E.":IN$=""
2830 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 2830
2840 IF IN$="B" OR IN$="b" THEN BL=5
ELSE BL=10
2850 PRINT:PRINT:PRINT"Met cursortoe
tsen of joystick ?"
2860 PRINT"Druk 1 voor cursor,":IN$=
""
2870 PRINT" 2 joystick."
2880 IN$=INKEY$:IF IN$="" THEN 2880
2890 IF IN$<>"1" AND IN$<>"2" THEN 2
850
2900 IF IN$="1" THEN BE=0 ELSE BE=1
2910 RETURN
2970 /
2980 / * Speler verloren
2990 /
3000 SOUND 7,252
3010 01$="14dr16dr32124c14r16dr16gr3
2124f14r16fr32124e14r16er32124d14r16
d"
3020 02$="t100o3r16;X01$;"
3030 03$="t100o3;X01$;"
3040 PLAY "v10","v6":PLAY "X0$;","X0
2$;"
3050 PUT SPRITE 3,(-10,-10),1,3:PUT
SPRITE 4,(-10,-10),1,4
3060 LOCATE 11,4:PRINT" # "
3070 LOCATE 11,5:PRINT" ### "
3080 LOCATE 11,6:PRINT" # "
3090 LOCATE 11,7:PRINT" # "
3100 LOCATE 11,8:PRINT" ~~~ "
3110 LOCATE 4,10:PRINT"
";
3120 LOCATE 4,11:PRINT" Helaas, de Z
ombie ";

```

```

3130 LOCATE 4,12:PRINT" heeft je te
pakken ";
3140 LOCATE 4,13:PRINT" je wordt zel
f een ";
3150 LOCATE 4,14:PRINT" griezellige Z
OMBIE. ";
3160 FOR I=0 TO 5000:NEXT
3970 /
3980 / * Clear
3990 /
4000 COLOR 15,4,4:SCREEN 0:WIDTH 38
4010 KEY ON:CLS:END

```

## Planning voor de volgende nummers :

- Springmat met INTERJOY
- RAPID-fire voor joystick
- Eagle
- Two Voices
- Meteostations
- Tekenfuncties
- Ledenadministratie
- Auto-emblemen
- Europa-kaartjes
- Stratego
- Rubic's klok
- Aandelenbeheer
- Wordstar op MSX
- TELE-WIM special
- Overzicht clubproducties



# KOOP DIREKT, DAN HEEFT U MEER KWALITEIT VOOR MINDER KOSTEN.

## HET SUKSES VAN DIREKT!

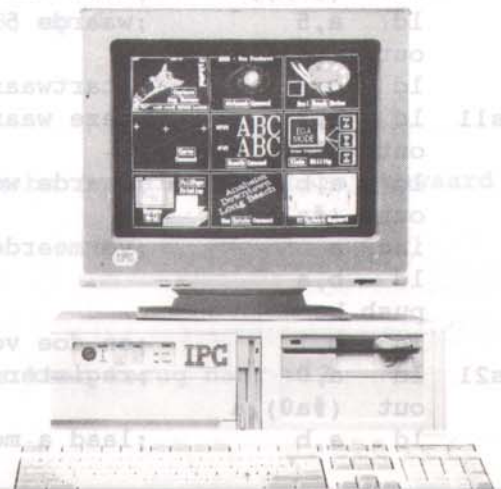
In enkele maanden heeft DMA, importeur van kwaliteitscomputers de verkoopmethode aanzienlijk aangepast.

Alle professionele IPC XT, 286 en 386 AT computers worden nu rechtstreeks van de fabriek aan de eindgebruikers verkocht.

Deze verkoop gebeurt zonder dure tussenpersonen en met een minimale winstmarge. Daardoor zijn IPC systemen voor u betaalbaar. DMA levert overzichtelijke brochures met complete systemen en duidelijke prijsvermelding. Daardoor kunt u zich snel en volledig oriënteren op zowel de beste systeemsamenstelling als de prijs.

Maandelijks worden er wereldwijd zo'n 5000 IPC computers verkocht. Zowel aan particulieren als aan de allergrootste bedrijven. Testen in diverse toonaangevende buitenlandse magazines bewezen dat een IPC computer de beste prijs-prestatieverhouding heeft Bent u nieuwsgierig geworden? Sla dan deze pagina om, kies uw systeem en ontdek dat professioneel automatiseren met IPC ook voor u een succes kan zijn.

zie p. 54 & 55



**DMA**  
AUTOMATISERINGSTECHNIEK

Stationsweg 107 - 6711 PN EDE - telefoon 08380 - 14873/50690 - telex 35374 - telefax 08380 - 5 02 60  
ook zaterdag geopend van 9.00 tot 16.00

## SOUND EFFECTEN OP MSX IN MACHINETAAL ?

Waarom sound effecten in machinetaal als we toch beschikken over zeer uitgebreide macro-soundstatements in basic, zult u zeggen? Wel, een antwoord heb ik eigenlijk niet.

Het is enkel leerrijk voor diegenen die iets meer wensen te weten over de AY-3-891 soundprocessor die in onze msx toestellen is ingebouwd.

Het fundament om dit artikel te schrijven vond ik in de listing van Boets Erwin (Belgie.bas diskabonnement MSX-Club Magazine 19).

Deze persoon had in zijn basic programma een soundeffect geprogrammeerd dat ik bijzonder knap vond. Mijn gedachte was dus om dit sound effect in ml te programmeren en de verschillen op te zoeken!

### Sound effect in basic:

```
450 ' SOUND EFFECT 1STE GEDEELTE
460 ' 
```

```
470 SOUND7,&B11111110:SOUND 1,5
480 FORG=4TO15:SOUND8,G: FORF=1TO247
STEP8: SOUND0,F:NEXTF:NEXT
490 '
500 ' SOUND EFFECT 2DE GEDEELTE
510 '
520 SOUND 1,0
530 FORG=15TO4STEP-1:SOUND8,G:FORF=247TO1
STEP-8:SOUND0,F:NEXT:NEXT
540 SOUND 8,0
```

### Sound effect in ml:

De listing is geprogrammeerd in gen80. Gebruikt u een andere assembler zult u assemblerafhankelijk aanpassingen moeten maken (zie manual).

```
;+++++
;+ Listing: Soundroutine v. Boets Erwin +
;+ (C) Raoul Dorissen +
;+ Date: 29/9/1988 +
;+++++

;sound effect eerste gedeelte
sound1 ld a,7 ;laad a met 7 (register 7)
out (#a0),a ;voer uit via adres latch port
ld a,%11111110 ;schakel sound kanaal 1 in
out (#a1),a ;uit via poort #a1
ld a,1 ;zet sound register 1
out (#a0),a ;data write poort
ld a,5 ;waarde 5 = 2de octade op andere klank zetten
out (#a1),a
ld b,4 ;startwaarde b=4 oplopend tot 15 (max)
ends11 ld a,8 ;deze waarde wordt in volume register 8 gestopt
out (#a0),a
ld a,b ;waarde wordt via de gezette poort (reg 8) uitgevoerd
out (#a1),a
inc a ;vermeerder het volume
ld b,a
push bc
ld b,1 ;en doe voor iedere verhoging volgende stap
ends21 ld a,0 ;register 0
out (#a0),a
ld a,b ;laad a met b (b=1 en gaat tot 241 in stappen van 8)
```

```

out (#a1),a
call waits ;even wachten anders te snelle trillingen
ld b,8 ;verhoog pointer b met 8
add a,b
ld b,a
cp 241 ;check of je nog niet over de limiet zit
jr nz,ends21
call waits ;weer even wachten
pop bc
ld a,b
cp 15 ;doe de vorige stap tot het sound kanaal op 15 staat
jr nz,ends11
;sound effect tweede gedeelte
ld a,1 ;2 de octade resetten (andere klanktoon)
out (#a0),a
ld a,0
out (#a1),a
ld b,15 ;sound geluidsterkte = 15
ends1 ld a,8 ;weggeschreven in register 8
out (#a0),a
ld a,b ;schrijf b weg
out (#a1),a
dec a ;en laat zakken (de check gebeurt op het einde)
ld b,a
push bc
ld b,241 ;laad b met 241
ends2 ld a,0 ;laad soundkanaal 0 met b
out (#a0),a
ld a,b ;schrijf b weg
out (#a1),a
call waits ;wacht
ld b,-8 ;laad b dalen met stappen van 8
add a,b
ld b,a
cp 1 ;doe dit tot b =1
jr nz,ends2
call waits ;wacht
pop bc
ld a,b ;laat sound sterkte zakken tot 4
cp 4
jr nz,ends1 ;einde
ld a,8 ;zet geluidsterkte(reg 8) op 0
out (#a0),a
ld a,0
out (#a1),a
rst 0 ;einde programma
waits push af ;wachtlus zorg dat af en bc (vitale registers) bewaard
push bc ;blijven
ld bc,500 ;lus van 500 stappen
wi2 dec bc
ld a,b
or c ;a or c
jr nz,wi2 ;indien 0 stop en anders keer terug naar wi2
pop bc
pop af
ret

```

50 MSX LOGO PROJECTEN (boek) ..... 590 fr / fl 33

50 MSX LOGO PROJECTEN (boek + schijf) ..... 990 fr / fl 55

verrijgbaar bij uw MSX dealer of bij  
MSX CLUB Mottarnt 20.5170 Herselt

Uitleg bij dit programma is bijna overbodig. Het enige wat misschien verwarrend kan zijn is het gebruik van de geneste loops:

## SOUND EFFECTEN OP MSX IN MACHINETAAL

```

for
  for      } geneste loop
  next    }
next
    
```

In de geneste loop wordt hier de waarde naar het sound register geschreven, m.a.w de klank. In de hooflus wordt het volume aangepast.

```

poorten AY-3-891 PSG:      #A0 :adres latch (selecteer register)
-----                  #A1 :write waarde naar adres latch
                          #A2 :read waarde uit adres latch
    
```

Bouw van de PSG.

reg 0	11111111 (lsr)	(soundkanaal A)	Deze registers bevatten de geluidsfrekwentie van de soundkanalen. Zoals u weet bestaat geluid uit golven die door een luidspreker kunnen voortgebracht worden met behulp van een elektrisch signaal.
reg 1	----1111 (msr)		
reg 2	11111111 (lsr)	(soundkanaal B)	
reg 3	----1111 (msr)		
reg 4	11111111 (lsr)	(soundkanaal C)	
reg 5	----1111 (msr)		

reg 6 ---11111 geluidsterkte van ruis

i/o ruis toon

reg 7 11 111 111  
BA CBA CBA

reg 8 ---11111 (volume kanaal A)

reg 9 ---11111 (volume kanaal B)

reg 10 ---11111 (volume kanaal C)

reg 11 11111111 (lsr) | Deze beide registers geven de lengte aan van de selecteerbare envelope

reg 12 11111111 (msr) |

reg 13 ----1111 (welke envelope?)

Raoul Dorissen.

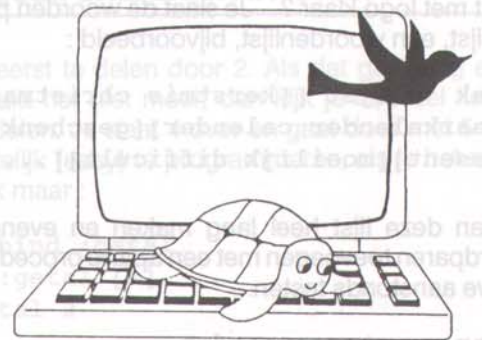
# Een MSX LOGO WERKBOEK

## met 50 boeiende projecten

### om mee te stoeien

door John Peeters & Maria Randoe

schildpad besturen met joystick • schildpad op jacht •  
hartjes jagen • jagen met z'n tweeën • vang de dief • snel-  
tekenen • landkaarten maken • plattegronden tekenen •  
tekeningen bewaren • een  
lopende klok • een quiz  
• spreekwoorden raden • het  
woordenraadsel • flitswoordjes  
• het wat hoort er niet bij spel •  
meerkeuze toetsen • een zinnen-  
machine • recepten en menu's •  
computerpoëzie • de horoskoop  
• onthoudspelletjes • het com-  
binatiespel • computerhulp bij  
het huiswerk • omdraaien en  
sorteren • op bezoek bij de dok-  
ter • het dierenraadsel •  
dierenkennis • de computer als  
expert • galgje • memoryspel  
• mastermind • zeeslag •  
kerstballenspel • helikopterreis  
• Tour de France • de elfsteden-  
tocht • diamant in het labrynt •  
een paardenwedrenrace • een  
sometjesmachine •  
hoofdrekenen met de computer • test je intelligentie • handig  
rekenwerk • grafieken maken • muziek maken • een lied-  
jesparodie • de computer als piano • geluidseffecten bij  
spelletjes • muziek uit het heelal • logo in een notendop •  
logo hulpcommando's • van engelse naar nederlandse logo



## 50 MSX-LOGO PROJECTEN

De tekenwereld voorbij ....

50 MSX LOGO PROJECTEN (boek) ..... 590 fr / fl 33

50 MSX LOGO PROJECTEN (boek + schijf)..... 990 fr / fl 55

verkrijgbaar bij uw MSX dealer of bij  
MSX CLUB Mottaart 20 3170 Herselt

## Computerhulp bij het huiswerk

### makkelijk easy

Moet je Engelse, Franse, Duitse of Latijnse woordjes leren? Laat je computer je overhoren, net zo vaak je wil. Hoe speel je dat met logo klaar? Je slaat de woorden per paar op in een lijst, een woordenlijst, bijvoorbeeld :

```
maak "wlijst [[kerstmis christmas]
[jaarkalender calender][geschenk
present][moeilijk difficult][....]]
```

Je kan deze lijst heel lang maken en eveneens nieuwe woordparen toevoegen met een aparte procedure **voegtoe**, die we aanstonds testen.

```
leer voegtoe :woorden
maak "wlijst zetl :woorden :wlijst
eind
```

```
voegtoe [vakantie holidays]
voegtoe [spoorwegen railways]
voegtoe [makkelijk easy]
```

Met het kommando **drukaf :wlijst** kan je kijken of de woordenlijst echt uitgebreid is. Een mooie afdruk van de woordenlijst krijg je met een recursieve procedure die de Nederlandse en Engelse woorden naast elkaar schrijft.

```
leer afdrukken :wlijst
als leegp :wlijst [stop]
maak "woorden eerste :wlijst
drukaf ( zin eerste :woorden spatie ( 13
- tel eerste :woorden ) laatste :woorden
)
afdrukken mineerste :wlijst
eind
```

Pas op ! Als je deze procedure zelf intikt, krijg je bij het uitvoeren de melding - Ik ken geen spatie in afdrukken - Je moet dan eerst deze hulp-procedure nog leren aan jouw computer.

```
leer spatie :n
als :n = 1 [gt kar 32]
gt woord kar 32 spatie :n - 1
eind
```

En nu een procedure voor het overhoren. Deze procedure kan je zo maken dat, na een eerste beurt, de foute antwoorden eventjes worden bewaard in een aparte lijst, om die daarna nog eens te overhoren.

```
leer overhoren
sw ss
maak "foutlijst [ ]
overhoor :wlijst
maak "fout tel :foutlijst
drukaf [ ]
drukaf ( zin [Score:] :fout [ fout in:]
tel :wlijst [ woorden ] )
wacht 200 ss
drukaf [Nu nog eens de fouten ?]
overhoor :foutlijst
drukaf [ ]
drukaf [Dat was het dan !]
eind
```

Wat in deze procedure opvalt, is dat twee keer de hulp-procedure **overhoor** wordt uitgevoerd, een keer voor de ganse woordenlijst en nog een keer voor de foutlijst. De recursieve procedure **overhoor** gaan we eens nader bekijken.

```
leer overhoor :lijst
als leegp :lijst [stop]
maak "n ( 1 + gok tel :lijst )
maak "woorden element :n :lijst
typ eerste :woorden
zetcursor ( zin 13 laatste cursor )
maak "antwoord ll
als leegp :antwoord [maak "antwoord [-]]
als niet ( eerste :antwoord ) = (
laatste :antwoord ) [fout]
overhoor minelement :n :lijst
eind
```

Regel 3 zorgt er voor dat telkens een willekeurig woordpaar wordt gekozen uit de lijst. Regel 4 duidt het willekeurig gekozen woordpaar aan en de hulp-procedure **minelement** (zie laatste regel) wipt dit woordpaar uit de lijst. Regel 9 laat alleen juiste antwoorden toe of verwijst anders naar de hulp-procedure **fout**. Je computer bedotten ! Vergeet het maar ! Dit worden "echte" overhoringen !

```

leer minelement :nr :lijst
als :nr = 1 [gt me :lijst]
gt zete eerste :lijst minelement ( :nr -
1 ) me :lijst
eind
    
```

```

leer fout
drukaf zin [ - - - - - ] laatste
:woorden
maak "foutlijst zetl :woorden :foutlijst
eind
    
```

### Opzoeken en vertalen

Kun je de computer ook zelf niet een woord laten opzoeken en vertalen? Je tikt bijvoorbeeld een Nederlands woord in hij zoekt het Engelse woord erbij. Of omgekeerd. Natuurlijk kan dat. Bijvoorbeeld met de volgende procedure:

```

leer zoek :woord
als lijstp :woord [maak "woord eerste
:woord]
zoekop :woord :wlijst
eind
    
```

En we voegen er aanstonds de recursieve hulp-procedure **zoekop** aantoe:

```

leer zoekop :woord :wlijst
als leegp :wlijst [drukaf [ken ik niet]
stop]
maak "woorden eerste :wlijst
als :woord = eerste :woorden [drukaf
laatste :woorden stop]
als :woord = laatste :woorden [drukaf
eerste :woorden stop]
zoekop :woord mineerste :wlijst
eind
    
```

**Zoekop** loopt alle woordparen van de woordenlijst een voor een af en kijkt telkens of het ingetypte woord gelijk is aan het eerste (Nederlandse) of het tweede (Engelse) woord. Probeer het maar eens:

```

zoek [makkelijk]
zoek [unknown]
    
```

Een uitdaging: "Hoe kan je deze vertaalprocedures aanpassen om de passende lidwoorden toe te voegen bij Frans/Nederlandse woordenlijsten?"

### En bij moeilijk rekenwerk?

Ook voor moeilijke of tijdrovende berekeningen kan je enkele handige hulpjes bouwen. Bijvoorbeeld wil je weten of een getal :n deelbaar is door deler :d

```

leer deelbaar :n :d
gt 0 = rest :n :d
eind
drukaf deelbaar 12591 31 geeft vals
drukaf deelbaar 81719 17 geeft waar
    
```

### Hoe een getal ontbinden in factoren?

Je probeert eerst te delen door 2. Als dat gaat nog eens, enzovoort. Lukt het niet meer, dan kijk je hoeveel keer je door 3 kunt delen. Je slaat 4 over en gaat door met 5 enz.. In logo makkelijk (easy) te programmeren, als je het recursief doet. Kijk maar:

```

leer ontbind :getal
typ zin :getal [=]
deel :getal 2
eind
    
```

```

leer deel :getal :deler
als :getal = :deler [drukaf :deler
[stop]]
als :getal :deler * :deler [drukaf
:getal stop]
als ( rest :getal :deler ) = 0 [typ
:deler typ "\* deel :getal / :deler
:deler stop]
deel :getal :deler + 1
eind
    
```

Nu kun je ontbinden in een ommezien, zelfs grote getallen. Probeer maar eens:

```

ontbind 240 geeft 240 = 2 * 2 * 2 * 2 *
3 * 5
ontbind 567849 geeft 567849 = 3 * 29 *
61 * 107
    
```

En er is nog veel meer mogelijk. Hoe zoek je de grootste gemene deler van twee getallen of het kleinste gemeen veelvoud? Je kan zelf aan de slag of je kan ook grasduinen in het prachtige MSX-LOGOBOEK met 50 uitgewerkte projecten en nog meer ideeën om nuttige procedures te bouwen.

uit 50 MSX LOGO projecten  
J.Verwimp

# HARDWARE UITBREIDINGEN: DE INTER-JOY

Wat is het verband tussen gaas, hout, deurscharnieren, rubberbedjes en natuurlijk... uw computer? Als dat u nog niet direkt duidelijk is kan ik u aanraden nog even verder te lezen...

## TREND

Een nieuwe trend is aangebroken om uw arme werkpaardje het leven zuur te maken. Of zal de computer het juist op prijs stellen uit z'n isolement gehaald te worden?

Het antwoord zal hij (zij?) ons schuldig blijven; feit is in elk geval dat in de industrie computers vaak al lang dermate geïntegreerd zijn met zaken die verderweg liggen dan de centrale printplaat, dat we gerust kunnen stellen dat ze een enorme invloed hebben op de 'grote-mensen-wereld'.

## EN WIJ DAN?

En dat zou ons MSX-je niet kunnen? Het antwoord hierop geven zou een open deur intrappen zijn, dus die moeite kan ik me (en U) besparen. In de vorige twee nummers kon u al kennismaken met deze fascinerende hobby (hoewel, ik durf te betwijfelen of de leugendetector uit het - twee nummers eerder besproken - electronicaprojectenboek puur op de hobbysfeer geënt is...). Behalve deze boekbespreking kon u ook aan de printplaten (of zo u wilt: geprinte platen) bij het artikel van De Dauw al even goed ruiken wat een macht aan uitbreidingsmogelijkheden denkbaar zijn. Dit blijkt verder uit de groeiende populariteit van datacommunicatie (leuk voor de omzet van de PTT/RTT). Zeker op de HCC wisselden er

## WAT IS DE BEDOELING?

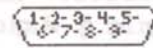
U wacht? Dan zal ik nu met de deur het huis in lopen. Uit de vorige alinea had u al begrepen, dat u hier niets hoogstaands zult opsteken (misschien wel uberhaupt niets), maar van dit 'laagstaands' heb ik zelf toch wel veel plezier. Wat is de eenvoudigste komputer-in/uitgang? Natuurlijk: de controller-port. Waar vroeger altijd de joystick-kabel ingepropt werd, en tegenwoordig (vooral met de groei van MSX2) menig knaagdier zijn zegje doet. U begrijpt, dat het voor de computer niets uitmaakt wie of wat er aan de 9 pennen van deze ports zit te prutsen, hij leest alles uit alsof het een joystick of 'paddle' is, d.w.z. de komputer kent ledere richting een waarde toe. Daarbij zal het hem een zorg zijn waar de richting mee aangegeven wordt.

## PRINCIPE

Ik hoop niet, dat ik u zolangzamerhand wat al te principiëel wordt, want dit is niet de eerste keer dat ik onder deze kop schrijf. (En ik ken in het dagelijks leven ook mijn principes: zo komt er geen vlees op mijn bord, maar dat terzijde). Laten we beginnen met de controller-port, die vroeger nog wel eens als pure joystick-aansluiting miskend werd. Hoe leest de komputer uw stuurapparaat (joystick, muis, tekentablet etc) uit? Hij/zij (ik ben er nog steeds niet uit; hints?) moet, bij benadering gelijktijdig met uw stuur-handeling, deze decoderen naar een computersignaal. De komputer 'ziet' dat u een bepaalde richting inschakelt, als de pen voor deze richting aan de aarde gelegd wordt, dus als deze pen wordt

verbonden met pen 9. Wellicht ten overvloede ziet u hier nog eens de functies van de pennen op de konnector. Pen 8 dient om een randapparaat aan te

- |                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| 1) OMHOOG                           | 5) 5V STROOM  |
| 2) OMLAAG                           | 6) VUURKNOP 1 |
| 3) LINKS                            | 7) VUURKNOP 2 |
| 4) RECHTS                           | 9) AARDE      |
| 5) 5V SPANNING                      |               |
| 8) UITGANG COMPUTER <STUURSIGNALEN> |               |



Figuur 1: De Joystick-uitgang

heel wat TELCOM2-modems voor f120,- van eigenaar (normaal f349,-!) en ook op de DOE-DAG kon u op dit gebied uw ogen uitkijken. Wie durft er nog te beweren dat MECANO kinderspeelgoed is?

Verwacht in deze aflevering echter geen ingewikkelde elektrotechnische ontwerpen, het gaat hier om de eenvoud zelve.

sturen waaruit de komputer na het hoog maken ervan d.m.v. een inwendige teller een bepaalde waarde uitleest die afhankelijk is van de tijd waarna een signaal op een van de richtingspennen terugkeert.

Voor meer informatie hierover raad ik u aan bovengenoemd elektronica boek te raadplegen.



## INTERJOY/JOY-FACE

Ik zoek nog steeds naar een goede naam voor een tot interface omgebouwde joystick. Suggesties zijn welkom! Want dat is wat we gaan maken. U heeft slechts zeer weinig nodig:

- Een eenvoudige liefst MECHANISCHE joystick (het is te hopen dat u niet uw oude, goedkope, slechte joystick, bij de aanschaf van een flitsende Arcade o.i.d., de bodem van uw prullemand heeft laten zien..., want zo'n joystick is ideaal voor dit 'project'!)
- Soldeermateriaal
- Dunne elektriciteitsdraadjes (ik zelf betrek ze altijd bij de modelspoorzaak)
- Contraplugjes (dat is in elk geval de mooiste oplossing)
- Een of twee handen (liefst rechterhanden maar links mag ook...)

Ik heb voor dit project de FANTASTICK gebruikt, dus ik hoop dat die wat overeenkomt met de uwe. U handelt als volgt:

- 1) Schroef de joystick open.
- 2) Nu moet u uitzoeken waar op de printplaat de geleidingsbanen voor de richtingen en vuurknoppen zitten, en welke aarde zijn. In deze Fantastick is de aarde 1 metalen strook die tegelijk in verbinding

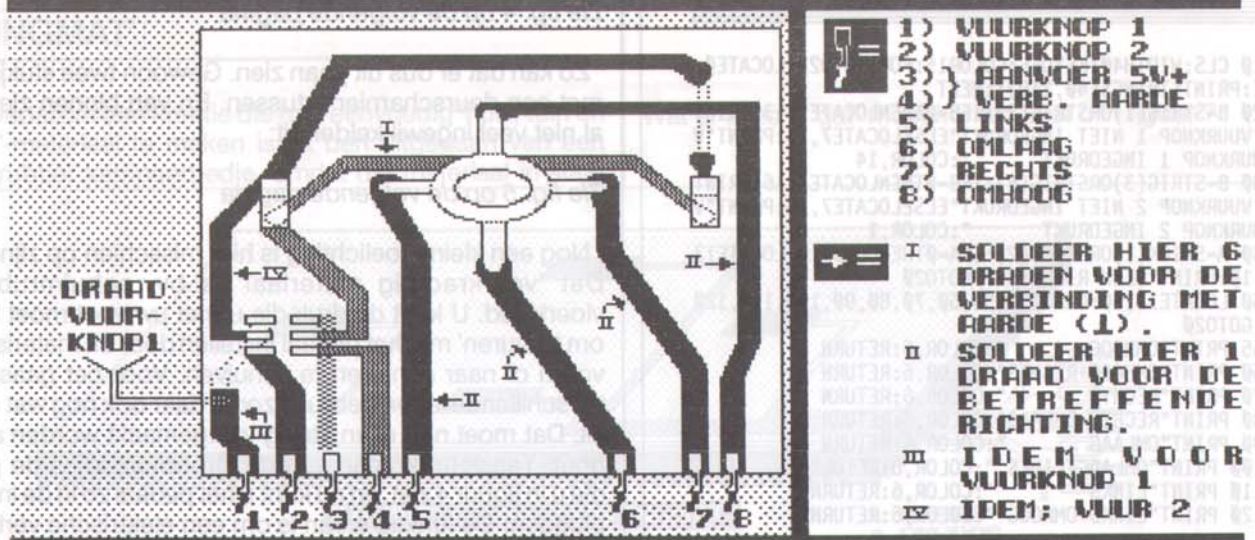
ding stond met alle 4 richtingen en de beide vuurknoppen. In elk geval, als 1 strook meerdere richtingen verbindt, moet dat de aarde zijn. De vier richtingen, waarlangs de stroom bij het aangeven ervan met de joystick aan de aarde gelegd wordt, zijn normaal gesproken om de handgreep gegroepeerd (logisch natuurlijk). De vuurknoppen zullen ook wel te vinden zijn.

- 3) Typ JOY-TEST in om de stick (STICK(1) of STICK(2)) en de vuurknoppen (STRIG(1)/STRIG(3) of STRIG(2)/STRIG(4)) uit te lezen.
- 4) Plug de stick in.
- 5) Verbind de aarde met de stroken die naar uw mening de richtingen zijn d.m.v een geleidend draadje. Aan de reactie van het programmaatje kunt u nu zien welke stroken welke functies (richting/vuurknoppen) hebben.

Voor mijn type joystick: zie fig. 2.

- 6) Wanneer u zeker weet welke richtingen waar zitten, dan kunt u op deze plaatsen draadjes vast solderen. Ik heb 6 draadjes voor de 4 richtingen en de 2 vuurknoppen gebruikt (uiteraard), en ook nog eens 6 draadjes op de aarde aangesloten. Zo is er voor elke 'richting' zowel een aarde als een uitleespin voor de komputer i.p.v. 6 'richtingen' en 1 enkele aarde zoals de komputer die levert.
- 7) Boor gaatjes in het omhulsel (de kast) van de joystick, waar de draadjes naar buiten moeten. Bv.

### PRINTPLAAT FANTASTICK JOYSTICK



- VERBINDING MET AARDE BOVEN PRINTPLAAT
- "RICHTINGS"-SIGNAL (PEN 1,2,3,4,6,7) BOVEN PRINTPLAAT
- ..... IDEM, ONDER PRINTPLAAT
- ▨ VERBINDING MET AARDE ONDER PRINTPLAAT

Figuur 2.

1 gatje voor de richtingen en 1 voor de aarde-verbindingen.

- 8) Schroef de interface (inderdaad, ik noem hem niet meer joystick, hoewel hij u nu alleen nog maar meer vreugde kan verschaffen) weer dicht en bevestig aan het einde van de draadjes kontraplugjes.

Even vastzetten op de kast (mijn plakband-konstruktie houdt het vreemd genoeg nog steeds) en het eerste en belangrijkste deel is klaar!

N.B. Hoewel via de plugjes de richtingen nu aan te geven zijn, blijft de Joystick ook normaal functioneren. U maakt namelijk gebruik van een parallele schakeling, d.w.z. dat u de stroomkring op verschillende plaatsen kunt sluiten (zowel IN de interface - met de richtingen en de vuurknoppen-, als BUITEN de interface om met de plugjes), maar als de kring ook maar op 1 van die plaatsen gesloten is, wordt de richting al uitgelezen. Een soort OR-schakeling dus (besturing 1 OR besturing 2 .... OR besturing n); dat betekent dat uw joystick naast de extra besturingkanalen normaal blijft functioneren!



**FIGUUR 3. Zo kan uw interface eruit zien...**

## 1 REM joy-read.bas

```

10 CLS:WIDTH40:KEYOFF:COLOR15:FORI=0TO22:LOCATE0,
I:PRINTSTRING$(40,219);:NEXT
20 B=STRIG(1)ORSTRIG(2):IFB=0THENLOCATE7,13:PRINT
"VUURKNOP 1 NIET INGEDRUKT"ELSELOCATE7,13:PRINT"V
UURKNOP 1 INGEDRUKT ":COLOR,14
30 B=STRIG(3)ORSTRIG(4):IFB=0THENLOCATE7,16:PRINT
"VUURKNOP 2 NIET INGEDRUKT"ELSELOCATE7,16:PRINT"V
UURKNOP 2 INGEDRUKT ":COLOR,1
40 A=STICK(1)ORSTICK(2):IFA=0THENCOLOR,5:LOCATE13
,10:PRINT"GEEN RICHTING":GOTO20
50 LOCATE13,10:ONAGOSUB55,60,70,80,90,100,110,120
:GOTO20
55 PRINT"OMHOOG ":COLOR,6:RETURN
60 PRINT"OMHOOG+RECHTS":COLOR,6:RETURN
70 PRINT"RECHTS ":COLOR,6:RETURN
80 PRINT"RECHTS+OMLAAG":COLOR,6:RETURN
90 PRINT"OMLAAG ":COLOR,6:RETURN
100 PRINT"OMLAAG+LINKS ":COLOR,6:RETURN
110 PRINT"LINKS ":COLOR,6:RETURN
120 PRINT"LINKS+OMHOOG ":COLOR,6:RETURN
    
```

(c) MSX-CLUB

## GASPEDAAL

Als u het bovenstaande met succes heeft gedaan, is het nu tijd voor de uitbreidingen. Het is nu op zeer eenvoudige wijze mogelijk allerlei leuke besturingsapparaten te maken. Zo is een heel eenvoudige de bovengenoemde. Hoewel het gaspedaal gewoon als vuurknop aangesloten en gebruikt wordt, is deze natuurlijk in de eerste plaats te gebruiken bij autoracespelen. Zelf heb ik er twee gemaakt die bijvoorbeeld bij F1 SPIRIT dienst doen als gas en rem.

Zie fig. 4 op de volgende pagina

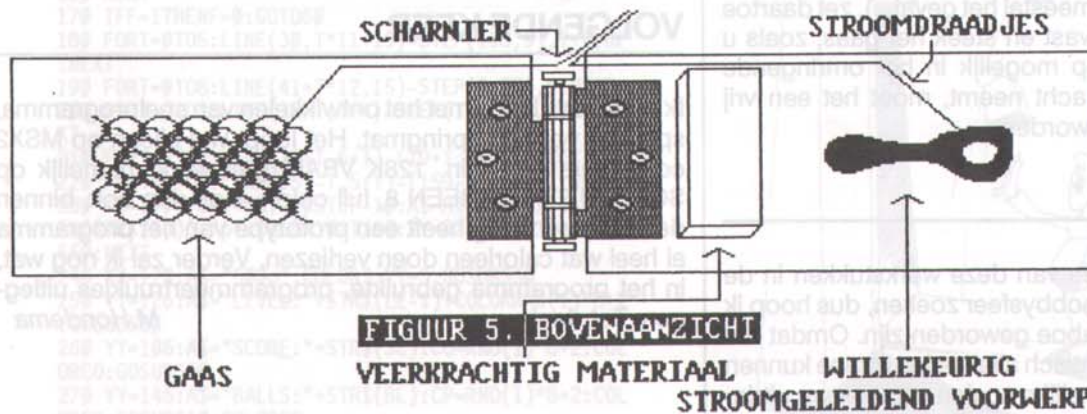
Zo kan dat er dus uit gaan zien. Gewoon twee stukjes hout met een deurscharnier ertussen. En van binnen ziet het er al niet veel ingewikkelder uit:

Zie fig. 5 op de volgende pagina

Nog een kleine toelichting is hier misschien op zijn plaats: Dat 'veerkrachtig materiaal' is bv. schuimrubber of vloerkleed. U kunt de druk die u met uw voet moet leveren om te 'vuren' met het pedaal instellen door dit materiaal naar voren of naar achteren te schuiven. Voor het gaas heb ik verschillende lagen gebruikt zodat daar ook nog wat speling zit. Dat moet nog even stevig vastgemaakt worden aan het hout. Tenslotte komen aan de stroomdraadjes de plugjes die u in figuur 4 ziet, en nu kunt u het pedaal zo in de interface pluggen! De functie ervan is om een elektrische verbinding te maken tussen een van de vuurknoppinnen van de computer en de aarde als u druk zet met uw voet.



FIGUUR 4: Het gaspedaal.



FIGUUR 5. BOVENAANZICHT

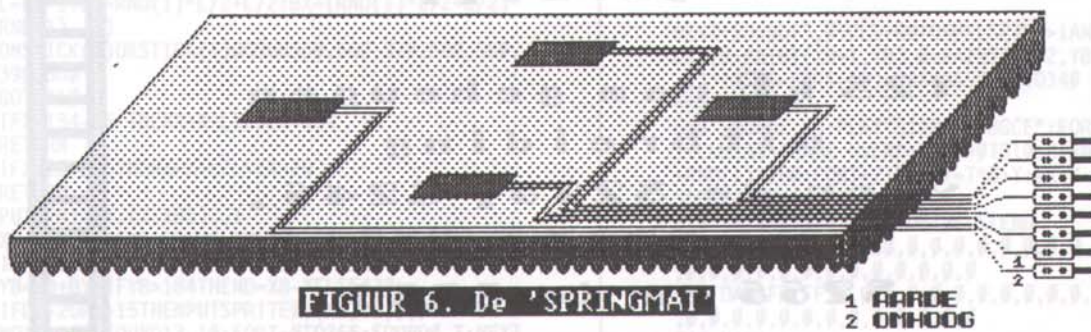
is hoge druk te kunnen verwerken en daarna toch weer de normale vorm aan te nemen. Dat is precies wat we nodig hebben om lang plezier te hebben van de 'springmat'.

Maar laat ik u eerst een idee geven hoe dat eruit ziet: U herkent het idee misschien van de segamat, daar heb ik het tenminste van geleend. In elk geval is dit een sterk vereenvoudigde doch goed werkende uitvoering. Zoals u in figuur 6 kunt zien, kunt u best eerst een stuk van het rubberbedje afknippen, en vervolgens op logische plaatsen 4 gaten erin knippen, waar de contactzones moeten komen.

'SPRINGMAT'

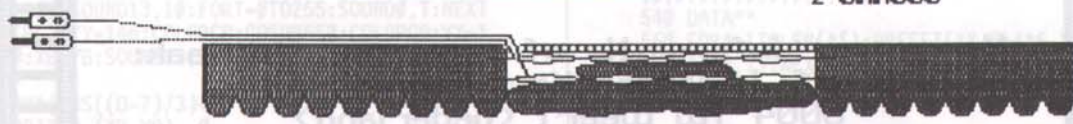
Dit is wederom een creatie die met eenvoudig 'huis, tuin en keuken'-materiaal te maken is. Ik ben uitgegaan van een schuimrubber kampeerbedje, omdat dat materiaal in staat

Wat er in zo'n 'gat' moet komen, ziet u in figuur 7:



FIGUUR 6. De 'SPRINGMAT'

1 AARDE  
2 OMHOOG



FIGUUR 7. DWARSDOORSNEDE

- SCHUIMRUBBER
- GAAS
- AFDEKMATERIAAL (BV. VLOERKLEED)

## PROBLEMEN ???

Ik wens u veel succes met de constructie. De mijne werkt in elk geval om onbekende redenen nog steeds vrij probleemloos. De belangrijkste potentiële problemen ermee worden natuurlijk veroorzaakt door de enorme druk die de gebruiker op de mat uitoefent. Zorg dat tussen de twee lagen gaas in een contactzone voldoende veermateriaal zit, zodat de bovenste laag na iedere keer dat er druk op is gezet, weer goed omhooggaat. Maak het echter ook niet zo bont, dat de zone niet vlot meer reageert en moeilijk in te drukken is. Zorg ook dat de twee lagen gaas volkomen vlak zijn, want zodra ze elkaar aanraken leidt dat al tot een contact, al is het maar een klein omgebogen hoekje bij een van de lagen! Verder is ook de zijwaartse druk, die een fanatieke speler veroorzaakt van belang (als hij/zij niet helemaal recht op een contactzone staat, en dat is meestal het geval...), zet daartoe vooral de afdeklaag stevig vast en steek het gaas, zoals u op fig. 7 kunt zien, zo diep mogelijk in het omringende schuimrubber. Als u dit in acht neemt, moet het een vrij 'mishandelbestendige' mat worden...

## TOEPASSINGEN

Natuurlijk moet u de functies van deze werkstukken in de eerste plaats in de spel- en hobbysfeer zoeken, dus hoop ik dat die woorden u niet tot taboe geworden zijn. Omdat het als joystick werkt, zullen praktisch alle spelen ermee kunnen werken. Vooral voor te makkelijke spelen een nieuwe uitda-

ging. Ook bv. de TOPOGRAFIE-serie van RADARSOFT levert zo nieuwe spanningen op... dat zult u wel merken als u vier keer Utrecht voorbijgevlogen bent! In het bijzonder vermeld ik hier de fraaie schuifpuzzel van Frank Druiff in nummer 20. Om een joystick-besturing mogelijk te maken, moet u de volgende regels even veranderen:

```
230 IF INKEY$="S" OR INKEY$="s" THEN 170
240 A=STICK(1) OR STICK(2):IF A=0 THEN
230 ELSE ON A GOSUB 340,,280,,370,,310:
GOTO230
```

Nu dienen niet alleen de hersencellen verhit te worden bij het oplossen van de puzzel! Overigens is het erg simpel om elk willekeurig SCREEN 8 plaatje als puzzel te gebruiken, maar die aanpassing laat ik aan u over.

## VOLGENDE KEER

Ik ben reeds bezig met het ontwikkelen van spelprogramma, speciaal voor de springmat. Het loopt wel alleen op MSX2 computers met min. 128K VRAM (het werkt namelijk op SCREEN 7 en SCREEN 8, full color). Hoe dan ook, binnen de kennissenkring heeft een prototype van het programma al heel wat calorieën doen verliezen. Verder zal ik nog wat, in het programma gebruikte, programmeertruukjes uitleggen. Tot dan!

*M.Hondema*

**MSX II bezitters  
OPGELET!!**

**128 kB ram geheugen  
uitbreiding  
voor de 8235, 8245,  
8250,  
8255 en de 8280.**

Voor meer informatie of voor een afspraak:  
R. of J. Jansen Kesselstraat 63  
6004 TW Weert (Nederland)  
Tel: 04950 20941





```
410 '
420 '***** KEUZE-ROUTINE *****
430 '
```

```
440 LOCATE20,21:B$=INPUT$(1):PRINTB$:B=VAL(B$):IF
B->4 THENLOCATE20,21:PRINT " ":GOTO440
450 IFB=3THENFORN=1TO400:NEXT:CLS:FORBB=22TO11STE
P-1:LOCATE 11,BB:PRINT"EINDE PROGRAMMA":LOCATE11,
BB+1:PRINTSPC(14) " ":NEXT:BEEP:BEEP:DEFUSR=&H0:X=
USR(0)
```

```
460 FOR N=1TO400:NEXT
```

```
470 '
480 '* GRAFISCH SCHERM INRICHTEN *
490 '
```

```
500 SCREEN2,2:CLS:WIDTH40
510 DEFUSR=&H41:X=USR(0)
520 OPEN"GRP:"FOROUTPUTAS#1
530 GOSUB860:GOSUB890:GOSUB920
540 GOSUB 950:GOSUB980:GOSUB1000
550 IF B=0THENPRESET( 70,10):PRINT#1,"CURSORBESTU
RING"
560 IF B=1THENPRESET( 55,10):PRINT#1,"JOYSTICK PO
ORT n"
570 IF B=2THENPRESET( 50,10):PRINT#1,"JOYSTICK PO
ORT tw"
580 PRESET(50,166):PRINT#1,"Druk ESC voor menu"
590 PRESET(60,180):PRINT#1,"MSX CLUB BELGIE"
600 PRESET(61,180):PRINT#1,"MSX CLUB BELGIE"
610 DEFUSR=&H44:X=USR(0)
```

```
620 '
630 '***** HOOFDPROGRAMMA *****
640 '** ONDERBREKING SELECTEREN **
650 '
```

```
660 D=STICK(B)
670 IF D = 7 THEN COLOR1:BEEP:GOSUB860:FORN=1TO20
0:NEXT:COLOR15:GOSUB860
680 IF D = 3 THEN COLOR1:BEEP:GOSUB890:FORN=1TO20
0:NEXT:COLOR15:GOSUB890
690 IF D = 5 THEN COLOR1:BEEP:GOSUB950:FORN=1TO20
0:NEXT:COLOR15:GOSUB950
700 IF D = 1 THEN COLOR1:BEEP:GOSUB920:FORN=1TO20
0:NEXT:COLOR15:GOSUB920
710 IFINKEY$=CHR$(27)THEN CLOSE#1:GOTO2000
720 IF B <>0THENGOTO740
730 IFSTRIG(0)=-1THENA=1:BEEP:GOSUB980:FORN=1TO20
0:NEXT:A=15:GOSUB980
740 IF B<>1GOTO770
750 IFSTRIG(3)=-1THENA=1:BEEP:GOSUB1000:FORN=1TO
200:NEXT:A=15:GOSUB1000
760 IFSTRIG(1)=-1THENA=1:BEEP:GOSUB980:FORN=1TO2
00:NEXT:A=15:GOSUB980
770 IF B<>2THENGOTO660
780 IFSTRIG(2)=-1THENA=1:BEEP:GOSUB980:FORN=1TO2
00:NEXT:A=15:GOSUB980
790 IFSTRIG(4)=-1THENA=1:BEEP:GOSUB1000:FORN=1TO
200:NEXT:A=15:GOSUB1000
800 GOTO 660
810 END
```

```
820 '
830 '***** GRAFISCH SCHERM *****
840 '***** SUBROUTINE *****
850 '
```

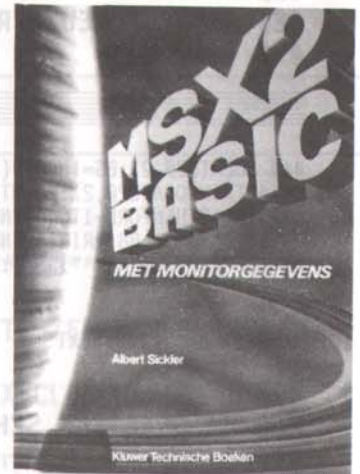
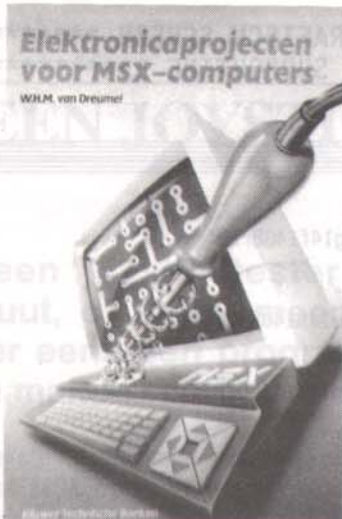
```
860 DRAW"bm 95,85"
870 DRAW"nd11120u8g14f14u8r20"
880 RETURN
890 DRAW "bm100,98"
900 DRAW"br50r20d8e14h14d8120d11"
910 RETURN
920 DRAW"bm116,60"
930 DRAW"nr10U2018e14f1418d20111"
940 RETURN
950 DRAW "bm116,125"
960 DRAW"nr11d2018f14e1418u20"
970 RETURN
980 CIRCLE(122,93),20,A,,,1.1
990 RETURN
1000 CIRCLE(122,93),7, A,,,1.1
1010 RETURN
```

## (c) MSX-CLUB

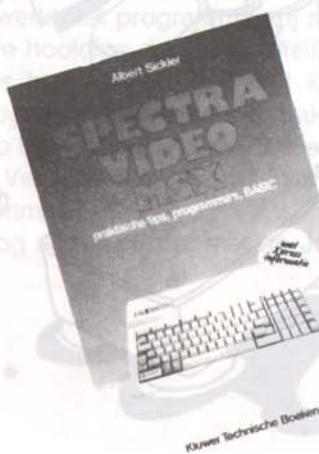




# KLUWER TECHNISCHE BOEKEN



18757	B	25	BAARDA	Leren omgaan met MSX-computers	515
18773	B	26	DELOORE	Basic-programma's voor MSX-computers	510
19672	B	63	DREUMEL	Grafische experimenten voor MSX-computers	695
20611	L	7	DREUMEL	Electronicaprojecten voor MSX-computers	695
19257	B	42	RENSINK	MSX-handboek voor gevorderden	1290
18765	B	27	SATO	Handboek MSX	1590
19516	B	67	SICKLER	Het geheim van de drie burchten een avonturenspeel voor MSX-computers	495
19613	B	60	SICKLER	MSX2-Basic	615
17653	E	82	SICKLER	Spectravideo MSX	690
19621	B	61	SICKLER	MSX-LOGO spelenderwijs	550
20026	B	84	UTTEREN	Zakboekje MSX en MSX2	430
18455	B	28	UTTEREN	MSX DOS	670
19990	B	82	VANDERAART	Machinetaal voor MSX-computers	790
20352	X	12		Diskette bij machinetaal voor MSX-computers	490
20018	B	83	VIJFTIGSCHILD	Basic-computerspellen voor MSX-computers	550
19265	B	43	VOORBURG	Educatieve programma's in MSX-BASIC	595
20379	X	08		Diskette bij Educatieve programma's in MSX-BASIC	490
20360	X	10		Cassette bij Educatieve programma's in MSX-BASIC	390
19648	B	62	VOORBURG	Toepassingen voor MSX-computers	590
19656	X	04		Diskette bij Toepassingen voor MSX-computers	495
19664	X	05		Cassette bij Toepassingen voor MSX-computers	395



# KLUWER TECHNISCHE BOEKEN





# DISKABONNEMENT 22

JANUARI-FEBRUARI 1989

filenaam ..... pagina ..... toelichting

## stoeien met Eggerland

SECVIDEO FHD .....	4	.....	toont sectoren in videoformaat
GETEGGY C22 .....	6	.....	zet informatie om naar SUPERFONT-formaat
PRINTSET .....	9	.....	afdruk van Eggerlandfiguren met SUPERFONT
EGGERL .....			eggerland-sectoren
EGGY FON .....			eggerland SUPERFONT-tabel

SOLITAIR.BAS .....	12	.....	basic
ZOMBIE BAS .....	20	.....	basic
HUISWERK .....	28	.....	LOGO-cartridge nodig !!!
MUSICLI2 GEN.....	24	.....	assembler-source
MUSICLI2 COM.....	24	.....	COM-files (opstarten in MSX-DOS)
JOYSTICK BAS.....	36	.....	basic (JOYSTICKTESTER)
JOY-READ BAS.....	32	.....	testprogramma INTER-JOY
BALPEL BAS .....	35	.....	basic
GALF BAS.....	62	.....	basic
DARTS .....			een verbeterde versie

## stempels voor DYNAMIC PUBLISHER

GARFIELD STP	XMAS STP	HEART STP
WESTSIDE STP	BELLS STP	CUPID STP
VUL11 STP	BABY STP	ROSE STP
VUL12 STP	GRADUATE STP	BOUQUET STP
VUL13 STP	DIPLOMA STP	SCREWDR STP
VUL14 STP	CAKE STP	BOLT STP
VUL15 STP	PARTY STP	HAMMER STP
VUL16 STP	DANCE STP	
VUL17 STP	GIFT STP	
VUL18 STP	WREATH STP	
EASTER STP	MENORAH STP	
PUMPKIN STP	KISS STP	
TURKEY STP	TOOLS STP	

N22 PCT totaal-plaatje (PCT)  
voor DYNAMIC PUBLISHER

## fractal animation

FRACT4 BAS .....	53	.....	genereert het fractal-plaatje (duurt erg lang !)
FR7LOAD BAS.....	53	.....	laadt een fractal-plaatje van schijf
FRACT4 PIC.....			het fractal-plaatje (1/2 screen 7)
FR4ANI BAS .....	52	.....	het animatie-programma
FRACOLS7 BIN .....	53	.....	machinetaal voor animatie-programma
FRACOL GEN.....	53	.....	source machinetaal-routine

## etikettenprogramma

INST-HEX BAS .....	78	.....	installeert machinetaal-routine
PRINT BIN.....			machinetaal-routine
ETIKET1 BAS .....	78	.....	start-programma
ETIKETKL EIN.....	79	.....	hoofdprogramma

## bonusplaatjes

AIGLEDOR SC8.....			screen 8 bonusplaatje
TIGRE SC8.....			screen 8 bonusplaatje
SHOWPIC BAS.....			toont de bonusplaatjes

# • Cheksuim-controlegetallen •

secv ideo(p.4)	1740	00B9	2720	0727	80	081C	910	0879	2560	124C	440	1EBD	10	0274	500	43EB		
100	0091	1750	007A	2730	08CD	90	0099	920	0912	2570	1657	450	3A6C	20	042B	510	0C82	
110	125E	1760	0873	2740	071A	100	0151	930	039B	2580	1438	460	07BC	30	0887	520	1880	
120	0E15	1770	0A3C	2750	09C7	110	0153	970	0167	2590	1319	470	0162	40	0C5B	530	175F	
130	1E0F	1780	0A2E	2760	083D	120	13E7	980	0169	2600	144D	480	0164	50	fr4an1(p.52)	540	02AC	
140	0E42	1790	086F	2770	0726	130	14CA	990	0168	2610	1224	490	0166	1	0031	550	1CE4	
150	13C9	1800	0AF2	2780	0615	140	0159	1000	1580	2620	106E	500	08BC	2	0032	560	039D	
160	2A89	1810	0B22	2790	0205	150	015B	1010	0E7C	2630	10D0	510	08F4	3	0033	570	ga1f(p.62)	
170	1B2A	1820	0AE7	2800	05C6	160	015D	1020	08B7	2640	1095	520	0B30	4	0034	100	0151	
180	10CB	1830	0741	2810	02B7	170	1411	1030	08A9	2650	152A	530	0FE8	10	0928	110	0153	
190	0E45	1840	0C0C	2820	05D2	180	14FC	1040	0EDE	2660	13E9	540	0FBD	20	0903	120	0155	
200	0CEF	1850	074A	2830	0469	190	0163	1050	069E	2670	12DE	550	146A	30	045E	130	0157	
210	0F81	1860	0CB2	2840	01F3	200	0589	1060	0CD3	2680	1342	560	151A	40	051B	140	0159	
220	0F9A	1870	0753	2850	01F7	210	092F	1070	1479	2690	0F17	570	1591	50	0666	150	0158	
230	0E09	1880	0D0C	2860	01FB	220	02D4	1080	08BA	2700	11D7	580	1416	60	066F	160	015D	
240	143B	1890	075C	2870	0717	230	0158	1090	098B	2710	0D1A	590	10EB	70	027A	170	015F	
250	176A	1900	0D3E	2880	135C	240	094D	1100	0C33	2720	0CDD	600	10E2	80	0A68	180	0161	
260	1F32	1910	0340	2890	0607	250	0598	1110	0C48	2730	08D7	610	0955	90	0C48	190	0163	
270	1B03	1920	01EC	2900	087C	260	03EE	1120	05E1	2740	1357	620	015A	100	0D0A	200	0152	
280	10A9	1930	01F0	2910	0338	270	0597	1130	0975	2750	11F5	630	015C	110	0946	210	0154	
290	1E3E	1940	01F4	2920	0DEF	280	03F2	1140	0C43	2760	116A	640	015E	120	088A	220	0156	
300	0626	1950	05E6	2930	0709	290	049C	1150	12E9	2770	1384	650	0160	130	04D1	230	0158	
310	1849	1960	0FB4	2940	0F90	300	0153	1160	0E19	2780	13E7	660	0597	140	023F	240	015A	
getegy(p.6)	1970	0600	2950	05F9	310	16FA	1170	097E	1170	097E	2790	08C0	670	1849	150	058C	250	015C
1000	0151	1980	09EE	2960	088D	320	1927	1180	08D1	2800	07A5	680	18D0	160	140C	260	015E	
1010	0155	1990	08A6	2970	093A	330	1AC6	1190	1171	2810	119E	690	18AB	170	0A4D	270	0160	
1020	0159	2000	06FA	2980	06C2	340	0B15	1200	0939	2820	0AF6	700	18D4	171	089F	280	0162	
1030	015D	2010	0634	2990	0669	350	015D	1210	0C34	2830	0D06	710	0DEA	172	024D	290	0164	
1040	0161	2020	1009	3000	0E60	360	015F	1220	05E1	2840	0FOA	720	0879	180	0247	300	0153	
1050	0165	2030	0EBD	3010	0EBE	370	0161	1230	0D58	2850	180C	730	2075	190	09C7	310	2EB6	
1060	01EA	2040	081F	3020	0EA9	380	08A8	1240	0825	2860	1001	740	06E0	200	0583	320	0157	
1070	01EE	2050	0508	3030	0ED6	390	08BA	1250	08F4	2870	09F9	750	1E23	210	12D3	330	0564	
1080	01F2	2060	01EB	3040	03B0	400	07C9	1260	0D97	2880	0CBB	760	2083	220	0A44	340	0558	
1090	0F45	2070	0FB4	3050	0DEB	410	0392	1270	0AD1	2890	0CC1	770	0888	221	0896	350	04A8	
1100	0606	2080	01F3	3060	0466	420	0158	1280	0901	2900	0BDA	780	208F	222	0244	360	09B9	
1110	04E8	2090	06A9	3070	01F0	430	015A	1290	0D6D	2910	0463	790	1E33	230	023E	370	25FF	
1120	03A8	2100	0A90	3080	01F4	440	015C	1300	0AE7	2920	0201	800	0494	240	0461	380	0234	
1130	0C02	2110	03A5	3090	01F8	450	0893	1310	089F	2930	0205	810	02F0	250	07C3	390	0165	
1140	01E4	2120	01D0	3100	06EE	460	0BAD	1320	045A	2940	0209	820	015C	260	0845	400	0225	
1150	08EC	2130	0C54	3110	122A	470	0B7F	1330	01F8	3000	05FA	830	015E	270	08FE	410	04D9	
1160	03D0	2140	0644	3120	05DE	480	02E2	1340	01FC	3010	1FDC	840	0160	280	082E	420	2473	
1170	0355	2150	0934	3130	08E4	490	08BB	1400	0907	3020	0C2E	850	0162	290	07EB	430	1E88	
1180	042A	2160	0801	3140	09FC	500	0391	1410	08DA	3030	0A61	860	06E0	300	0488	440	18D0	
1190	01F8	2170	0512	3150	0C8D	zombie(p.20)	1420	07F1	1420	07F1	3040	105A	870	0D55	310	170B	450	18AB
1200	0646	2180	01F5	3160	0DF1	10	0091	1430	0865	3050	1445	880	03A4	320	083D	460	307C	
1210	0427	2190	0FBE	3170	046C	20	0092	1470	01F6	3060	0D71	890	0654	330	08C1	470	2E4A	
1220	03AA	2200	01D7	3180	01F6	30	0093	1480	01FA	3070	0E58	900	0C68	340	07E2	480	1A43	
1230	0E65	2210	06BD	3190	01FA	40	0094	1490	01FE	3080	0D89	910	0397	350	0399	490	2C42	
1240	0AEE	2220	0AD6	3200	01D8	50	0095	1500	04F0	3090	0D0D	920	06EA	ba1spe1(p.35)	500	1012		
1250	01EA	2230	03AF	3210	06F4	60	0096	1510	102F	3100	0F12	930	0CF0	10	0FB8	510	0808	
1260	04FA	2240	01E7	3220	107F	70	0097	1520	0FB2	3110	0D20	940	039D	20	0668	520	0D1B	
1270	01F2	2250	0EF1	3230	05E4	80	0098	1530	1326	3120	1289	950	0707	30	2A1F	530	23E3	
1280	0FB8	2260	0720	3240	08ED	90	0099	1540	0596	3130	12D9	960	0BDC	40	0449	540	0D68	
1290	01FA	2270	093E	3250	0F9B	100	0A95	1550	060F	3140	13BD	970	03A3	50	0308	550	08D0	
1300	0B2E	2280	0601	3260	0D1E	110	053E	1560	1340	3150	13A1	980	0874	60	2533	560	09FE	
1310	01DC	2290	05FB	3270	066F	120	0A8C	1570	0A07	3160	084A	990	03A7	70	24E0	570	1880	
1320	071C	2300	0A54	3280	058B	130	067D	1580	0492	3170	0202	1000	0B38	80	258C	580	0A60	
1330	0C5D	2310	0A79	3290	03C8	140	08FB	1590	1011	3180	0206	1010	0450	90	0707	590	1884	
1340	0564	2320	09BA	3300	0D0D	150	0C89	1600	0D53	3190	020A	joyread(p.32)	100	0542	600	0C66		
1350	037D	2330	09BD	3310	0458	160	0CAC	1610	05C3	4000	0BAD	10	2033	110	0817	610	069A	
1360	0854	2340	09BA	3320	01E2	170	0BA5	1620	083A	4010	069B	20	358C	120	07DE	620	18F7	
1370	0DE6	2350	03D3	3330	01E6	180	0517	1630	0F67	joystfck(p.36)	30	3553	30	3553	130	08A4	630	2D92
1380	15DC	2360	071A	3340	01EA	190	0BF9	1640	0919	100	0151	40	1E17	140	0F8F	640	0643	
1390	0BE7	2370	0609	3350	0706	200	0E65	1650	0694	110	0153	50	142F	150	0A86	650	133E	
1400	0525	2380	094C	3360	0FCD	210	06A9	1660	08A2	120	0155	55	0F70	160	0243	660	136A	
1410	0AA7	2390	0914	3370	01F6	220	11F1	1670	0509	130	0157	60	1122	170	0874	670	080E	
1420	08F7	2400	03C2	3380	01FA	230	07A0	1690	047C	140	0159	70	0DE2	180	16C7	680	1895	
1430	0A5E	2410	0708	3390	01FE	240	053A	1700	0EF3	150	0158	80	0FC1	190	1642	690	0AD7	
1440	067A	2420	05F7	3400	01DC	250	0512	1710	0FC1	160	015D	90	0E2A	200	157D	700	12D3	
1450	07BE	2430	08F6	3410	01E0	370	0161	1720	0C99	170	015F	100	0D0B	210	12D0	710	3DE2	
1460	0511	2440	098B	3420	01E4	380	0163	1970	0200	171	0163	110	0C98	220	11C0	720	09E3	
1470	03C2	2450	0760	3430	05E8	390	0165	1980	0204	172	0167	120	0F18	230	298C	730	073F	
1480	0861	2460	0538	3440	08BE	400	178A	1990	0208	180	0161	fract4(p.53)	240	11D0	740	0704		
1490	091E	2470	04A1	3450	0991	410	0709	2000	0AA4	190	0163	1	0031	250	1717	750	1D7A	
1500	03A8	2480	060C	3460	0584	420	0A7D	2010	098F	200	1075	2	0032	260	1840	760	144D	
1510	0737	2490	0948	3470	0711	430	0F78	2020	098A	210	0154	3	0033	270	1F38	770	049C	
1520	0801	2500	0523	3480	0BA6	440	0E69	2030	0E0F	220	0156	4</						

# Cheksum-controlegetallen

1000	0936	1980	0F5B	2960	0E89	3940	0299	380	0249	640	08D9	40	0034	1020	066B
1010	0B35	1990	0F9F	2970	06D2	3950	01FA	385	09DE	650	039C	50	0035	1030	0B35
1020	0AA2	2000	0DFF	2980	1237	3960	02A1	390	16A3	660	0E92	60	0036	1040	0950
1030	01DE	2010	0DD3	2990	30FC	3970	17CD	400	1198	670	02AC	70	0037	1050	0F45
1040	01E2	2020	0E9F	3000	168C	3980	372D	410	02EC	680	075D	80	0098		
1050	01E6	2030	0E47	3010	1241	3990	4388	500	15D3	690	0421	90	0099		
1060	39DA	2040	0F45	3020	2DC5	4000	08F1	510	0E97	700	0547	100	0522		
1070	0B58	2050	0F49	3030	2011	4010	027C	520	08C0	710	03FC	110	0E49		
1080	20E4	2060	0F4D	3040	201D	4020	150F	530	1156	720	015B	120	0391		
1090	3232	2070	0F14	3050	028B	4030	114C	540	146E	730	015D	130	0157		
1100	0277	2080	0E6D	3060	01EC	4040	2192	550	030F	740	015F	140	0882		
1110	01D8	2090	0D09	3070	0293	4050	299B	et'ket1(p.78)		750	085C	150	08DE		
1120	027F	2100	0CAA	3080	09C9	4060	2CF6	10	0091	760	02AB	160	33FC		
1130	0D7F	2110	0D02	3090	18E0	4070	2900	11	0093	770	0E7A	170	232B		
1140	0DAB	2120	1058	3100	0DBF	4080	1738	20	0092	780	099A	180	1F24		
1150	0DCF	2130	0372	3110	0C96	4090	15B2	21	0094	790	0620	190	1F3B		
1160	0CEC	2140	0E41	3120	0D63	4100	1C6A	30	0093	800	0C37	200	0C34		
1170	0CCA	2150	0EB2	3130	0DB7	4110	15D4	31	0095	810	123B	210	28B5		
1180	0CFE	2160	0FAE	3140	0D7B	4120	1DB1	40	0094	820	15BF	220	5ACE		
1190	0D28	2170	0FB3	3150	0DC9	4130	0330	41	0096	830	1030	230	1036		
1200	0C9E	2180	1040	3160	0DD6	4140	028A	45	009E	840	3298	240	0587		
1210	0CC2	2190	111A	3170	0DC8	4150	01EB	46	00A0	850	08A4	250	015C		
1220	0CF6	2200	1088	3180	0EA2	4160	0292	50	0095	860	1150	260	238B		
1230	0CCE	2210	0FF4	3190	0E7C	4170	0384	60	0096	870	0D80	270	0517		
1240	0D12	2220	1058	3200	0D00	4180	2FAB	100	009A	880	0920	280	0162		
1250	0929	2230	1062	3210	0F64	4190	20D1	110	1289	890	0658	290	19E2		
1260	0D88	2240	1000	3220	0E9C	4200	05A1	120	14D4	900	068E	300	1023		
1270	0D46	2250	0EA7	3230	0D7F	4210	1F31	121	12A0	910	015B	310	0035		
1280	0D38	2260	0F00	3240	0E17	4220	02D9	122	1052	920	015D	320	0E0C		
1290	0E63	2270	0E0A	3250	0D30	4230	233A	130	0F1F	930	015F	330	3CA0		
1300	1378	2280	0D46	3260	0DB7	4240	0D36	140	07A6	940	056F	340	0F98		
1310	10E0	2290	0C50	3270	0DBB	4250	05EB	150	09B1	950	07C7	350	1CDF		
1320	1361	2300	088A	3280	0ECB	4260	01F1	et'ket1(p.79)		960	0165	360	1D81		
1330	17E5	2310	0D03	3290	0C9A	4270	077E	10	0091	970	0167	370	04ED		
1340	0C93	2320	0372	3300	0C0C	4280	01F9	20	0092	980	0169	380	48EA		
1350	028F	2330	0A63	3310	0EDF	4290	0874	30	0093	990	0742	390	53DA		
1360	01F0	2340	0ED1	3320	0C5B	4300	0A05	40	0094	1000	044C	400	0154		
1370	0297	2350	0F30	3330	0EC7	4310	0AA9	50	0095	1010	01D6	410	03EB		
1380	109F	2360	1061	3340	0EFO	4320	09C1	60	0096	1020	01DA	420	08CF		
1390	0EAF	2370	0F9A	3350	0E89	4330	028A	70	0097	1030	01DE	430	0CAF		
1400	0F6C	2380	1080	3360	0EC6	4340	01EB	80	0098	1040	1CDA	440	08B4		
1410	0F70	2390	1159	3370	0E22	4350	0292	90	0099	1050	01E6	450	3A70		
1420	0F17	2400	10C6	3380	0EC3	4360	142A	100	0151	1060	01EA	460	0498		
1430	0F22	2410	0CC8	3390	0DB4	4370	0A75	110	0153	1070	18FD	470	2552		
1440	0F20	2420	0D98	3400	0533	4380	0EE3	120	0155	1080	01F2	480	0164		
1450	0E5F	2430	0FA0	3410	0DDD	4390	14F2	130	0157	1090	01F6	490	19F0		
1460	0F26	2440	11AD	3420	0E89	4400	0BA7	140	0159	1100	01D4	500	10C3		
1470	0D34	2450	10C0	3430	0EFB	4410	0EBB	150	0158	1110	075C	510	07E3		
1480	0D38	2460	0E3A	3440	0EC7	4420	18D5	160	015D	1120	01D0	520	1C0B		
1490	0F25	2470	0ED5	3450	0E08	4430	0A9F	170	015F	1130	01E0	530	0F35		
1500	0E7A	2480	0F48	3460	0D5D	4440	0AB7	180	0161	1140	01E4	540	40B3		
1510	0F2C	2490	08C9	3470	08F0	4450	0A9C	185	0175	1150	0C81	550	0CA0		
1520	0F08	2500	11B1	3480	0D79	4460	052C	190	0163	1160	0889	560	3996		
1530	0E4D	2510	13C5	3490	0D04	4470	2CDE	195	0177	1170	0C79	570	0C74		
1540	0C6D	2520	0AC0	3500	0C93	4480	109E	200	0152	1180	01F4	580	1244		
1550	0E72	2530	0CBF	3510	0C99	4490	0613	210	029C	1190	01F8	590	0D1C		
1560	0385	2540	0D52	3520	0C53	4500	0D43	220	099A	1200	0A75	600	0CA0		
1570	0E5D	2550	15BA	3530	0C10	4510	08C5	230	1040	1210	0B3D	610	147D		
1580	0EDE	2560	1924	3540	0F50	4520	10D4	240	3131	1220	1E4E	620	1461		
1590	1027	2570	0FFC	3550	0295	4530	2587	250	3A09	1230	04DE	630	0B1F		
1600	1062	2580	23AC	3560	01F6	4540	08C8	260	16DA	1240	04E2	640	2E1E		
1610	10A3	2590	02A4	3570	029D	4550	096D	270	3A89	1250	01EA	650	361A		
1620	0F7F	2600	01Df	3580	49D3	4560	0BEC	280	157C	1260	01EE	660	051A		
1630	0F44	2610	0286	3590	103D	4570	05F7	290	1427	1270	0CD2	670	1D84		
1640	0C6F	2620	18F3	3600	091A	4580	1222	300	0A15	1280	0470	680	1D75		
1650	0AEE	2630	1029	3610	06BF	4590	0E30	310	1EF7	1290	0328	690	1D4F		
1660	0E52	2640	1163	3620	2C92	4600	0D80	320	0A19	1300	133F	700	1D0C		
1670	0EC3	2650	14C5	3630	1221	4610	0DF4	330	1785	1310	1596	710	0159		
1680	0E4E	2660	16DF	3640	05F1	4620	0D51	340	0A1D	1320	101A	720	28F1		
1690	0E60	2670	0614	3650	05F4	4630	0CD2	350	1CD6	1330	0A6D	730	58B5		
1700	0E64	2680	2F15	3660	0EA7	4640	0C91	360	0A21	1340	17A3	740	278A		
1710	0EC9	2690	0577	3670	05FF	4650	0C31	370	1AAB	1350	1795	750	0161		
1720	0FBA	2700	0284	3680	2A2F	4660	26C9	380	0A25	1360	186A	760	04B1		
1730	0E80	2710	01E5	3690	28FE	4670	071E	390	13F0	1370	15CE	770	0165		
1740	0DF8	2720	028C	3700	1791	4680	2494	400	0A16	1380	18A9	780	2497		
1750	0385	2730	1889	3710	147E	4690	4835	410	3A44	1390	1697	790	22D7		
1760	0EC1	2740	1B39	3720	1199	4700	3D88	420	319B	1400	0A2D	800	4038		
1770	0DE3	2750	0808	3730	08A8	insthex(p.78)		430	1E0A	1410	1787	810	015A		
1780	0DC9	2760	1378	3740	13F0	10	0091	440	0E01	1420	12EE	820	13E7		
1790	0F68	2770	0CC1	3750	1501	11	0093	450	0495	1430	0C98	830	0E8D		
1800	0FC1	2780	02A4	3760	193B	20	0092	460	039C	1440	0C80	840	09FE		
1810	109A	2790	0205	3770	0D86	21	0094	470	04C5	1450	0B8E	850	0A61		
1820	0F6D	2800	0286	3780	16C3	30	0093	480	02AC	1460	15E9	860	0AAB		
1830	0F0E	2810	245D	3790	1381	31	0095	490	03A2	1470	0988	870	0A5F		
1840	0FE1	2820	028E	3800	0D7B	40	0094	500	0A89	1480	0F67	880	0A86		
1850	0EC2	2830	01EF	3810	0D9F	41	0096	510	1742	1490	08F1	890	0A97		
1860	0F7D	2840	0296	3820	16EB	45	009E	520	189C	1500	0550	900	0AFO		
1870	0D03	2850	4108	3830	1448	46	00A0	530	194B	1510	0429	910	0A3A		
1880	0FAB	2860	0F2F	3840	0D9C	50	0095	540	1926	1520	08BC	920	0A4F		
1890	0E90	2870	0A2F	3850	0DA0	60	0096	550	1A2A	1530	1212	930	0A23		
1900	0F97	2880	0E18	3860	0D84	115	02AF	560	1624	1540	0CCC	940	14EC		
1910	0F19														

## CHECKSUM-programma

MCCP werkt als volgt. De gebruiker moet eerst het programma CHECK.BAS runnen. CHECK.BAS installeert de machinetaal en verwijdert daarna zichzelf. Vervolgens kan de gebruiker beginnen met intikken of een nog niet voltooide versie inladen om daaraan verder te werken. Telkens een regel wordt ingetikt, verschijnt linksonder op het beeldscherm het controlegetal. Indien dit getal niet overeenkomt met het getal in de listing, dan moet de betreffende regel worden verbeterd. Een regel kan trouwens altijd worden gecontroleerd door hem te listen (de cursor er in te plaatsen en hem zagezegd opnieuw in te voeren met 'RETURN').

### Bij het intikken heeft de gebruiker een zeer grote vrijheid:

- men mag naar keuze spaties toevoegen (voor de leesbaarheid) of weglaten (om geheugenruimte te sparen)
- indien een 'basic keyword' wordt gesplitst is dit niet te merken aan het controlegetal; er verschijnt dan pas bij het runnen van het programma een 'syntax error in ...'
- hoofdletters en kleine letters mogen door elkaar worden gebruikt
- commentaar op het einde van een regel mag worden veranderd, toegevoegd of weggelaten; het ":REM"- en ""-teken inclusief
- regels die alleen commentaar bevatten kunnen beter niet in hun geheel worden weggelaten omwille van mogelijke GOTO's of GOSUB's

### Uitzondering op het bovenstaande:

- alles wat tussen aanhalingstekens (") staat of bij een DATA-statement hoort, moet letterlijk worden ingetikt (zowel de spaties als de hoofd- en kleine letters)

Ik heb dus geprobeerd om het intikken zo soepel mogelijk te laten verlopen, terwijl het ingetikte programma toch korrekt blijft functioneren.

MCCP houdt er dus rekening mee dat in de regel PRINT "Duw op de REM" de REM uiteraard niet kan worden weggelaten.

Na een DATA-statement kan nog een ander kommando komen voorafgegaan door een ':'; ook hiermee houdt MCCP rekening: een ':' tussen quotes (") wordt niet als scheidingsteken beschouwd.

Na het runnen van CHECK.BAS (het basic laadprogramma) staat er een MC-programma vanaf het adres 0DA00H in het geheugen (laag niveau om niet met diskbasic in konflikt te komen). Diskgebruikers zullen dit qua vrije geheugenruimte

nauwelijks merken, cassettegebruikers daarentegen wel. Normaal zullen er echter toch geen programma's worden gepubliceerd die zo lang zijn dat MCCP er te veel aan is. Mocht dit ooit gebeuren dan kan het programma altijd in twee delen worden ingetikt en daarna gemerged.

Ik meen te mogen zeggen dat u hiermee over één van de beste checksumprogramma's beschikt die er bestaan. Spatiëring, commentaar, hoofd- of kleine letters naar keuze (behalve in strings en data-statements), onmiddellijke controle en controle op verwisseling van karakters (o.a. machinetaal) is allemaal voorzien. Er is geen enkel programma dat dit allemaal combineert. Ik hoop er de intikkende lezer dan ook een plezier mee te hebben gedaan.

Corthouts Bart  
Zandstraat 25  
3930 Halen

```
10 *****
20 '*
30 '* ==> M C C P <== *
40 '*
50 '* Msx Club Checksum Programma *
60 '*
70 '* (C) 1988 BART CORTHOUTS *
80 '* ZELEM *
90 '*
100 *****
110 CLEAR 200,&HD9FF
120 CLS:PRINT:PRINT "Momentje .";
130 FOR I=&HDA00 TO &HDAF4 STEP 41:CH=0
140 FOR L=0 TO 40:READ A$
150 A=VAL("&H"+A$):CH=CH+A*(L+1)
160 POKE I+L,A:NEXT L:PRINT ". ";
170 READ A:IF A<>CH THEN PRINT "DATA error in";PE
EK(&HF6A3)+256*PEEK(&HF6A4):STOP
180 NEXT I
190 KEY1,"0000"
200 POKE &HFDD8,&HC9
210 POKE &HFDDC,0:POKE &HFDD8,&HDA
220 POKE &HFDE0,&HC9:POKE &HFDD8,&HC3
230 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "Checksum progr
amma geïnstalleerd!"
240 PRINT:PRINT "Eventueel weer uitschakelen met"
250 PRINT:PRINT "POKE &HFDD8,&HC9."
260 NEW
270 DATA F5,C5,D5,E5,DD,E5,FD,E5,21,5E,F5,11,F4,D
A,D5,01,03,01,ED,B0,E1,2B,DD,21,E9,DA,FD,21,ED,DA
,23,7E,FE,61,38,07,FE,7B,30,03,D6,117993
280 DATA 20,77,FE,20,CA,B4,DA,FE,22,CC,C3,DA,FE,2
7,28,4C,DD,BE,00,28,4B,DD,21,E9,DA,FD,BE,00,28,52
,FD,21,ED,DA,B7,20,D0,21,F4,DA,11,120694
290 DATA 00,00,0E,08,41,7E,23,07,10,FD,B7,28,0A,C
B,99,0C,83,5F,30,F0,14,18,ED,21,7F,F8,7A,CD,CD,DA
,7B,CD,CD,DA,36,00,CD,C0,00,CD,CF,118072
300 DATA 00,FD,E1,DD,E1,E1,D1,C1,F1,C9,36,00,18,C
5,DD,23,3E,23,DD,BE,00,20,8C,2B,2B,2B,36,00,18,B5
,FD,23,3E,23,FD,BE,00,C2,1E,DA,23,90272
310 DATA 7E,FE,22,CC,C3,DA,FE,3A,CA,1E,DA,B7,28,9
C,18,EF,E5,54,5D,23,7E,12,23,13,B7,20,F9,E1,C3,1F
,DA,23,7E,FE,22,C8,B7,C8,C3,C3,DA,124643
320 DATA 4F,0F,0F,0F,0F,E6,0F,CD,DE,DA,79,E6,0F,C
D,DE,DA,C9,FE,0A,38,02,C6,07,C6,30,77,23,C9,52,45
,4D,23,44,41,54,41,23,00,00,00,03,70150
```

A. van Utteren

### MSX DOS met Disk BASIC

Het is een belangrijke stap in de richting van professionele gebruiksmogelijkheden. Met behulp van het besturingssysteem MSX DOS (Operating System) is het mogelijk programma's te schrijven in Assembler, C of andere programmeertalen. Bovendien kunt u met MSX DOS tal van professionele software-pakketten die onder CP/M draaien, op een MSX-computer gebruiken. Door deze mogelijkheden van MSX DOS worden de toepassingsmogelijkheden van een MSX-computer drastisch uitgebreid en ontwikkelt deze zich tot een machine die ook voor vele professionele zaken geschikt is. Deze, in de vorm van een leerboek geschreven, handleiding verschaft alle informatie die nodig is om de mogelijkheden van MSX DOS ten volle te kunnen benutten.

Ing. 128 pag. Prijs: 680,- fr.



T. Sato/P. Mapstone/I. Muriel

### Handboek MSX

Het handboek MSX is het meest complete standaardwerk voor MSX-computers. Het is van onschatbare waarde voor zowel de beginnende als ervaren MSX-programmeur. Er is gekozen voor een opsplitsing in vier delen. Het eerste deel heeft tot doel de beginnende MSX-programmeur een uitgebreide en heldere uitleg te geven inzake het programmeren. In deel twee worden de meer geavanceerde programmeertechnieken behandeld. Tevens komen in dit deel de grafische en geluids-mogelijkheden aan de orde. Het derde deel bevat gedetailleerde uitleg over het programmeren in zowel BASIC als machinetaal. Ten slotte geeft deel vier een dieper inzicht in de werking van de MSX-computer. Hierin is een volledige gids van het besturingssysteem opgenomen.

Ing. 500 pag. Prijs: 1650,- fr.



Albert Sickler

### MSX-BASIC

MSX (Microsoft Extended) is een standaard-BASIC voor microcomputers. De auteur vertelt eerst over de achtergronden en begint dan de lezer te begeleiden bij zijn eerste stappen bij het programmeren in MSX-BASIC. Alle aspecten die deze taal zo bijzonder maken komen daarbij aan bod. In een aantal appendices worden de 'harde' feiten genoemd; overzichten waarin alle kenmerken terug te vinden zijn.

Met tien programmalistings voor MSX-machines.

- Uit de inhoud:**
- MSX: een standaard • RUN, LIST, NEW, AUTO, RENUM en DELETE
  - Besturingsinstructies • Arrays • Strings
  - Grafische voorstellingen • Geluid • Sprites
  - Appendices.

Ing. 208 pag. Prijs: 620,- fr.

### BASIC-programma's voor MSX-computers



**NIEUW**

J.P. Deloore

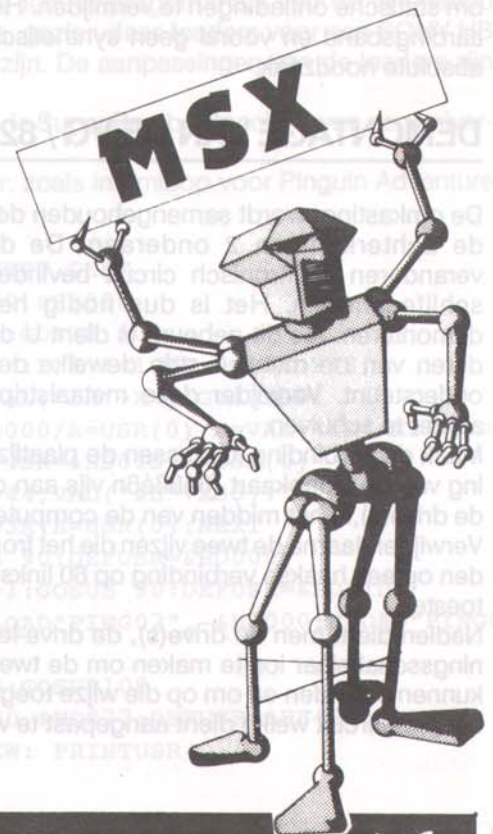
### BASIC-programma's voor MSX-computers

Een nieuwe computer vraagt om nieuwe software. Met de komst van de MSX-computers is dat pas goed duidelijk geworden. Daarbij is het vaak moeilijk het kaf van het koren te scheiden, omdat 'iedereen' zich op deze markt lijkt te storten.

Dat er in de Kluwer Software Reeks MSX-boeken thuishoren spreekt natuurlijk vanzelf, uiteraard op het kwaliteitsniveau dat ervan mag worden verwacht. Het speelse element is in de programma's ruim vertegenwoordigd, ook en vooral omdat heel wat kneepjes van het programmeren daardoor al doende onder de knie worden gekregen.

Door de variatie en de opbouw van de programma's is er een boek ontstaan, dat zijn weg naar de nieuwe generatie van MSX thuiscomputers zeker zal weten te vinden.

Ing. 112 pag. Prijs: 620,- fr.



## Praktische details voor het verwezelijken van een geheugenuitbreiding op PHILIPS MSX 2 computers.

### 256 KRam in een PHILIPS MSX 2, waartoe dient dit ?

-Om de in omloop zijnde piraten megarom's te kunnen spelen en spellen dewelke op een SONY draaien te doen werken. Ook om andere toepassingen te kunnen doen waarvoor meer intern geheugen wenselijk is. (Bijv. Database gebruik).

### -Is dit gemakkelijk verwezelikbaar ?

- Ja en neen; Als U een doorgewinterde elektronicaafnemer bent stelt er zich normaliter geen probleem, doch als U bij wijze van spreken nog nooit een soldeerbout vastgenomen hebt raad ik U aan van een eenvoudiger projekt aan te pakken.

- U dient natuurlijk enige voorzorgsmaatregelen te nemen om statische ontladingen te vermijden. Het dragen van een aardingsband en vooral geen synthetische kleding is een absolute noodzaak.

### DEMONTAGE VAN DE VG / 8250/55/80.

De omkasting wordt samengehouden door 7 vijzen, 5 aan de achterkant en 2 onderaan. De delen van het te veranderen elektronisch circuit bevinden zich onder de schijfeenheden. Het is dus nodig het frontpaneel te demonteren. Als dit gebeurt is dient U de vijzen te verwijderen van de metalen strip dewelke de diskette lezer(s) ondersteunt. Verwijder deze metaalstrip door deze naar achter te schuiven.

Maak de verbinding los tussen de plaatjeren ondersteuning van de videokaart (βέββέββ vijs aan de achterkant van de drive(s), in het midden van de computer).

Verwijder daarna de twee vijzen die het frontpaneel vasthouden op een haakse verbinding op 60 links en rechts van het toestel.

Nadien dient men de drive(s), de drive-led en de netspanningsschakelaar los te maken om de twee chassisdelen te kunnen scheiden en om op die wijze toegang te hebben tot het printcircuit welke dient aangepast te worden.

### De schema's

welke hierna besproken worden verwijzen naar een PHILIPS MSX2 VG 8235/19 en de referenties op de modulen in het schema en op het printcircuit van de 8250/55/80 zijn iets anders.

Men dient dus te lezen :

IC 149	i.p.v. U 23
IC 131	i.p.v. U 21
IC 147	i.p.v. U 42 I
C 133/136	i.p.v. U 44/47

IC 1, IC 2, IC 3 zijn, om het even klaar te stellen, de IC's welke aan de bestaande schakeling worden toegevoegd.

OPGEPAST: De geïntegreerde schakeling IC 3 (74LS08) kan ontbreken in de VG 8250/55/80, gezien de signalen RFSH en MRQ gecombineerd aanwezig zijn op adres A7. Men kan dus de geheugens rechtstreeks aanspreken d.m.v. de uitgangen 4, 5, 6 en 7 van IC 1 (74LS139), signalen cas 1 tot 4.

### De types VG8235 :

Alleen de modellen VG8235/01/02/19 zijn wijzigbaar. Het model VG 8235/39 is meer recentelijk en op sommige punten in de schakeling al uitgevoerd met de moderne flat pack SMD schakeling, welke moeilijker toegang verlenen tot alle nodige signalen. De ontmanteling geeft geen probleem : vijzen aan de achterkant en onderaan. De behuizing wordt nu alleen nog samengehouden door plastic klemmen vooraan en op de zijkanten (kijk eens goed in de in de rand en druk met een fijne schroevendraaier). Verwijder nu het klavier , opgepast voor de verbinding tussen klavier en circuit. Het is echter niet nodig ze van elkaar te scheiden. De drive kan men losmaken door het losschroeven van 2 vijzen op de printplaat en 2 achteraan op de computer. Plaats de drive los terug, zo dient deze niet compleet losgekoppeld te worden.

## KABLEER EN MONTEER INSTRUKTIES

VG 8250/55/80

### BEDRADING:

Het plaatsgebrek in de computer heeft geleid tot het uitvoeren van een direkte bedrading door de componenten rechtstreeks op elkaar te solderen, dus zonder bij te voegen gedrukte schakeling.

Er dient gebruik gemaakt te worden van fijne draad (genre wire wrapping) en een soldeerbout op laagspanning met een zeer fijne stift.

De werk- en bedradingswijze wordt hieronder stap voor stap aangegeven.

- 1.-Verbindt punt 11 van IC 161 naar punt 3 van IC 149
- 2.-De weerstanden R 127 en R 128 lossolderen en verwijderen ze bevinden zich langs weerszijden van IC 131.
- 3.-Bij de toe te voegen IC 74LS125 dienen alle pootjes uitgezonderd de 1, 7 en 14 tot horizontaal geplooid te worden en daarna tot 2 mm ingekort te worden. Kort daarna de pennen 1, 7, en 14 1 à 2 mm in en vertin ze.
- 4.-Soldeer de 74LS125 op IC 131 met de pennen 1, 7 en 14.
- 5.-Kableer op de 74LS125 pen 2 naar pen 6 van IC 149. pen 3 naar pen 3 van IC 149.
- 6.-Bij de toe te voegen 74LS139 dienen alle pootjes uitgezonderd de 8, 15 en 16 tot horizontaal gebracht te worden. Verbindt de pen 15 met 16. Knip alle horizontale pennen af tot 2 mm tegen de behuizing en kort de andere overblijvende pennen 1 a 2 mm in.
- 7.-Soldeer de 74LS139 op IC 146 door de pennen 8 en 16.
- 8.-Kableer volgende : pen 3 van 74LS139 -- pen 6 van IC149 pen 2 van " -- " 7 " " pen 1 van " -- " 2 van IC111
- 9.-De meest delikate operatie volgt nu: de soldering van de RAM ic's. De fijnheid van de soldeerstift heeft tot hiertoe weinig rol gespeeld maar wordt nu zeer belangrijk.

Het is ABSOLUUT NOODZAKELIJK van een fijne soldeerstift te gebruiken !!!

Het is tevens gemakkelijk de EPROM IC 117 uit zijn voetje te verwijderen om vlotter te kunnen werken. De RAM ic's in de computer (IC 139 tot 136) dienen voorbereid te worden door een fijne vertinning van elke pen (zorgvuldig uitvoeren en opgelet voor statische ontladingen). - Alle pennen, uitgezonderd pen 16 dewelke horizontaal gebracht wordt, van de toe te voegen RAM IC's dienen 1 a 2 mm ingekort te worden en vertind. Knip pen 16 af tot 1 a 2 mm van de behuizing en vertin ze. -Ik raad aan van te beginnen met de 1ste RAM ic te solderen op IC 135. Let goed op om geen kortsluiting te veroorzaken tussen de pennen. Let ook op voor soldeer-

restjes ! Een fout is snel gemaakt doch moeilijker te herstellen. !

- 10.-Verbindt de pennen 16 van de Ram's IC 133N en IC 134B en daarna die van IC 135B en IC 136B.
- 11.-Kableer nu: pen 4 van 74LS139 naar R127 (de weerstand werd verwijderd maar soldeer de draad aan het punt van R127 dicht bij pen 16 van IC131. pen 5 van 74LS139 naar R128 (dichtst bij pen 1 van IC 131. pen 6 van 74 LS 139 naar pen 16 van IC 133. pen 7 van " " " 16 van IC 135.
- 12.-Leg nu alles aan kant, draai de soldeerbout uit en ga een kop koffie of iets anders drinken en controleer daarna Uw werk om over te gaan tot een test.
- 13.-Indien U zeker bent van het gedane werk, hermonteer de computer dan en schakel de netspanning in. De computer dient met de normale opstartprocedure te werken. Doet ie het ? proficiat dan. Indien niet, terug alles uit elkaar en fout-zoeken maar. -De meest simpele test om te weten of het bijgeplaatst geheugen ook inderdaad aanwezig is en aan het werk kan gezet worden is gebruik te maken van de in MSX Computer magazine gepubliceerde memorytester voor de Ram banken.

## MEGAROM'S

Men dient vooraf te bedenken of men liever eens 1500 fr uitgeeft aan een megaromspel dan wel to 7000 fr voor deze uitbreiding.

Desalniettemin wordt hier een manier van aanpassen gegeven voor de loader programma's van de in omloop zijnde megaroms, gezien deze loaders voor een SONY HB 700 geschreven zijn. De aanpassingen van de loaders zijn miniem.

Een loader zoals de Super Rambo Special is van een universeel type.

Voorbeeld loader: zoals in omloop voor Pinguin Adventure op SONY HB700

```

10 POKE &HFFFF,&HFF
20 CLEAR 100,&H9000
30 I=&HD000:GOSUB 100
40 C$="PING":FOR I=1 TO 7:READX1$,
X2$,X3$:X=VAL("1H"+X*):GOSUB90
:DEFUSR=&HD000/A=USR(0)/X=VAL("&H"+X2*)/GO
SUB 90:/DEFUSR=&HD01D:A=USR(0)
50 POKE&HD044,VAL("&H"+X3$):
DEFUSR=&HD03A:A=USR(0):NEXT
60X=0:GOSUB 90:DEFUSR=&HD000:
A=USR(0):X=1:GOSUB 90:DEFUSR=&HD01D:
A=USR(0):BLOAD"PING02",-&H1000:BLOAD"PING0
3",+&H1000
70 I=&HF420:GOSUB100
80 CLEAR 200,&HDE77:DEFUSR=&HF420:SCREEN
0: COLOR=NEW: PRINTUSR(0)
    
```

# Geheugenuitbreiding

```

90 A$=C$+"0"+HEX$(X):BLOAD A$:IF X=0
THEN POKE&HA0A2,&HF3:POKE&HA0A3,0:RETURN
ELSE RETURN
100 READ A$:IF A$="" THEN POKE
I,VAL("&H"+A$):I=I+1:GOTO100 ELSE RETURN
110 DATA F3,3E,8F,21,00,40,CD,
24,00,21,00,A0,11,40,01,00,20,ED,B0,3E
120 DATA 80,21,00,40,CD,24,00,C9,F3,3E,
8F,21,00,40,CD,24,00,21,00,A0,11
130 DATA 00,60,01,00,20,ED,B0,3E,
80,21,00,40,CD,24,00,C9
140 DATA F3,3E,8F,21,00,40,CD,24,
00,3E,99,D3,FE,21,00,40,11,00,80,01,00
150 DATA 40,ED,B0,3E,81,D3,FE,3E,
80,21,00,40,CD,24,00,C9,*
160 DATA 0,4,84,5,6,85,0,7,86,8,9,87,
A,B,88,C,D,89,E,F,8A
170 DATA F3,21,00,90,11,80,01,
00,40,ED,B0,3E,8F,21,00,40,CD,24,00,C3
180 DATA 6A,40,

```

## \* Disassemblage van een deel van de loader:

```

D000 F3 DI
D001 3E 8F LD A,8F (nota 1)
D003 21 00 40 LD HL,4000
D006 CD 24 00 CALL 0024
D009 21 00 A0 LD HL,A000
D00C 11 00 40 LD DE,4000
D00F 01 00 20 LD BC,2000
D012 ED B0 LDIR
D014 3E 80 LD A,80 (nota 2)
D016 21 00 40 LD HL,4000
D019 CD 24 00 CALL 024
D01C C9 RET
D01D F3 DI
D01E 3E 8F LD A,8F
D020 21 00 40 LD HL,4000
D023 CD 24 00 CALL
0024 D026 21
00A0 LD HL,A000
D029 11 00 60 LD DE,6000
D02C 01 00 20 LD BC,2000
D02F ED B0 LDIR
D031 3E 80 LD HL,4000
D036 CD 24 00 CALL 0024
D039 C9 RET
D03A F3 DI
D03B 3E 8F LD A,8F
D03D 21 00 40 LD HL,4000
D040 CD 24 00 CALL 0024
D043 3E 99 LD A,99 (nota 3)
D045 D3 FE OUT (5FE),A
D047 21 00 40 LD HL,4000
D04A 11 00 80 LD DE,8000
D04D 01 00 40 LD BC,4000

```

```

D045 D3 FE 001. (FE),A
D047 21 00 40 LD HL,4000
D04A 11 00 80 LD DE,8000
D04D 01 00 40 LD BC,4000
D050 ED B0 LDIR
D052 3E 81 LD A,81
D054 D3 FE OUT (FE),A
D056 3E 80 LD A,80
D058 21 00 40 LD HL,4000
D05B CD 24 00 CALL 0024
D05E C9 C9 ...

```

## Nota 1:

-8F stelt het uitgebreide slot 3.3 voor, inhoudende de RAM op SONY. Deze waarde dient vervangen te worden door 8B (slot 3.2) voor PHILIPS.

## Nota 2:

-80 stelt het uitgebreide slot 0.0 voor inhoudende de BIOS en de BASIC INTERPRETER. Dit is evenzo bij PHILIPS.

## Opmerking:

Desalniettemin, om een universele lader te creëren, (zoals Rambo..) voegt men best nog volgende instructies toe op volgende adressen:

- &HF342: slot waar het systeem geheugen aangetroffen heeft
- &HFCC1: slot met niet bereikbaar geheugen (Bios Basic).

## Philips

RAM-	LD A,8B	3E 8B
ROM-	LDA,88	3E,80

## Sony :

	LD A,8F	3E 8F
	LD A,80	3E 00

## Universeel :

	LD A,(F342)	3A 42 F3
	LD A,(FCC1)	3A C1 FC

## Nota 3:

99 is een waarde zonder belang. In de Basic lader, op lijn 50, de poke &HD044 zal deze waarde veranderen in functie van de data's en in directe relatie met de memory mapper.

## Opmerking:

Indien men voor de nota 1 en 2 de laadinstructies van register A samenvoegt dient men goed op te passen. Men verwerpt een byte (of meerdere...). Dit houdt een heraanpassing in van verschillende entrypuncten van de DefUsr functie en van het relatieve adres aangehaald in Nota 3.

Na aanpassing wordt lijn 10 van de lader:

```

10 A$=PEEK(&HF342)
11 IF A$=&H8B THEN POKE &HFFFF,&HAA
12 IF A$=&H8F THEN POKE &HFFFF,&HFF

```



In de lijn 80 wordt ook nog een tijdslus ingevoegd om de diskette lezer van de PHILIPS te laten stoppen vooraleer over te gaan tot uitvoering van het programma:

```
80 CLEAR 200, &HDE77: FORI=0TO1500:  
NEXT:DEFUSR=&HF420: SCREEN0:C OLOR=NEW:  
PRINT USR(0).
```

Ter illustratie van het  $\beta\epsilon\beta\beta\epsilon\beta\epsilon\beta$  en ander vindt U hierbij 2 schematekeningen welke het voornoemde een beetje dokumenteren.

Het spreek vanzelf dat de auteur niet kan verantwoordelijk gesteld worden voor eventuele mislukkingen van de uitbreiding.

Een goede afsluiting van dit artikel is de spreuk:

## BEZINT EER GE BEGINT !!

De kostprijs van deze uitbreiding ligt in de buurt van de 2900 tot 4700 fr (150 tot 250 gulden), naargelang de prijs van de benodigde RAM ic's. Dit ingevolge een schaarste van geheugenschakelingen.

*Veel knutsel- en programeergenot.*

*Veillefon Marc*

*Torensveld 52*

*9308 AALST-Hofstade*

### noot van de redactie :

De hierbij beschreven geheugenuitbreiding is een behoorlijke ingreep in uw MSX-computer. Houdt er rekening mee dat dit niet zonder risico is en dat U bij eventuele panne mogelijk niet kan worden geholpen door de PHILIPS service centra.

Om het geheel van het artikel niet te schaden hebben we de informatie over (illegale) ROM-copies mee opgenomen. We willen U beslist niet aanzetten tot dergelijk software (mis)bruik. Wij gaan er van uit dat U de aangeboden informatie bestudeert om op een zinvolle manier van deze geheugenuitbreiding gebruik te maken.

## LCN LOGO

een Nederlandstalige LOGO voor PC  
(Universiteit Nijmegen)

met UNIEKE STRUCTUUREDITOR  
met Nederlandse handleiding (300p.)

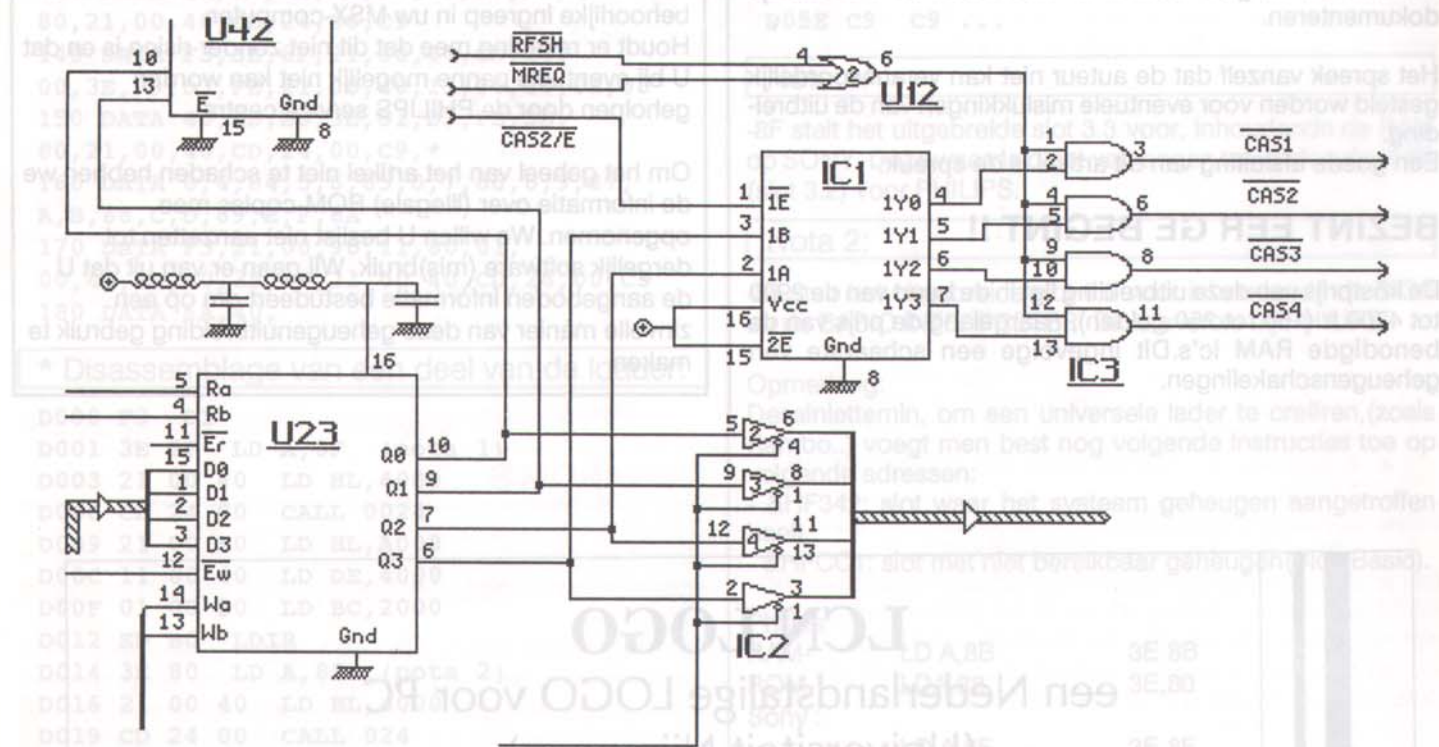
prijs : 5950 Bfr

verdeling voor België : DAINamic VZW  
Mottaart 20 3170 Herselt  
(014) 54 59 74

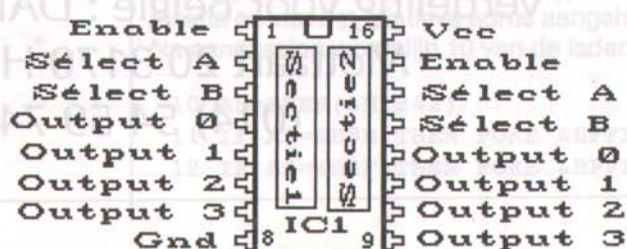
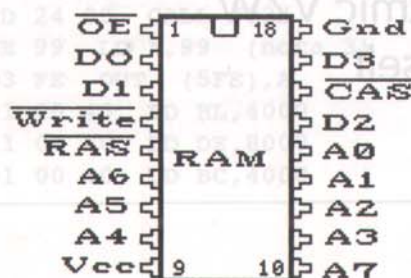
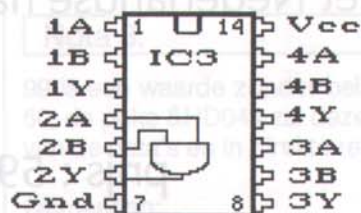
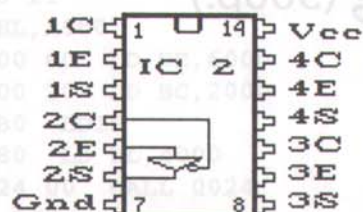
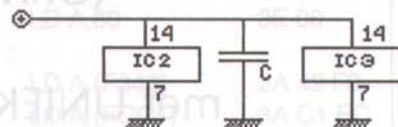
# • Geheugenuitbreiding

## GEHEUGENUITBREIDING 128 K mapped voor PHILIPS. MSX 2

- U44 tot U47 : RAM 64 K x 4 bits  
41464-12 of 81464-12
- IC1: Décoder 2 naar 4 : 1/2 74LS139
- IC2: Schuifregister : 1/4 74LS125
- IC3 AND poort : 74LS08
- Condensator : 100 nF.

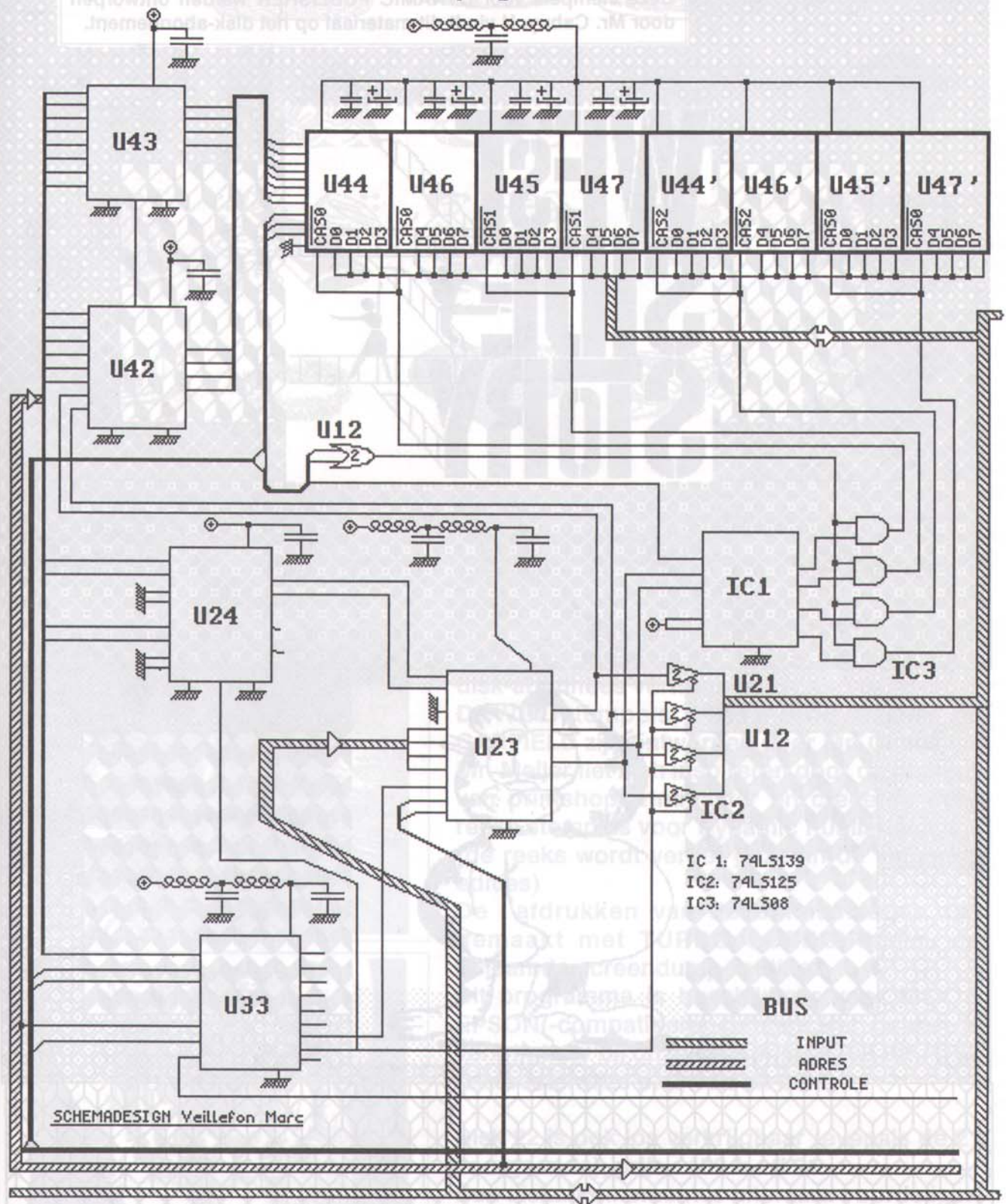


Circuitdesign Veillefon Marc

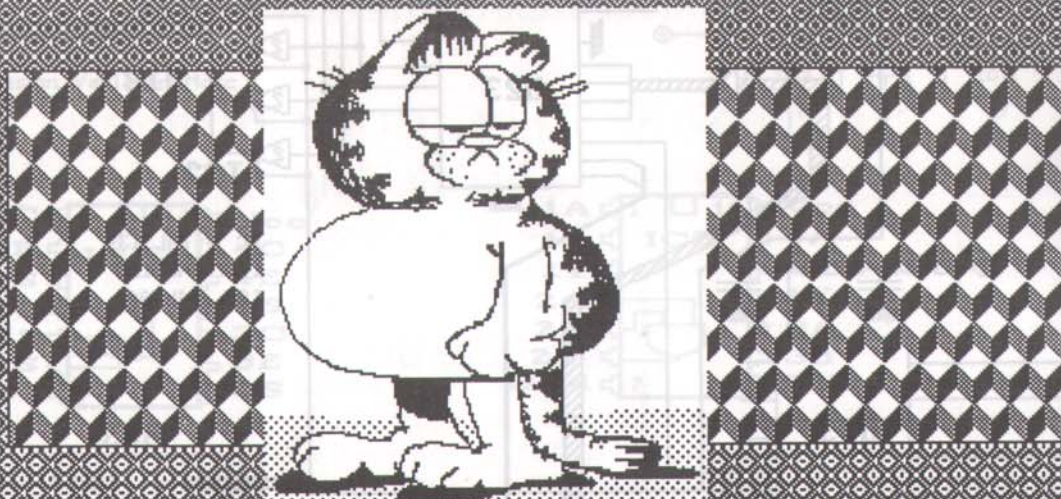
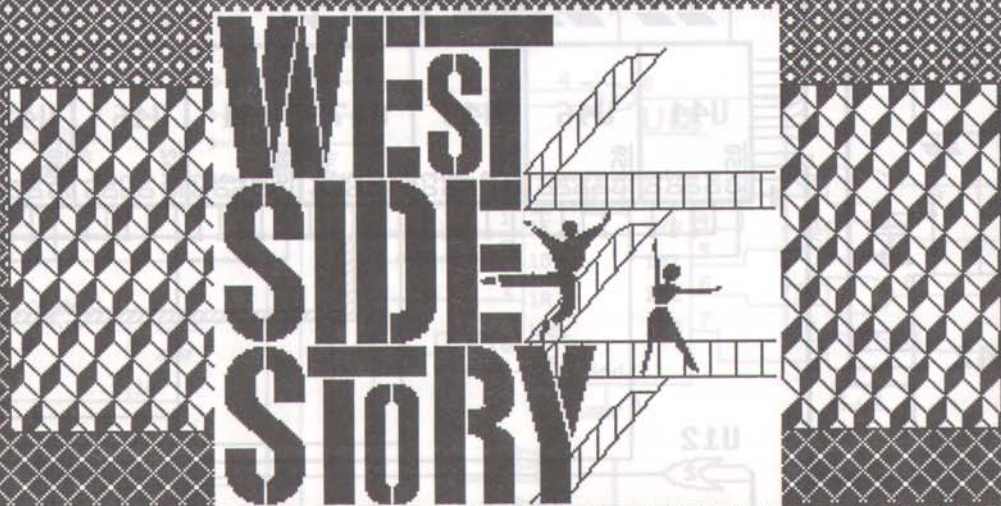


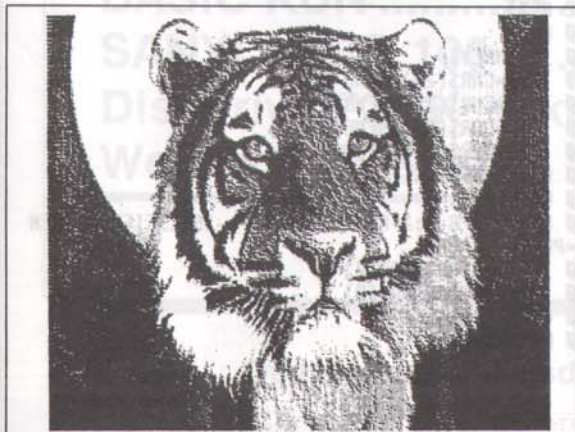
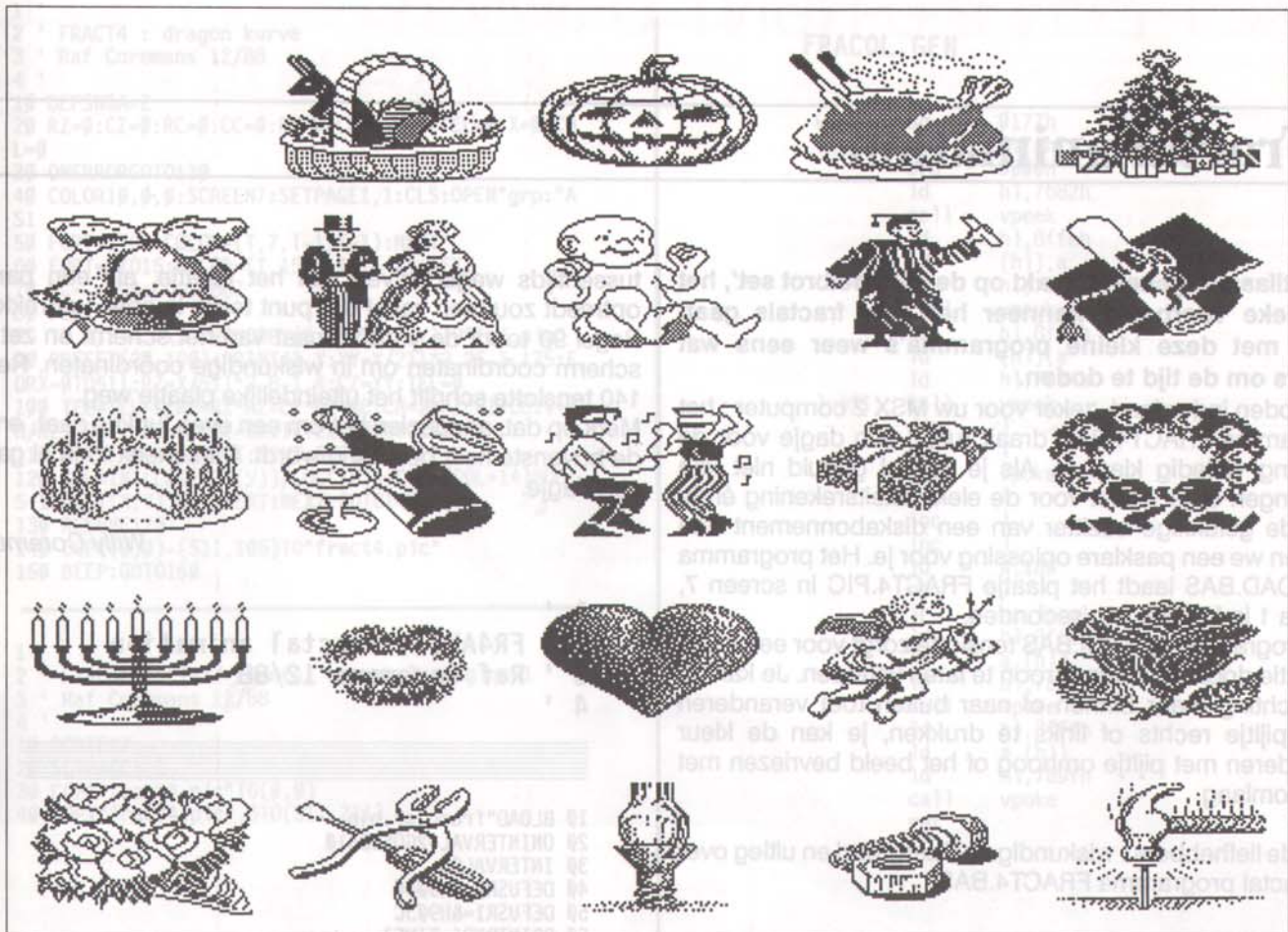
## Geheugenuitbreidings schema:

256 KRam in 16 pagina's van 16 KRam.



Deze stempels voor DYNAMIC PUBLISHER werden ontworpen door Mr. Cabuy. U vindt dit materiaal op het disk-abonnement.





Op deze twee bladzijden vindt U afbeeldingen van het materiaal waarmee we onze disk-abonnees verwennen.

De VUL-stempels, WEST SIDE STORY en GARFIELD zijn ontworpen door Mr. Cabuy. Mr. Meijer liet zich inspireren door de plaatjes van printshop/printmaster en creëerde deze reeks stempels voor Dynamic Publisher.

(de reeks wordt verder gezet in de volgende edities)

De afdrukken van de bonusplaatjes zijn gemaakt met TURBO SCREENCOPY, de bemaakte screendump-routine.

Dit programma is beschikbaar voor MSX & EPSON(-compatibele) printers. Het pakket is verkrijgbaar bij onze club.prijs : 1100 Bfr / fl 57 (zie bestelwijze p.19 van dit blad)

Disk 22 is ook los verkrijgbaar (evenals de 21 voorgaande), prijs : 400 fr / fl 21

Een diskabbonement is uiteraard voordeliger, de diskabonnees ontvangen ook telkens een aflevering van MSX-NEWS !

## Fractal animation

Wie stilaan uitgekeken raakt op de 'Mandelbrot set', het klassieke voorbeeld wanneer het over fractals gaat, heeft met deze kleine programma's weer eens wat anders om de tijd te doden.

Tijd doden inderdaad, zeker voor uw MSX 2 computer: het programma FRACT4.BAS draait rustig een dagje voor de tekening volledig klaar is. Als je zoveel geduld niet kan opbrengen of je vreest voor de elektriciteitsrekening én je bent de gelukkige bezitter van een diskabbonement dan hebben we een pasklare oplossing voor je. Het programma FR7LOAD.BAS laadt het plaatje FRACT4.PIC in screen 7, pagina 1 in frakties van seconden.

Het programma FR4ANI.BAS tenslotte zorgt voor een leuke animatie door het kleurpatroon te laten verlopen. Je kan de looprichting (naar binnen of naar buiten toe) veranderen door pijltje rechts of links te drukken, je kan de kleur veranderen met pijltje omhoog of het beeld bevroren met pijltje omlaag.

Voor de liefhebbers: wiskundige achtergrond en uitleg over het fractal programma FRACT4.BAS.

### Theorie:

Op ieder punt  $Z$  van het complexe vlak (complexe getallen voorgesteld in een tweedimensionale ruimte) wordt de functie  $Z' = Z.Z + C$ , met  $C$  een complex getal een oneindig aantal keren uitgevoerd. Er bestaat een continue deelgebied waarbuiten de functie divergeert en waarbinnen de functie convergeert. Elk punt van de randkurve wordt door deze functie afgebeeld op een ander punt van de randkurve en zal na een oneindig aantal iteraties de volledige kurve doorlopen. Deze kurve heet een fractal en heeft een wiskundige dimensie gelegen tussen 1 (de rechte) en 2 (het vlak).

### Programma:

Een oneindig aantal iteraties is uiteraard onmogelijk, het aantal iteraties blijft beperkt tot 50 in regel 100,  $V$  bepaalt de divergentiesnelheid. Verschillende snelheden van divergentie worden in andere kleuren omgezet in regel 120, bij convergentie komt men op regel 110 terecht. Verder zien we in de initialisatie (regel 10 - 70) dat de konstante  $C$  gelijk gesteld wordt aan  $C = -0.194 + 0.6887j$  in regel 70.

Een andere waarde voor  $C$  zal een totaal andere kurve genereren, als  $C = 0 + 0j$  zal men geen fractal verkrijgen maar gewoon de eenheidscirkel. Regel 85 zorgt voor het

tussentijds wegschrijven van het plaatje, als een panne optreedt zou men vanaf dat punt terug kunnen vertrekken. Regel 90 toont de  $y$  coördinaat van het scherm en zet de scherm coördinaten om in wiskundige coördinaten. Regel 140 tenslotte schrijft het uiteindelijke plaatje weg. Merk op dat, aangezien het om een even functie gaat, enkel de bovenste helft berekend wordt. Dit scheelt toch al gauw een dagje.

Willy Coremans

```
1 '
2 ' FR4ANI : fractal animation
3 ' Raf Coremans 12/88
4 '
=====
```

```
10 BLOAD"fracols7.bin
20 ONINTERVAL=2GOSUB310
30 INTERVALON
40 DEFUSR0=&H9000
50 DEFUSR1=&H903C
60 PRINTRND(-TIME)
70 SCREEN7
80 COPY(0,0)-(511,211),1TO(0,0)
90 FORT=1TO3:F(T)=INT(RND(1)*3)-1
100 IFF(T)=0THENB(T)=INT(RND(1)*8)
110 IFF(T)=1THENB(T)=0
120 IFF(T)=-1THENB(T)=7
130 K(T)=B(T)
140 NEXT
150 FORU=0TO7
160 COLOR=((U+1+PL-1)MOD15+1,K(1),K(2),K(3))
170 FORT=1TO3:K(T)=K(T)+F(T)
171 IFINKEY$=" "THEN240
172 NEXT
180 NEXT
190 FORT=1TO3:K(T)=B(T):NEXT
200 FORU=0TO7
210 COLOR=((15-U+PL-1)MOD15+1,K(1),K(2),K(3))
220 FORT=1TO3:K(T)=K(T)+F(T)
221 IFINKEY$=" "THEN240
222 NEXT
230 NEXT
240 I$=INKEY$
250 IFI$=CHR$(28)THENB=0
260 IFI$=CHR$(29)THENB=1
270 IFI$=CHR$(30)THENB=.5
280 IFI$=CHR$(31)GOTO90
290 COLOR=RESTORE
300 GOTO240
310 PL=PL+2*B-1:IFPL>16THENPL=PL-15ELSEIFPL<1THEN
PL=PL+15
320 IFB=0THENA=USR0(0)
330 IFB=1THENA=USR1(0)
340 COLOR=RESTORE
350 RETURN
```

```

1 '
2 ' FRACT4 : dragon kurve
3 ' Raf Coremans 12/88
4 '
10 DEFSNGA-Z
20 RZ=0: CZ=0: RC=0: CC=0: RH=0: CH=0: V=0: TEL=0: X=0: CO
L=0
30 ONERRORGOTO130
40 COLOR10,0,0: SCREEN7: SETPAGE1,1: CLS: OPEN"grp:"A
S1
50 FORT=1T08: COLOR=(T,7,T-1,T-1): NEXT
60 FORT=9T015: COLOR=(T,15-T,7,15-T): NEXT
70 RC=-.194: CC=.6887
80 FORY=0T0105
85 IF Y/3 = Y\3 THEN COPY(0,0)-(511,Y)T0"fr4.pic"
90 PRESET(20,190): PRINT#1,Y: YY=Y/211*2.25-1.125:F
ORX=0T0511: RZ=X/511*2.8-1.4: CZ=YY: TEL=0
100 TEL=TEL+1: RH=RZ*RZ-CZ*CZ+RC: CH=2*RZ*CZ+CC: V=R
H/RZ+CH/CZ: RZ=RH: CZ=CH: IF TEL<50GOTO100
110 PSET(X,Y),0: NEXT: NEXT: GOTO140
120 COL=INT(LOG(ABS(V))/LOG(10)): COL=(COL+14)MOD1
5+1: PSET(X,Y),COL: NEXT: NEXT: GOTO140
130 RESUME120
140 COPY(0,0)-(511,105)T0"fract4.pic"
150 BEEP: GOTO150
    
```

```

1 '
2 ' FR4LOAD : laad fractal screen 7, pagina 1
3 ' Raf Coremans 12/88
4 '
10 SCREEN7
20 SETPAGE1,1
30 COPY"fract4.pic"T0(0,0)
40 COPY"fract4.pic",3T0(511,211)
    
```

## FRACOL.GEN

```

vpoke equ 0177h
vpeek equ 0174h
org 9000h
ld hl,7682h
call vpeek
ld hl,8ffeh
ld (hl),a
ld hl,7683h
call vpeek
ld hl,8fffh
ld (hl),a
ld hl,7684h
loop1 call vpeek
dec l
dec l
call vpoke
inc l
inc l
inc l
ld a,160
cp l
jr nz,loop1
ld hl,8ffeh
ld a,(hl)
ld hl,769eh
call vpoke
ld hl,8fffh
ld a,(hl)
ld hl,769fh
call vpoke
ret
    
```

## SUCOM

**Kartuizervest 109 2500 Lier (03) 489 26 81**  
 (vroeger MSX SHOP LINT)

	Bf	FI
MSX-DOS 2.10 .....	4990	260
BASIC KUN .....	1990	100
SANYO MPC 100 .....	2500	138
Diskdrive 720 K + kabels voor 8250 ..	5125	284

**Weldra leverbaar :**

## MSX 2 plus

Openingsuren : dinsdag tot zaterdag 9 - 12 en 13 - 19 uur

# MET EEN IPC KUNT U MEER

## IPC BREEKT DOOR

100% compatible, de 286 en 386 AT benadrukken een optimale prijsprestatieverhouding.

0 waitstate, 12 en 16 Mhz voor de 286 - en 20 Mhz voor de 386 AT. Professionele IPC systemen voldoen aan alle gebruikerseisen.

32 complete configuraties, uitvoeringen met: Monochrome, EGA, Multiscan, VGA of A4 monitor. IPC voldoet aan alle marktstandaards.

Zij kunnen voorzien worden met 3 1/2" floppy diskdrives, zodat u compatible bent met draagbare- en PS/2 systemen.

De IPC's zijn modulair gebouwd, zodat in een later stadium het opwaarderen van XT naar 286 of zelfs 386 AT zonder geldverlies mogelijk is.

IPC systemen zijn leverbaar met; MS-DOS 3.3 en ondersteunen Xenix, Proloog, DR.DOS, Concurrent OS en OS/2.



MONOCHROME 14" MONITOR  
PAPER WHITE VIDEO OMKEERBAAR  
HERCULES/CGA KAART

EGA 14" MONITOR  
KLEUR PITCH 0,31"  
EGA PARADISE KAART

**IPC 286/01M\* hfl 2571,-**

AT turbo compact 80286/8-12(16) Mhz - 0 waitstate - 512 Kb RAM uitbreidbaar tot 1 Mbyte op de moederkaart - parallel, 2x seriële poort - controller voor 2 harde schijven + 2 floppy's - 1 floppy 1,2 Mb - 8 uitbreidingslots - ondersteunt 80287 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.

**IPC 286/26M hfl 3361,-**  
met harde schijf 20 Mb/65 ms

**IPC 286/44M hfl 3760,-**  
met harde schijf 40 Mb/40 ms

**IPC 286/42M hfl 3960,-**  
met harde schijf 40 Mb/28 ms

\* meerprijs 16 Mhz uitvoering hfl 1000,-

**IPC 286/01E\* hfl 3371,-**

AT turbo compact 80286/8-12(16) Mhz - 0 waitstate - 512 Kb RAM uitbreidbaar tot 1 Mbyte op de moederkaart - parallel, 2x seriële poort - controller voor 2 harde schijven + 2 floppy's - 1 floppy 1,2 Mb - 8 uitbreidingslots - ondersteunt 80287 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.

**IPC 286/26E hfl 4161,-**  
met harde schijf 20 Mb/65 ms

**IPC 286/44E hfl 4560,-**  
met harde schijf 40 Mb/40 ms

**IPC 286/42E hfl 4760,-**  
met harde schijf 40 Mb/28 ms

\* meerprijs 16 Mhz uitvoering hfl 1000,-

**IPC 386/01M hfl 4995,-**

AT turbo compact 80386/20 Mhz - 0 waitstate - 1 Mb RAM uitbreidbaar tot 16 Mbyte op de moederkaart - parallel, 2x seriële poort - controller voor 2 harde schijven + 2 floppy's - 1 floppy 1,2 Mb - 6 uitbreidingslots - ondersteunt zowel een 80287 als een 80387 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.

**IPC 386/44M hfl 5925,-**  
met harde schijf 40 Mb/40 ms

**IPC 386/42M hfl 6085,-**  
met harde schijf 40 Mb/28 ms

**IPC 386/82M hfl 6685,-**  
met harde schijf 80 Mb/28 ms

**IPC 386/01E hfl 5755,-**

AT turbo compact 80386/20 Mhz - 0 waitstate - 1 Mb RAM uitbreidbaar tot 16 Mbyte op de moederkaart - parallel, 2x seriële poort - controller voor 2 harde schijven + 2 floppy's - 1 floppy 1,2 Mb - 6 uitbreidingslots - ondersteunt zowel een 80287 als een 80387 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.

**IPC 386/44E hfl 6785,-**  
met harde schijf 40 Mb/40 ms

**IPC 386/42E hfl 6945,-**  
met harde schijf 40 Mb/28 ms

**IPC 386/82E hfl 7545,-**  
met harde schijf 80 Mb/28 ms





# ZÉÉR PROFESSIONEEL EN BETAALBAAR



VGA 14" MONITOR  
KLEUR PITCH 0,31"  
SUPER VGA KAART

MULTI SCAN 14" MONITOR  
KLEUR PITCH 0,31"  
PRISMA EGA KAART (800 x 600)

## IPC 286/01V\* hfl 3821,-

AT turbo kompakt 80286/8-12(16) Mhz - 0 waitstate - 512 Kb RAM uitbreidbaar tot 1 Mbyte op de moederkaart - parallel, 2x seriële poort - controller voor 2 harde schijven + 2 floppy's - 1 floppy 1,2 Mb - 8 uitbreidings-slots - ondersteunt 80287 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.

IPC 286/26V hfl 4395,-  
met harde schijf 20 Mb/65 ms

IPC 286/44V hfl 4795,-  
met harde schijf 40 Mb/40 ms

IPC 286/42V hfl 4995,-  
met harde schijf 40 Mb/28 ms

\* meerprijs 16 Mhz uitvoering hfl 1000,-

## IPC 286/01SK\* hfl 4651,-

AT turbo kompakt 80286/8-12(16) Mhz - 0 waitstate - 512 Kb RAM uitbreidbaar tot 1 Mbyte op de moederkaart - parallel, 2x seriële poort - controller voor 2 harde schijven + 2 floppy's - 1 floppy 1,2 Mb - 8 uitbreidings-slots - ondersteunt 80287 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.

IPC 286/26SK hfl 5258,-  
met harde schijf 20 Mb/65 ms

IPC 286/44SK hfl 5658,-  
met harde schijf 40 Mb/40 ms

IPC 286/42SK hfl 5858,-  
met harde schijf 40 Mb/28 ms

\* meerprijs 16 Mhz uitvoering hfl 1000,-

## IPC 386/01V hfl 6087,-

AT turbo kompakt 80386/20 Mhz - 0 waitstate - 1 Mb RAM uitbreidbaar tot 16 Mbyte op de moederkaart - parallel, 2x seriële poort - controller voor 2 harde schijven + 2 floppy's - 1 floppy 1,2 Mb - 6 uitbreidings-slots - ondersteunt zowel een 80287 als een 80387 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.

IPC 386/44V hfl 7095,-  
met harde schijf 40 Mb/40 ms

IPC 386/42V hfl 7245,-  
met harde schijf 40 Mb/28 ms

IPC 386/82V hfl 7845,-  
met harde schijf 80 Mb/28 ms

## IPC 386/01SK hfl 6793,-

AT turbo kompakt 80386/20 Mhz - 0 waitstate - 1 Mb RAM uitbreidbaar tot 16 Mbyte op de moederkaart - parallel, 2x seriële poort - controller voor 2 harde schijven + 2 floppy's - 1 floppy 1,2 Mb - 6 uitbreidings-slots - ondersteunt zowel een 80287 als een 80387 coprocessor - 102 key's toetsenbord - kaart + monitor.

IPC 386/44SK hfl 7805,-  
met harde schijf 40 Mb/40 ms

IPC 386/42SK hfl 7965,-  
met harde schijf 40 Mb/28 ms

IPC 386/82SK hfl 8565,-  
met harde schijf 80 Mb/28 ms

## DMA SERVICEVOORWAARDEN

### Garantie en aftersaleservice

1 maand niet goed, geld terug garantie. Wanneer het systeem niet compatible blijkt te zijn, dan kunt u dit bij DMA terug brengen.

2 jaar garantie ontvangt u op alle IPC systemen.

Na de garantietermijn kunt u bij DMA een onderhoudscontract afsluiten tegen een tarief van 8% van de aanschafwaarde.

Alle door u bestelde systemen worden door DMA compleet, gemonteerd en gebruiksklaar afgeleverd. Harde schijven geleverd in systemen zijn altijd geformatteerd en voorzien van een opstartfile.

### Reparaties en garantietermijn

Reparaties worden door onze technische dienst direct verricht. Wij zijn hiervoor geopend van maandag tot en met vrijdag van 9.00 tot 17.30 uur.

Regio 1: afstand 30 km rond EDE: reparatie ter plaatse binnen 24 uur.

Regio 2: rest van Nederland: retourzending van het naar ons ter reparatie toegezonden systeem, binnen 24 uur na ontvangst.

Verzendkosten; naar DMA. Reparaties ter plaatse worden binnen

24 uur verricht tegen betaling van voorrijkosten.

### Service hot-line:

hier beantwoorden wij van maandag t/m vrijdag (9.00 tot 17.30 uur) al uw vragen over de werking van de systemen en gebruik van MS-dos.

## UITBREIDINGEN

Floppy diskdrive 3 1/2" 720 Kb	230,-
Floppy diskdrive 3 1/2" 1,4 Mb	295,-
Geheugenuitbreiding van 512 tot 640 Kb	145,-
Geheugenuitbreiding van 512 Kb tot 1 Mb	495,-

Prijzen exclusief BTW.

### Demonstratiecentrum

Voor testen van apparatuur en software kunt u zonder afspraak in het demonstratie centrum van DMA terecht. Hier kunt u indien gewenst, geïnformeerd worden over de mogelijkheden die DMA u biedt bij de oplossing van uw automatiseringsproblemen. Het centrum is geopend van maandag t/m vrijdag van 9.00 tot 18.00 uur.

## BESTELBON

MODEL	AANTAL	PRIJS EX. 18 1/2% BTW	TOTAAL
SUBTOTAAL			
BTW 18 1/2%			
TOTAAL			

FAKTUURADRES / AFLEVERADRES

NAAM BEDRIJF \_\_\_\_\_

ADRES \_\_\_\_\_

TELEFOON \_\_\_\_\_

HANDTEKENING / DATUM / STEMPEL

**DMA**  
AUTOMATISERINGSTECHNIEK

Stationsweg 107 - 6711 PN EDE - telefoon 08380 - 14873/50690 - telex 35374 - telefax 08380 - 5 02 60  
ook zaterdag geopend van 9.00 tot 16.00

# • Softwarebesprekingen

## ASTRO PLUMBER

**Uitgever** Blue Ribbon software  
**Medium** cassette  
**Laadtijd** 5 minuten en 20 seconden

### Beschrijving van het spel

Je bent een onderhoudsman die net van de aarde is aangekomen op de maan. Uw taak bestaat er in een heel buizenstel van zuurstofleidingen te onderhouden voor de wetenschapsmensen op Colony 11. Daar deze zuurstofleidingen lekken vertonen is het uw taak ze te herstellen, maar dat is niet zo eenvoudig als men denkt.

De zuurstofleidingen liggen in ondergrondse grotten en die worden bewoond door eigenaardige wezens die niet kunnen sterven. Elk contact met zo een wezen betekent uw dood en het verspelen van een leven. Daar u maar drie levens hebt moet u er erg zuinig mee zijn.

U draagt een jetpack dat u in staat stelt snel omhoog te gaan, zodoende kan u de wezens ontwijken. Onze onderhoudsman heeft ook een plasmalaser bij zich waarmee je lekken kan dichten door onder een lek te gaan staan en de plasmalaser af te vuren. Is de lek hersteld dan kan men naar de volgende grot gaan. Gelukkig zit niet in elke grot een wezen.

De plasmalaser gebruikt ook brandstof en dient alleen om lekken te dichten. Je kan er geen wezens mee doden. Als de zuurstof bijna op is dan moet men naar de oppervlakte om bij te tanken. Let wel op dat je het zuurstofpeil niet overschrijdt want anders betekent dit de dood.

Het spel is uit als je geen lucht, brandstof of levens meer hebt. Op bepaalde schermen zijn transportkussentjes die je dan naar de transporter vervoeren. Zodoende kan men de wezens soms vermijden om naar een andere grot te gaan. Wanneer de drukmeter vol is is de eerste ronde gedaan en krijgt men bonuspunten. Elke ronde gaat vlugger en het wordt alsmear moeilijker om op tijd klaar te komen.

### Kritische beschouwingen

De **schermopbouw** verloopt vlot en is goed verzorgd weergegeven. De onderhoudsman is herkenbaar maar zou grafisch wel beter hebben gekund. De wezens zijn in twee



kleuren uitgevoerd. De lekken in de zuurstofbuizen wordt echter zeer natuurgetrouw weergegeven. De **betrokkenheid** is erg goed.

Wat de **moeilijkheidsgraad** betreft. Het is een klim- en klauterspel dat heel wat behendigheid vraagt. Maar zo zijn er veel spellen en het spreekwoord zegt toch dat oefening kunst baart.

In de handleiding staat dat de **besturing** kan worden gekozen maar dat is maar half waar. De onderhoudsman kan wel links, rechts, boven en onderwaarts gaan met beide besturingsmogelijkheden zoals ook de plasmalaser. Maar de transporter en het jetpack moet men bedienen met het toetsenbord. Je kan het spel ook tijdelijk pauzeren.

Er is een **handleiding** aanwezig en wel in vier talen, waaronder het nederlands.

Het **geluid** beperkt zich tot het spel zoals stappen, vuren, explosie en het vliegen met het jetpack.

Lambert Pierre

## KING & BALLOON

**Uitgever** Bug-byte  
**Medium** : Cassette  
**Laadtijd** 7 minuten en 42 seconden



In dit klassieke schietspel moet je de luchtballons die je koning willen ontvoeren vernietigen met een bazooka. Indien je de ballons, die voortdurend van **k o e r s** veranderen en je met projectielen bestoken, niet tijdig kunt vernietigen, kunnen ze de koning ontvoeren.

Mocht dit toch gebeuren dan moet je ze proberen neer te schieten, je koning daalt dan terug naar zijn plaatsje. Je beschikt over drie koningen en een zich steeds herstellende bazooka.

Dit spel wordt gespeeld in rondes. Na de tweede ronde krijg je een bonusronde. Daarin moet je trachten zoveel mogelijk ballons neer te halen en je ontvangt dan bonuspunten. Heb je 10.000 punten dan krijg je een koning bij (dit gebeurt ook om de 40.000 punten).

Het spel is grafisch zeer eenvoudig opgebouwd met overwegend monochromatische elementen. Het geluid is sober gehouden (het typische schietgeluidje) en er is geen achtergrondmuziek.

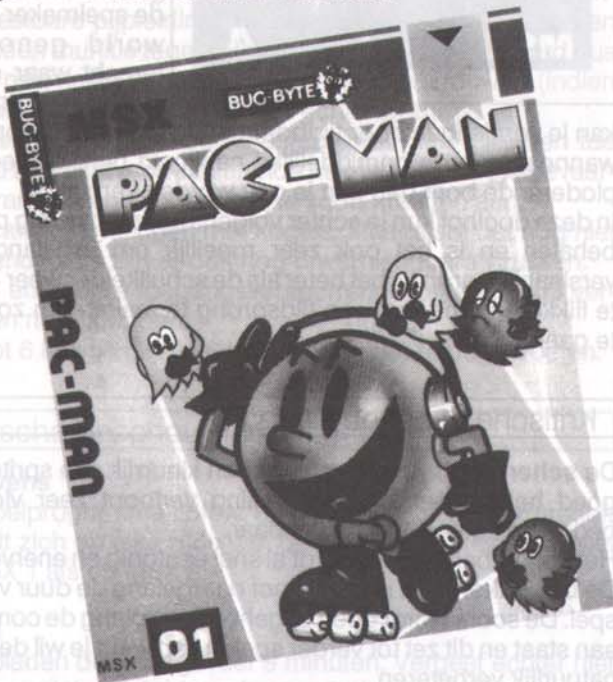
De moeilijkheidsgraad van dit verslavend werkend spel is ideaal te noemen. Verder kan je een joystick of het toetsenbord (cursor en spatiebalk) gebruiken. Een demo en een handleiding zijn eveneens aanwezig.

Evan Mavris

Grafiek	5/10
Geluid	5/10
Bediening	8/10
Spelactiviteit	7/10
Vonnis	6/10

## PAC-MAN

Uitgever	Bug-Byte
Medium	Cassette
Laadtijd	4 minuten en 25 seconden



### Beschrijving van het spel

Redt Pac-man door hem te beschermen tegen de spoken. De bedoeling is om al de snoepjes op te eten. Er zijn ook energiepillen, fruit en spoken waarmee je punten kan scoren.

Wanneer alle snoepjes op zijn dan verschijnen er terug nieuwe snoepjes. Een extra pac-man kan worden verkregen vanaf 10.000 punten.

Je start met drie levens. De spoken zijn er op uit om pac-man op te eten, maar wanneer je een van de energiepillen eet worden de spoken blauw en kan je ze zelf opeten.

Er verschijnt ook af en toe fruit waar pac-man dol op is. Het fruit blijft echter maar enkele seconden zichtbaar.

### Kritische beschouwingen

#### Schermpopbouw

Men heeft langs links het doolhof en rechts staat er de high-score, de score en het aantal nog beschikbare levens. De sprites zijn mooi en goed herkenbaar. Zo hebben alle spoken een verschillende kleur. In dit programma is er ook humor verwerkt. Na een paar stages is er een interludium.

#### Geluid

Het geluid werkt niet storend. Zo is er bij voorbeeld een vlug wijsje bij het interludium.

#### Betrokkenheid

Als men eenmaal een interludium heeft gezien dan zou men pac-man verder willen spelen om te zien wat het volgende interludium zal brengen. Natuurlijk zijn er ook de verwoede pac-man spelers die hier ook zeker hun gading gaan vinden.

#### Moeilijkheidsgraad

De moeilijkheidsgraad gaat vrij vlug de hoogte in (energiepillen die een minder lange uitwerking hebben enz ...).

#### Besturing

Het spelletje is speelbaar met de cursortoetsen en met de joystick.

#### Handleiding

De handleiding is in het engels maar verduidelijkt genoeg. Er zijn zelfs overlevingshints bij. Een demo is niet aanwezig.

Uytgeerts Geert

## THE INHERITANCE

Uitgever	Infogrames
Medium	Cassette en diskette
Laadtijd	Menuprogramma : 45 seconden
(cas.)	Deel 1,2,en 3 : 4 minuten
Computer	MSX 1 en MSX 2

### Het verhaal

De hoofdpersoon in dit spel is Peter. Hij woont in een grote wolkenkrabber en hij heeft van vele bewoners iets gestolen omdat hij zelf geen geld heeft.

De bedoeling is dat Peter in het gebouw op zoek gaat naar een vliegtuigticket, maar hij wordt achtervolgd door zijn schuldeisers. Wanneer het ticket is gevonden dan verschijnt

op het scherm een code die nodig is om het volgende deel te kunnen spelen.

Het tweede deel speelt zich af op de luchthaven. Nu moet Peter er in zien te slagen om het vliegtuig naar Las Vegas te nemen voordat het vertrokken is. Ook hier wordt op het einde een code gegeven om deel 3 te kunnen spelen.

Een casino in Las Vegas is de voorgrond voor het derde deel.

## Kritische beschouwingen

Het **scherm** is goed verzorgd en tovert regelmatig verrassende figuren voor de ogen. Spijtig is dat er geen gebruik wordt gemaakt van scrolling. Dit geeft dan een foto-album effect. Alle figuren zijn zeer goed herkenbaar en de schermopbouw verloopt zeer vlug.

Over het **geluid** kan ik kort zijn: er zijn nagenoeg geen geluidseffekten.

De **moeilijkheidsgraad** is niet zelf te kiezen. Men moet zelf uitzoeken waarvoor de verschillende voorwerpen dienen.

Er is wel een beknopte engelstalige **handleiding** voorzien maar deze geeft geen uitleg over het spel zelf. Een **demo** is er ook niet bij.

Het spel is wel gemakkelijk te **bedienen** met het toetsenbord of de joystick.

**Besluit** : Dit spel behoort tot de lagere middenklasse.

Luk Meynckens

## WARP WARP

Uitgever Argus Press Software Group  
Medium Cassette  
Laadtijd 5 minuten

### Inhoud

Een humoristisch (?) spel met een combinatie van karakters en denkwerk. Konfrontatie met 'berobero's' in een wereld vol gevaar. Ontsnap via een tijdtunnel zodra er gevaar dreigt. Achter deze tunnel vindt u een bizar doolhof waar strijd wordt geleverd met tijdbommen.

### Beschrijving van het spel

Na het starten van de cassette begint op het scherm een veelkleurige band te scrollen gepaard met een vreselijk gekraak. Enfin na vijf minuten is de cassette geladen.

Volgens de bijgaande beschrijving is het een humoristisch spel, maar dat hangt af van het karakter van de speler zelf. Het spel is als volgt : Spaceworld : Er verschijnen aanvallers (de berobero's) en er verschijnt een schutter. Met deze schutter moet je de vijand elimineren. Let wel op, ook zij

kunnen gifraketten naar je afvuren zodat je één van je drie levens verliest.

Elimineer je drie na elkaar dezelfde kleuren (geel, rood of paars) dan kun je extra punten verdienen door de op het scherm bijkomende vijand af te vuren. Deze vijanden kunnen dan ook verschillende puntwaarden hebben (kikkerachtigen = groen = 500 extra punten, inktvisachtigen = lichtblauw = 1000 extra punten en de krabachtigen = paars = 2000 extra punten).



Je ziet ook in het midden van het scherm een soort schuilkelder staan, en daar ben je in zekere mate beschermd tegen de vijandelijke raketten. Wanneer deze schuilkelder begint te flikkeren en je bevindt je daar in dan doe je een soort van tijdsprong en je komt daardoor in een doolhof (door de spelmaker Make-world genoemd) terecht waar ook je vijanden zijn. Die

kan je vernietigen door tijdbommen te leggen. Pas op want wanneer je in de onmiddellijke nabijheid bent van een explosierende bom dan kun je ook worden vernietigd.

In deze doolhof kun je echter volgens mij zeer weinig punten behalen en is het ook zeer moeilijk om je vijanden te verslaan. Daarom is het beter als de schuilkelder weer begint te flikkeren om terug een tijdsprong te maken om zo terug te gaan.

## Kritische beschouwingen

De **schermopbouw** is verzorgd en kleurrijk. De sprites zijn goed herkenbaar en de scrolling verloopt zeer vlot. De bedoelde figuren zijn herkenbaar.

Het herkenbare **wijsje** wordt al snel eentonig en enerverend. De **betrokkenheid** is zeer groot naargelang de duur van het spel. De score wordt goed bijgehouden zolang de computer aan staat en dit zet tot verder spelen aan want je wil de score natuurlijk verbeteren.

De **moeilijkheidsgraad** is moeilijk te noemen en niet zelf te kiezen. Er is geen vooropgesteld niveau.

De **besturing** kan zowel gebeuren met joystick als met het toetsenbord.

De **handleiding** is aanwezig maar verduidelijkt weinig en is in zeer slecht nederlands opgesteld. Er is geen **demo**.

## Besluit

Alles bijeen genomen is dit spel goed en voor jeugdige en voor beginnende spelers een uitdaging om de hoogst mogelijke score te behalen. Ik wens jullie succes op voorhand.

De highscore die reeds moet worden verbeterd bedraagt 10.000 punten.

W.J. Bosman

geluid	6
grafisch	8
bediening	9,5
vonnis	8,5

## BLOW UP

### Verhaal

Als Joe Kowalski kom je onmiddellijk terecht in een zandbodem. Door gangen en putten te graven tussen onverwoestbare pijpleidingen kom je ongeladen bommen en voorraden munitie tegen. Het zand is nog niet gezuiverd dus zijn er nog keien aanwezig. Deze kan je wegduwen (indien er plaats is). Vallende keien zijn echter dodelijk.

Deze bodemlaag behoort waarschijnlijk aan militairen toe want je treft er tevens schietende helmen (?!), levensgevaarlijke granaten en een hinderlijke soort kreeften aan.

Alles kan je vernietigen met kogels. Maar alsof dat nog niet voldoende was zijn er ook nog onvernietigbare virussen.

Muren en andere toegangsversperrende zaken kun je vernietigen met bommen.

Je hebt 6 levens om de 6 hollen (=levels) te doorwroeten.

### Kritische beschouwingen

#### Gegevens

Het spelprogramma 'Blow up' uitgebracht door Eurosoft bevindt zich op elke zijde van de cassette. Het werkt zowel op MSX 1 als op MSX 2.

#### Laden

Het opladen duurt ongeveer 9 minuten. Vergeet echter niet een eventuele diskdrive uit te schakelen. Indien deze is ingebouwd, opstarten met de SHIFT-toets ingedrukt (en niet de CTRL-toets zoals in de handleiding staat).

#### Schermbouw

Het volledige spel is vrij verzorgd van opbouw. Er wordt gretig gebruik gemaakt van kleur. De verschillende bodemlagen (=levels) hebben een afwisselende kleur.

Bovenaan in beeld wordt alles bijgehouden: tijd, munitie, bommen (maximum 3), score, levens en level (1ste level = 0).

De levens worden voorgesteld door wandelende Kowalski's. Wanneer je in tijdnood dreigt te geraken komt er een rode tijdsbalk te voorschijn.

Op het einde wordt je naam gevraagd om in de rekordtabel opgenomen te worden (de tijdelijk 15 besten).

#### Scrolling

Deze verloopt snel maar met schokjes. Dit is het gevolg van het feit dat Joe per vakje verdergaat. Als je snel loopt kan dit soms vrij storend overkomen.

#### Geluid

Je hoort geen achtergrondmelodietje (hoeft ook niet), maar wel schoten, ontploffingen, vallende stenen, bewegende virussen enz. Het geluid is goed gedoseerd.

#### Moeilijkheidsgraad

Het spel is erg moeilijk. Punten scoren is niet zo moeilijk maar om alle levels te doorwroeten moet je toch een kanjer zijn.

#### Betrokkenheid

Aandacht, een goed geheugen en een snel reactievermogen zijn enkele ingrediënten om het spel tot een redelijk einde te brengen. Je moet met je gedachten bij het spel zijn en blijven. Het is dan ook jammer dat je steeds in level 0 moet starten.

#### Besturing

vuurknop of spatie	schieten
joystick of cursor	bewegen van Joe
funktietoets 1	plaatsen van een geladen bom
funktietoets 5	zelfvernietigingsknop, indien je nog alle levens hebt is deze toets niet dodelijk, anders wel
CTRL + stop	pauze
ESCAPE	verlaten van het spel alsof je niet hebt gespeeld

De laatste drie waren niet in de handleiding vermeld.

#### Sprites

Deze zijn meerkleurig en goed herkenbaar. Bijna alle sprites zijn voortdurend in beweging. Hoe verder je komt, hoe sneller ze worden. Soms, maar niet vaak verdwijnen ze om onverklaarbare redenen.

#### Monitor

Dit spel is moeilijk te spelen op een ambergroene monochrome monitor. Je ziet onder andere het zand niet meer.

#### Demo

Na de rekordtabel komt afwisselend een niet zo lange demo van level 0 en level 2. Je mag immers niet alles zien.

## Handleiding

Deze is engelstalig en veel te beknopt. Er staan ook enkele foutjes in. Bij voorbeeld heb je per leven niet 5 minuten maar wel 10 en een halve minuut.

De puntenverdeling is ook een raar iets waar je geen uitleg over krijgt.

Overmeire Filip

scherm	7
geluid	8
bediening	8
spelactiviteit	7

## THE FLINTSTONES

Uitgever	Grandslam
Medium	Cassette
Laadtijd	7 minuten en 30 seconden

### Beschrijving van het spel

Fred wil met Barney naar een bowlingwedstrijd in Bedrock. Maar, omdat zijn schoonmoeder op bezoek komt moet hij van Wilma eerst de woonkamer schilderen. Hij wordt daarbij gehinderd door Pebbles die voortdurend uit haar ren ontsnapt en dan tekeningen gaat maken op de muren.

Voor Fred, en de MSX'er, dus geen gemakkelijke opdracht, ook niet omdat de verfkwast telkens 'wegvliegt'.

Onderweg verliezen de helden dan nog een wiel van hun wagen en moeten ze op zoek gaan naar een vervanging. Uiteindelijk kan Fred het dan toch tegen Barney opnemen met bowling.

Na het avondje uit ontdekken ze dat Pebbles verdwenen is. Zij bevindt zich op een balk boven een bouwwerf. Zal Fred haar tijdig naar beneden kunnen halen?

### Kritische bedenkingen

Het spel biedt een leuk melodietje, goed herkenbare figuurtjes en een prima beeldkwaliteit.

Het schilderen en bowlingen kan je vooraf inoefenen.

Er is ook een pauzetoets en de bediening gebeurt uitsluitend via het toetsenbord, wat wel even wennen is.

Spijtig dat er erg weinig actie bij te pas komt. Je zit je al gauw te vervelen achter je computer en dat kan toch niet de bedoeling zijn.

**Conclusie** : alleen aan te raden voor de echte fans van de tekenfilmpjes.

Willy Dieltjens

schermopbouw	85
geluid	75
bediening	60
spelactiviteit	50

## DANGER MOUSE IN BLACK FOREST CHATEAU

Uitgever	Alternative Software
Medium	Cassette



Het spel staat in twee delen op de cassette, op het einde van het eerste deel krijg je een code om het tweede deel te kunnen opstarten.

### Beschrijving van het spel

Een mysterieuze Pistraal doet alle belangrijke wereldleiders voortijdig aan hun einde komen. Er wordt daarom

beroep gedaan op een geheim agent om de wereld van de ondergang te redden.

Het thema klinkt waarschijnlijk bekend in de oren, maar het is nu eens niet James Bond die deze zware taak op zich neemt, wel Danger Mouse samen met zijn assistent Penfold. Het is dus de bedoeling dat Danger Mouse onder uw deskundige leiding het doel bereikt.

Op het scherm verschijnt telkens een omschrijving van de situatie waarin Danger Mouse zich op dat moment bevindt. Gewoonlijk gaat deze omschrijving vergezeld van een tekening. Vervolgens kan men kiezen tussen een van de opties, die verschillen naargelang de situatie. Zo kan men Danger Mouse naar een andere plaats sturen, een voorwerp doen oppakken enz.

### Kritische beschouwingen

#### Schermpopbouw

De tekeningen zijn goed herkenbaar en bieden voldoende afwisseling. Ze zijn wel erg sober gehouden: het is even wennen voor wie MSX 2 graphics gewoon is. De schermwisseling gebeurt vlot.

Er is geen geluid.

## Betrokkenheid en moeilijkheidsgraad

Op het eerste zicht lijkt alles tamelijk eenvoudig omdat alle keuzemogelijkheden op het scherm worden getoond. Omdat het spel tamelijk is uitgebreid en men op bepaalde momenten de juiste voorwerpen moet bij zich hebben is het spel echter helemaal niet zo makkelijk als het lijkt.

Wanneer men reeds een hele tijd in een cirkeltje aan het draaien is en alle mogelijkheden schijnbaar zijn uitgeput ontstaat er toch een drang om te weten te komen hoe het verder moet.

Tip : let goed op de opmerkingen van Penfold. Het zijn dikwijls cryptische omschreven tips ! Enige kennis van de engelse taal is wel noodzakelijk.

## Besturing

De besturing is zeer eenvoudig: door op een toets te drukken wordt telkens de volgende optie geselecteerd, door een druk op de returntoets wordt de aangeduide opdracht uitgevoerd.

## Handleiding

Er is een handleiding maar deze vertelt, zoals gewoonlijk bij dit soort spellen, zeer weinig over de manier van spelen. Zelf uitzoeken blijft hier de boodschap.

## Besluit

Een aanrader voor iedereen behalve de gevorderde adventurer. Voor een relatief lage prijs koopt men menige uren speelplezier.

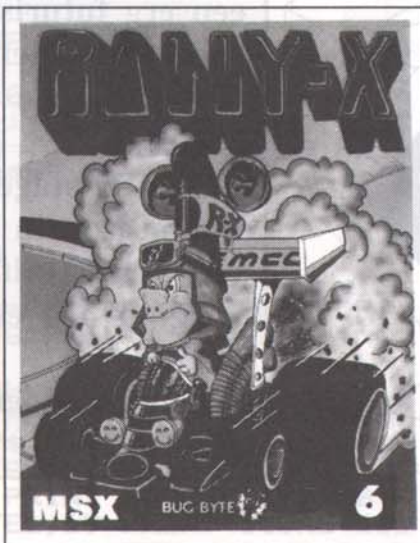
*Corthouts Bart*

## RALLY X

Uitgever Bug-Byte  
Medium Cassette  
Laadtijd 4 min. 32 sec.  
Aard Arcade

## Beschrijving

In dit rallyspel, voor 1 persoon, is het de bedoeling om zo snel mogelijk langs 10 controleposten te rijden die willekeurig geplaatst zijn. Men moet wel oppassen dat men de andere (rode) wagens niet raakt en dat men niet zonder benzine valt. Men kan echter niet bijtanken !!!



Als men achtervolgt wordt dan kan men door middel van de spatiebalk (of vuurknop) een rookgordijn aanleggen wat de achtervolgers afstopt.

Alle controleposten en wagens worden weergegeven op een radar door middel van stippen.

## Kritische beschouwingen

### Schermpopbouw

Tijdens het laden verschijnt reeds een mooi verzorgde tekening, wat de verwachtingen voor de rest van het spel doet stijgen. Het spel zelf is echter niet zo vindingrijk ingericht : de gangen worden afgebakend door lange rechte blokken, er worden slechts eenkleurige sprites gebruikt en er werden geen verfraaiingen aangebracht.

De scrolling echter verdient een pluim want ze gebeurt vlot in alle richtingen.

Er zit wel een fout in het programma. In de zogenaamde 'challenge stages' vergeten de tegenstanders te bewegen zodat dit uiteindelijk de gemakkelijkste stages zijn uit het spel.

### Geluid

Het opgewekt achtergrondmelodietje kent geen variatie maar werkt toch niet enerverend en past zeer goed bij het spel.

### Betrokkenheid

Deze is in het begin zeer miniem omdat het spel de eerste rondes nogal gemakkelijk is. Wanneer de moeilijkheidsgraad groter wordt, wordt ook de drang om steeds verder te gaan groter.

### Besturing

Dit spel kan zowel worden gespeeld met de kursortoetsen als met de joystick.

### Gebruiksaanwijzing

Er is een korte nederlandstalige handleiding aanwezig die genoeg verduidelijkt om het spel te spelen.

*Gert Nys*

*Heist-op-den-Berg*

Scherm	5
Geluid	8
Betrokkenheid	8
Besturing	7
Vonnis	7

```

100 /
110 /
120 /
130 /
140 /
150 /
160 /
170 /
180 /
190 /
200 /
210 /
220 /
230 /
240 /
250 /
260 /
270 /
280 /
290 /
300 /
310 SCREEN1,0:COLOR15,1,1:WIDTH29:KE
YOFF:CLEAR1500:DIMCO$(12):A$="EDOM T
AEHC":FORT=10TO1STEP-1:CK$=CK$+MID$(
A$,T,1):NEXTT
320 POKE &HFBB1,255
330 GOTO2590
340 GOTO2820
350 S=0:O=3
360 IFR>12THENGOTO3580
370 GOSUB3970:PLAY"V15S0M2000T255":O
NRGOTO1130,1140,1150,1170,1180,1160,
1190,1200,1210,1220,1230,1240

```

```

*****
*
* - G A L F - *
*
*****

```

(C) 1988 by W.Dewijngaert

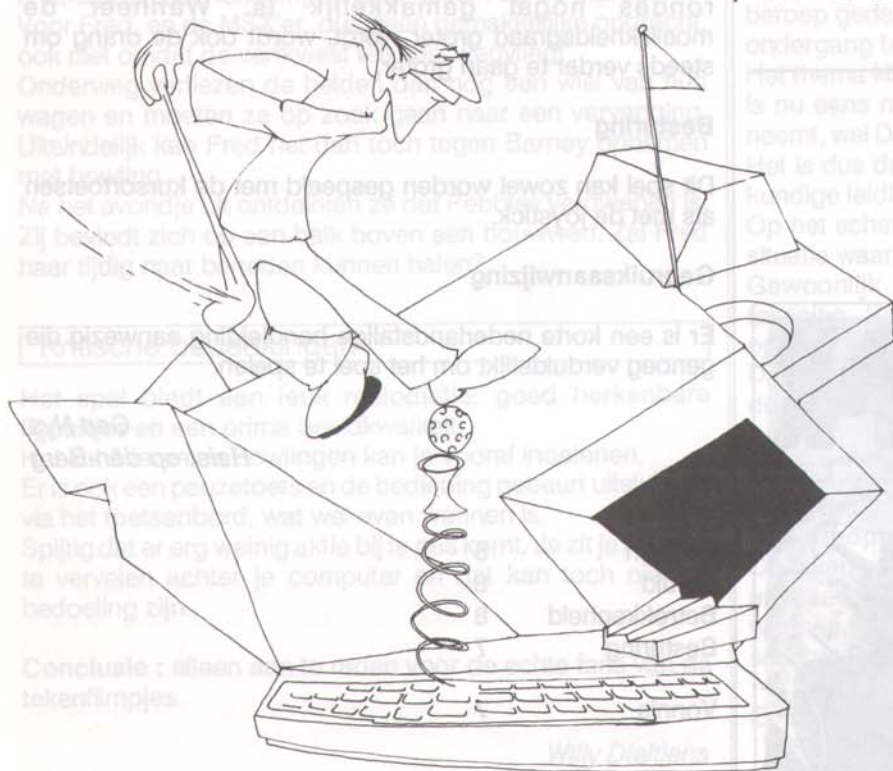
Lengte: 21K  
 Idee: Kouzy-Soft  
 Muziek: Compile  
 Gemaakt op een NMS 8280  
 voor MSX1 & 2 computers.

MSX CLUB MAGAZINE BELGIE

```

380 :
390 / ** HOOFDPROGRAMMA **
400 :
410 X=8:Y=8
420 PUTSPRITE0,(X+32,Y+8),15,2:PUTSP
RITE1,(X+32,Y+8),8,1:PUTSPRITE2,(X+3
3,Y+10),1,1:X1=X:Y1=Y
430 B=0:K=1:Q=0:XW=0:YW=0:XV=0:YV=0:
K$(1)="KORT":K$(2)="LANG":K$(3)="WA
RP"
440 IFINKEY$=CHR$(67)THENLOCATE9,10:
PRINTCK$:LOCATE9,20:PRINT"█"ELSE480
450 A1$=INKEY$:IFA1$<"1"ORA1$>"9"THE
N450ELSELOCATE9,20:PRINTA1$"█"
460 A2$=INKEY$:IFA2$=" "THEN460ELSEIF
A2$=CHR$(13)THENR=VAL(A1$):LOCATE1,2
0:PRINTUSING"RONDE   ##";R;:FORT=1T
0200:NEXTT:GOTO360
470 IFA2$<"0"ORA2$>"2"THEN460ELSEA3$
=A1$+A2$:R=VAL(A3$):LOCATE1,20:PRINT
USING"RONDE   ##";R;:FORT=1TO200:NEX
TT:GOTO360
480 A=STICK(JY):K=K+(A=5)*(K<3)-(A=1
)*K>1:LOCATE20,19:PRINTK$(K)
490 Q=Q-(A=3)*10+(A=7)*10:Q=Q-360*(Q
<0)+360*(Q>360):HX=COS(3.14159265##Q
/180):HY=SIN(3.14159265##Q/180)
500 PUTSPRITE4,(X+HX*16+32,Y+HY*16+8
),9,1
510 IFSTRIG(JY)<>-1GOTO480
520 CX=0:CY=0:FORI=1TO100:NEXTI
530 A=STICK(JY):CX=CX+(A=3)*(CX<11)-
(A=7)*(CX>11):CY=CY+(A=5)*(CY<11)-
(A=1)*(CY>11)
540 PUTSPRITE6,(128+CX,160+CY),15,3
550 IFSTRIG(JY)<>-1GOTO530

```



Een originele golfsimulatie in een erg futuristisch decor. Dit spel kan worden gespeeld met de cursortoetsen en met de joystick.

Er zijn 12 stages te doorlopen. Indien u er in slaagt om de 12 velden van Galf uit te spelen dan krijgt u nog een prachtig toemaatje.

U krijgt voldoende uitleg op het scherm.



```

560 FORI=1TO100:NEXTI:PW=0
570 PUTSPRITE7,(152+PW*2,22*8-2),8,4
:IFSTRIG(JY)=-1GOTO610
580 PW=PW+2:IFPW<36GOTO570
590 PUTSPRITE7,(152+PW*2,22*8-2),8,4
:IFSTRIG(JY)=-1GOTO610
600 PW=PW-2:IFPW>-2GOTO590:ELSE440
610 PLAY"L1606CF"
620 XV=HX*PW/(1.5-(K=1)*1.5):YV=HY*P
W/(1.5-(K=1)*1.5):AX=0:AY=0
630 XW=XV+AX:YW=YV+AY:XX=VPEEK(BASE<
5)+4+32+INT((X+4)/8)+INT((Y+4)/8)*32
):M=INSTR("ÿçæð`abhi j p q r x y z ",CHR$(X
X))
640 IFK<>3GOTO780
650 IFABS(XW)>4THENYW=YW*4/ABS(XW):X
W=4*SGN(XW)
660 IFABS(YW)>4THENXW=XW*4/ABS(YW):Y
W=4*SGN(YW)
670 X=X+XW:Y=Y+YW
680 IFK<>3THENPUTSPRITE0,(X+32,Y+8),
15,2:PUTSPRITE1,(X+32,Y+8),8,1
690 PUTSPRITE2,(X+33,Y+10),1,1
700 IF(X<-11)OR(X>201)OR(Y<-11)OR(Y>
137)THEN970
710 AX=AX+CX/50:AY=AY+CY/50:CX=CX*.6
6:CY=CY*.66:XV=XV*.9:YV=YV*.9:IF((AB
S(XV)+ABS(YV))>.8)OR(ABS(CX)+ABS(CY))>
.3)OR((M>4)AND(K<>3))GOTO630
720 IFM=3THENGOSUB840
730 IFM=17GOTO970
740 IFTG=0GOTO890
750 SH=SH-1:LOCATE1,21:IFSH<0GOTO103
0ELSEPRINTUSING"SCHOT  ##";SH
760 S=S+B*50:LOCATE1,19:PRINTUSING"S
CORE ####";S
770 GOTO420
780 XV=XV-(INSTR("pqrji",CHR$(XX))>
0)*.36+(INSTR("azbyx",CHR$(XX))>0)*.
36
790 YV=YV+(INSTR("a`pbq",CHR$(XX))>0
)*.36-(INSTR("yhxji",CHR$(XX))>0)*.3
6
800 IFM=2THENXV=XV*.5:YV=YV*.5
810 IFM=3THENGOSUB840
820 IFM=17GOTO970
830 GOTO650
840 :
850 / ** KRUISJE GERAAKT **
860 :
870 B=B+1:S=S+10:LOCATEINT((X+4)/8)+
2,INT((Y+4)/8)+1:PRINT"ö":PLAY"T255L
805GE06C4":TG=TG-1:LOCATE1,19:PRIN
TUSING"SCORE ####";S
880 M=1:RETURN
890 :
900 / ** SCHERM UITGESPEELD **
910 :
920 IFR=12THENR=R+1:GOTO360ELSEFORI=
1TO4:LOCATE7,I+8:PRINT
":NEXTI
930 IFSH<0THENSH=0
940 P$(0)="PAR PLAY":P$(1)="BIRDIE":
P$(2)="EAGLE":P$(3)="ALBATROSS":LOCA
TE9,10:PRINTP$(SH)
950 LOCATE9,11:PRINT"BONUS";SH*100:S
=S+SH*100:LOCATE1,19:PRINT"SCORE ##
#";S
960 FORI=1TO2000:NEXTI:R=R+1:GOTO360

```

```

970 :
980 / ** UIT SCHERM **
990 :
1000 PLAY"02L4CR8CR8CR8"
1010 FORI=1TO100:NEXTI:SH=SH-1
1020 X=X1:Y=Y1:GOTO740
1030 /
1040 / ** HOLE OUT & GAME OVER **
1050 /
1060 DEFUSR=&H69:X=USR(X):CLS:QW=1:O
=0-1:IF0>0THENLOCATE9,10:PRINT"HOLE
OUT ":PLAY"L804CCECRO3604C4":FORI=1T
01000:NEXTI:GOSUB2670:GOTO370
1070 PLAY"L203RGG4FA+4A4GF461R"
1080 LOCATE9,10:PRINT"GAME OVER":DE
FUSR=&H69:X=USR(X):FORT=1TO1000:NEXT
T
1090 FORT=1TO200:NEXTT:LOCATE8,12:PR
INT"CODE = "C0$(R):FORT=1TO200:NEXTT
:LOCATE8,12:PRINT
":IFST
RIG(JY)=-1THENRUNELSE1090
1100 :
1110 / ** DATA VOOR KRUISJES **
1120 :
1130 RESTORE1250:SH=6:GOTO1380
1140 RESTORE1260:SH=8:GOTO1560
1150 RESTORE1270:SH=8:GOTO1750
1160 RESTORE1280:SH=7:GOTO1940
1170 RESTORE1280:SH=7:GOTO2130
1180 RESTORE1290:SH=9:GOTO2320
1190 RESTORE1290:SH=8:GOTO1380
1200 RESTORE1300:SH=12:GOTO1560
1210 RESTORE1310:SH=12:GOTO1750
1220 RESTORE1320:SH=13:GOTO1940
1230 RESTORE1330:SH=13:GOTO2130
1240 RESTORE1340:SH=15:GOTO2320
1250 DATA4,6,5,4,7,9,10,21,1
1260 DATA5,0,14,7,11,15,4,22,4,21,12
1270 DATA5,2,5,7,4,12,14,20,3,21,10
1280 DATA5,5,9,10,3,10,14,18,2,18,10
1290 DATA6,3,10,8,5,12,3,12,13,19,12
,20,7
1300 DATA8,0,13,2,4,7,14,11,5,15,1,1
8,12,21,2,23,15
1310 DATA8,2,10,5,1,7,15,8,9,12,3,14
,10,18,8,22,1
1320 DATA7,0,10,5,13,11,8,13,13,15,
1,21,14,24,3
1330 DATA10,0,4,0,11,7,1,7,14,8,7,15
,8,16,1,16,14,23,4,23,11
1340 DATA5,0,14,1,7,1,8,5,3,5,12
1350 :
1360 / ** SCHERMEN **
1370 :
1380 CLS:PRINT"ihhhhhhxyyyyyyihhhhhh
hhhhhhx"
1390 PRINT"rihhhhxzzyyyyyyryyyyihhhhhh
hxz"
1400 PRINT"rryyyyzzzyyyyyryyyyryyyyyyy
yzz"
1410 PRINT"rryyyyzzzyyyyyryyyyryyyyyyy
yzz"
1420 PRINT"rryyyyzyhhhhhjyyyyryyyyyyy
yzz"
1430 PRINT"rryyyyyhhhxxyyyyyryyyyyyy
yzz"
1440 PRINT"rryyyyyyyyzyyyyyyrcçççihh
xzz"
1450 PRINT"rryyyyyyyyzyyyyyyrcçççryy

```



```

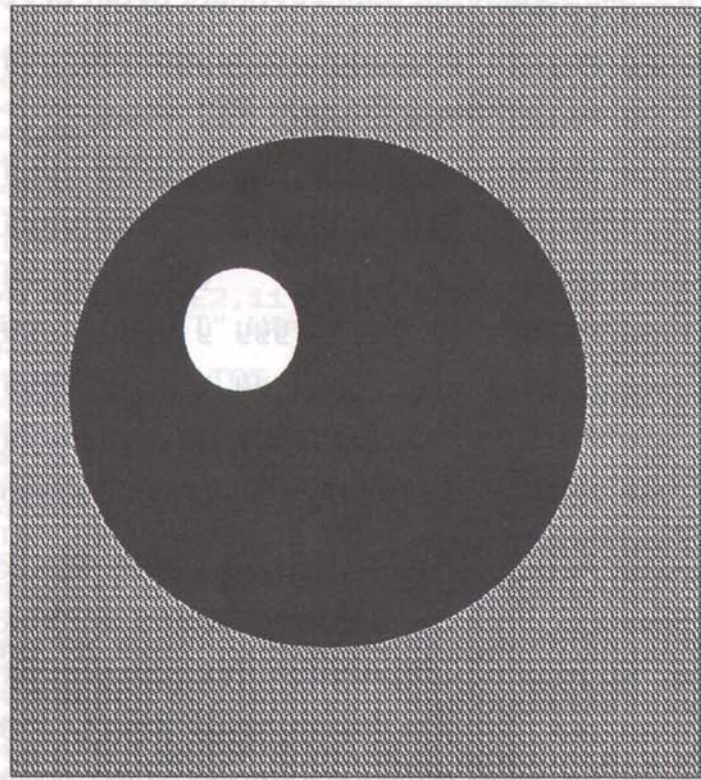
xzz"
2170 PRINT"rrrihhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhx
zzz"
2180 PRINT"rrrihhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhx
zzz"
2190 PRINT"rrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhhhhx
zzz"
2200 PRINT"rrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhhhhx
zzz"
2210 PRINT"rrrrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhh
zzz"
2220 PRINT"rrrrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhh
zzz"
2230 PRINT"rrrrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhh
zzz"
2240 PRINT"rrrrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhh
zzz"
2250 PRINT"rrrrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhh
zzz"
2260 PRINT"rrrrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhh
zzz"
2270 PRINT"rrrrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhh
zzz"
2280 PRINT"rrrrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhh
zzz"
2290 PRINT"rrrrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhh
zzz"
2300 PRINT"rrrrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhh
zzz"
2310 PRINT"rrrrrrrihhhhhhhhhhhhhhhhhh
zzz"
2320 CLS
2330 PRINT"a"
2340 PRINT"zihhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh
hxr"
2350 PRINT"zryyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy
yzz"
2360 PRINT"zryyyyihhxyyyyyyyyyyihhhhx
yzz"
2370 PRINT"zryyihjyyyghxyyyyyyyijyyyzy
yzz"
2380 PRINT"zryijyyyyyyyyyyxyyyijyyyzy
yzz"
2390 PRINT"zryryyyyyyyyyyyzyyyijyyyzy
yzz"
2400 PRINT"zryijyyy yyyxyxyijyyyzy
yzz"
2410 PRINT"zryyyy yyyzryyyyzyyyyzy
yzz"
2420 PRINT"zryyyy yyyzryyyyxyyyyzy
yzz"
2430 PRINT"zryyyy yyyzryyyyxyyyyzy
yzz"
2440 PRINT"zryryyyyyyyyyyyzyyyqpyyyy
yzz"
2450 PRINT"zryqpyyyyyyyzyyyqpyyyyzy
yzz"
2460 PRINT"zryyq`pyy`bpyyyyqpyyyyzy
yzz"
2470 PRINT"zryyyyq`bpyyyyyyyq``bpy
yzz"
2480 PRINT"zryyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy
yzz"
2490 PRINT"zq`"
`br"

```

```

2500 PRINT"yhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh
hhj":GOTO2510
2510 PRINT" | yyyyyyyyyyyyyyy
yy"
2520 PRINT" |SCORE |y yyy
yy"
2530 PRINT" |RONDE |y yyyyyyyyyyy
yy"
2540 PRINT" |SCHOT |y yMINyyyyyM
AXy"
2550 PRINT" | yyyzzzzzzzz
zz"
2560 READA:FORI=1TOA:READX,Y:LOCATEX
+2,Y+1:PRINT"æ":NEXTI:TG=A
2570 LOCATE1,19:PRINTUSING"SCORE ###
#";S
2580 LOCATE1,20:PRINTUSING"RONDE #
#";R:LOCATE1,21:PRINTUSING"SCHOT
##";SH:GOTO380
2590 :
2600 / ** AANPASSEN KARAKTERS **
2610 :
2620 CLS:LOCATE9,11:PRINT"Even gedul
d":FORT=1TO1000:NEXTT:CLS
2630 RESTORE2730:FORI=0TO3:READA:FOR
J=1TOA*8
2640 READA$:VPOKE(&H60+I*16)*8+J-1,VAL
("&H"+A$)
2650 VPOKE(&H68+I*16)*8+J-1,VAL("&H"
+A$):NEXTJ:NEXTI
2660 FORI=0TO7:READA$:VPOKEBASE(6)+1
2+I,VAL("&H"+A$):NEXTI

```





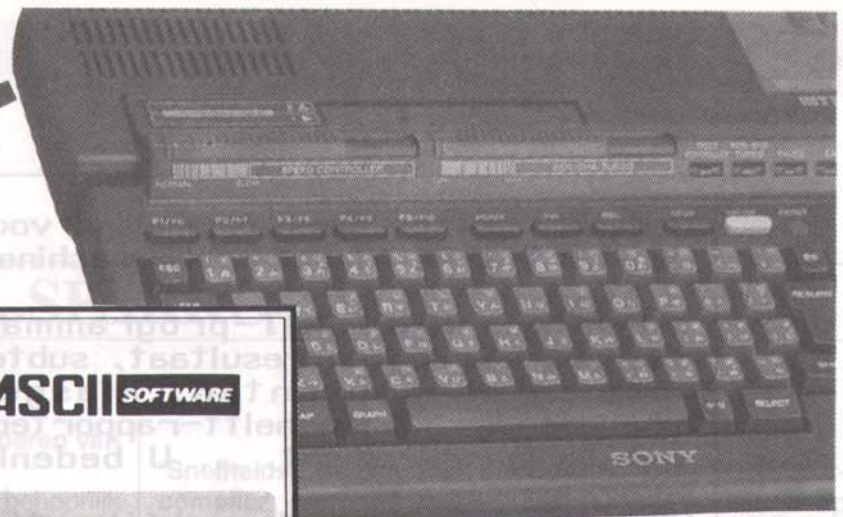
```

3570 :
3580 FORT=1T0500:NEXTT:LOCATE26,4:PR
INT"é":LOCATE27,4:PRINT"é":LOCATE26,
5:PRINT"é":LOCATE27,5:PRINT"é":LOCAT
E26,6:PRINT"é":LOCATE27,6:PRINT"é":R
ESTORE3590:FORT=0T013:READA:SOUND T,A
:NEXT
3590 DATA 0,0,0,0,0,0,31,7,16,16,16,
0,60,0
3600 PUTSPRITE4,(-8,-8),8,4
3610 A=X+32:B=Y+8
3620 PUTSPRITE0,(A,B),15,2:PUTSPRITE
1,(A,B),8,1:PUTSPRITE2,(A+1,B+2),1,1
:FORT=1T025:NEXTT:IFB<40THENB=B+1ELS
EIFB>40THENB=B-1
3630 IFA<232THENA=A+1ELSEIFA>232THEN
3650
3640 GOTO3620
3650 GOTO4330
3660 WIDTH32:DEFUSR=&H69:X=USR(X):BE
EP
3670 GOTO3720
3680 PLAY"l12o3d","o4f#","o4a":PLAY"
03D","04G","04B":PLAY"03D","04A","05
C":PLAY"03D","04G","04B":RETURN
3690 PLAY"03G","04B","05D":PLAY"03G"
,"05C","05E":PLAY"03G","05D","05F":P
LAY"03G","05C","05E":RETURN
3700 FORT=1T04:PLAY"L1205EC#04A","06
E","05C#":NEXTT:RETURN
3710 FORT=1T04:PLAY"05D04BF","06D","
05B":NEXT:RETURN
3720 A$="PROFICIAT":GOSUB3930:GOSUB3
680
3730 A$="":GOSUB3930:GOSUB3680
3740 A$="HET IS JE GELUKT OM DE TWAA
LF":GOSUB3930:GOSUB3690
3750 A$="VELDEN VAN GALF UIT TE SPEL
EN":GOSUB3930:GOSUB3690
3760 A$="EN JE VRIENDINNETJE TE BEVR
IJDEN":GOSUB3930:GOSUB3680
3770 A$="":GOSUB3930:GOSUB3680
3780 A$="BEDANKT EN MISSCHIEEN TOT":G
OSUB3930:GOSUB3700
3790 A$="EEN VOLGENDE KEER":GOSUB393
0:GOSUB3710
3800 A$="":GOSUB3930:GOSUB3700
3810 A$="":GOSUB3930:GOSUB3710
3820 A$=": 1988 BY GAME MASTER WIM":
GOSUB3930:GOSUB3680
3830 A$="WRITTEN FOR MSX CLUB BELGIU
M":GOSUB3930:GOSUB3680
3840 A$="":GOSUB3930:GOSUB3690
3850 A$="":GOSUB3930:GOSUB3690
3860 A$="":GOSUB3930:GOSUB3680
3870 A$="":GOSUB3930:GOSUB3680
3880 A$="T H E E N D":GOSUB3930:G
OSUB3700
3890 A$="":GOSUB3930:GOSUB3710
3900 A$="":GOSUB3930:GOSUB3700
3910 A$="":GOSUB3930:GOSUB3710
3920 FORT=1T0250:NEXTT:RUN
3930 FORT=1T0300:NEXTT:LOCATE32,22:P
RINT" ":PRINTSPACE$(16-(LEN(A$)/2));
A$:FORT=1T0500:NEXTT:RETURN
3940 :
3950 / ** MUZIEK **
3960 :
3970 QW=1:CLS:DEFUSR=&H69:X=USR(X):L
OCATE10,10:PRINT"RONDE";R
3980 PLAY"v15S0M2000T15004L8FGG+A05D
L16CL8DL16C04AGL8FGA05L16DCL4CL8FR8"
,"V12T150L8R804CR8CR8CR8CR8CR8CR8
C","V12T150L803FACAFACAFACAFACA"
3990 PLAY"T15004L8B-05CC+DGL16FL8GL1
6FDC04L8B-05CDL16GFL2F","T150L8R804D
R8DR8DR8DR8DR8DR2","T150L803FB-02B-0
3B-FB-02B-03B-03FB-02B-03B-FGAB-":FO
R I=1T0 2000:NEXT
4000 GOSUB2670:QW=0:RETURN
4010 :
4020 RESTORE4040:FORI=1T04:READA$,B$
:X$=X$+A$:Y$=Y$+B$:NEXT
4030 PLAY"S0M3000T150","V12T150","S0
T150":RETURN
4040 DATA 04L16R16CR16CR8CR16R16CR16
CR8CR16,03L16CR16GR16CR16GR16CR16GR1
6CR16GR16
4050 DATA 04R16E-R16E-R8E-R16R16E-R1
6E-R8E-R16,02B-R1603FR1602B-R1603FR1
602B-R1603FR1602B-R1603FR16
4060 DATA 04R16A-R16A-R8A-R16R16A-R1
6A-R8A-R16,02A-R1603E-R1602A-R1603E-
R1602A-R1603E-R1602A-R1603E-R16
4070 DATA 04R16GR16GR8GR16R16GR16GR8
GR16,02GR1603DR1602GR1603DR1602GR160
3DR1602G03G02G03G
4080 READA$:IFA$=""THENRESTORE4090:G
OTO4080ELSEPLAYA$,X$,Y$:RETURN
4090 DATA 04L8CGE-R8B-R8FR8GR4.R2CGE
-R8B-R8GR805DR4.R2
4100 DATA 05E-DCR8GR8CR8E-DCR8GR8CR8
E-DCR8GR8CR8E-DC04BAGL16AR16BR16L8
4110 DATA 05CE-CR8GR8CR8CDR8GR8CR8C
E-CR8GR8CR8B-R4.GR4.
4120 DATA 06C05B-AGFE-FGB-AGFE-DE-FA
-GFE-DCDE-DC04BAL1605C04BAGBAGE-
4130 DATA,
4140 :
4150 / ** INGEVEN CODE **
4160 :
4170 CLS
4180 RESTORE4290:FORT=1T012:CO$(T)="
":NEXTT:FORT=1T012:READA$:FORX=5T01S
TEP-1:CO$(T)=CO$(T)+MID$(A$,X,1):NEX
TX,T
4190 LOCATE2,11:PRINT"GEEF CODE - GE
BRUIK SHIFT":W$="":DEFUSR=&H156:X=US
R(X)
4200 FORT=1T05
4210 A$=INKEY$:IFA$=""THEN4210ELSEIF
A$=CHR$(13)THENR=1:RETURNELSEW$=W$+A
$:NEXTT
4220 T=0
4230 T=T+1:IFT>12THENLOCATE2,11:PRIN
T" VERKEERDE CODE ":FORT=1T
01000:NEXTT:GOTO4170
4240 IFW$=CO$(T)THENR=T:RETURN
4250 GOTO4230
4260 /
4270 / ** CHECK DATA **
4280 /
4290 DATA REDNU,YPMOC,EGATS
4300 DATA EROCS,YNIAR,MROTS
4310 DATA YFLAG,SBULC,TNIRP
4320 DATA SEMAG,OVARB,LANIF
4330 :
4340 / ** TEKENFILM EINDE **

```



# MSX 2+



**MSX 2+**

**SONY**

**HB-F1XDJ**

- 19268 kleuren
- interlace screen
- REN SHA-TURBO
- SPEED CONTROLLER
- FM-SOUND met 64 klanken
- BASIC 3.0
- RGB
- japanse versie met QWERTY toetsenbord.

f 2399,-

SPARROWSOFT & HSH

**ALWEER EEN NIEUWE NEOS MSX MUIS**, kan ook als joystick gebruikt worden f129,90 met PALET f179,90

**ASCII SOFTWARE**



**MSX-DOS 2.10** f259,90  
**MET SCSI HOST interface** (o.a. voor 20 MB harddisk) f499,90

**COMPLEET MET HARDDISK** f1499,90

**BASIC KUN COMPILER** f99,90

**HI-SOFT multitalenpakket met :**

**COBOL, PASCAL, C++ en DEVPACK80** f349,90

losse talen f124,90

**STER-AANBIEDINGEN met SUPERvoordeel !!!**

**MINI DTP** van f79,90 nu f35,-

**T-PLAN** van f499,- nu f59,90

**DEVPACK80** nu f89,90

**NMS 8250**

- los toetsenbord
- 128 kram/128 kvrnm
- nederlandse versie
- 720 K DRIVE

**NU MET 10 SOFTWARE PAKKETTEN:**

- 1\* TASSWORD
- 2\* MINI DTP
- 3\* SONY DATABASE
- 4\* SONY S-RAM CARTRIDGE
- 5\* DESIGNER PLUS
- 6\* MSX-DOS 1.1
- 7\* SURPRISE GAME
- 8\* EASE AND APPLICATIONS
- 9\* SUPERDUMPER
- 10\* BASIC COMPILER(KUN)

**TIJDELIJK**  
**f1199,-**

**SPARROWSOFT & HSH 05668-453 STRIPE 12 8493 LB TERHORNE**  
 maak over naar GIRO 5480245 of bel ons voor rembours (plus f10,-)

door de grote vraag naar onze produkten is het niet mogelijk altijd om ons telefonisch te bereiken, ook kan er door deze grote drukte vertraging bij ons optreden, wij hopen dat u hiervoor begrip kunt opbrengen.

U dacht: dat is alleen weggelegd voor een PC ..... **FOUT !**  
Dan kent u mij of uw MSX2-machine nog niet.

1. Een heus **RAPPORT**-programma, met alles-d'erop-en-d'eraan: houding én resultaat, subtotalen en sub-procenten, totalen en procenten, klasgemiddelde, 'gemerkte' onvoldoendes, 2 jaarhelft-rapporten, het eindrapport, een volledig jaaroverzicht, ... U bedenkt het maar, 'hij' doet het!

Alles is natuurlijk telkens héél netjes afdrukbaar en ieder rapportje terug opvraagbaar en ...

Iedereen kan het, ook al hebt u 2 linkerduimen of bent u compleet computer-analfabeet; de stap-voor-stap-handleiding, de scherm-layout, de ingebouwde foutmeldingen helpen u precies te komen waar u moet zijn.

Alléén maandelijks eens vlug de puntjes intikken en de rest doet de machine wel. Zeg nu zelf, dààr dienen die apparaten toch voor.

2. Een heus **SCHOOLADMINISTRATIE**-programma voor zowel leerlingen- als leerkrachten-gegevens, volledig, menubestuurd, snel, duidelijk en overzichtelijk, dus héél gebruiksvriendelijk. U kunt gegevens inbrengen, opzoeken, aanpassen, afdrukken, ...

Dit programma is eventueel ook verkrijgbaar voor de oude, getrouwe PHILIPS&MBLE P2000-MCII computer, die op veel scholen toch maar stof staat te vangen.

Om dergelijke heuse programma's te kunnen realiseren, moest ik wel gebruik maken van 2 interessante extra programmeer-omgevingen (waarover in volgende Club-blad-afleveringen meer nieuws). Voor het **RAPPORT**-programma betreft het **DELTA-Basic** van Filosoft en voor het **SCHOOLADMINISTRATIE**-programma is dat **DBASE II**, een toch wel onderschatte voorloper van de huidige **DBASE III plus**.

Mevrouw de directrice, mijnheer de directeur, u doet uw leerkrachten een plezier met het **RAPPORT**-programma (daar dromen ze al jaren van) én u maakt het uzelf behoorlijk aangenamer met het **SCHOOLADMINISTRATIE**-programma. U aarzelt, u twijfelt, niet doen, neem contact op met de auteur.

Eénmalige kostprijs van beide programma's: 1500,- fr. (met een permanente gebruiksgarantie en eventuele gratis update, de 2 programmeer-talen niet inbegrepen)

**Paul MONSTREY** Fregatstraat 10 9000 GENT  
tel. 091/ 53 57 55

**DOEN !**



## MSX-BASIC KUN ...SPARROWSOFT heeft het !

### Mag ik me eerst eens boos maken, dames of heren van Sparrowsoft !?

Ja, ik heb het specifiek tegen u. Ik vind het behoorlijk beschamend voor u om het lef te hebben op een dergelijke wijze een programma aan te bieden. Wat krijg je dan bij aankoop: een diskette, waarop het KUN-programma + 14 demo's, die elk op zich helemaal niet zo veel voorstellen, én wel-geteld 5 (!) gefotocopleerde, géén recto verso, bladen met een breed uitgesmeerde Engelstalige tekst en wat voor Engels, en wat voor een inhoud. Dit kleinood, bedoeld als handleiding, is heel snel voor de lezer samen te vatten:

- 1. de compiler beschikt over 3 extra commando's: **CALL RUN** (nadat het bedoelde programma met een gewone **LOAD** moet opgevraagd zijn) om een volledig prg. onder de compiler te laten draaien, **CALL TURBO ON** en **CALL TURBO OFF** om tijdens het programma het compileren aan of uit te zetten ( en u zult merken dat dit beslist héél noodzakelijk is).
- 2. een pagina vol met instructies die het helemaal niet, maar half of met een andere syntax doen.
- 3. verder vertelt men: moet u maar eens aandachtig de demo's bekijken, vooral veel proberen, kortom: u zoekt het verder zelf maar uit!

Zo dit waren ze, de 5 blz.-lange-handleiding.

Wel, zo iets neem ik niet. Was het niet dat me gevraagd werd om dit programma te bespreken, kreeg u dat van mij zò weer teruggestuurd, Sparrowsoft!

Het getuigt beslist van een heel bedenkelijke stijl van uw firma, van een behoorlijk lak hebben aan de meest elementaire zorg en afwerking waarop iedere gebruiker gewoon recht heeft, een groot gebrek aan Public Relation, ... ik zou dus aan ieder, die het reeds aankocht, durven voorstellen : stuurt u ze allemaal maar terug als bv. gratis up-date, totdat Sparrowsoft iemand vindt die Engels kan vertalen en iemand vindt met schrijf- en programmeer-talent om een behoorlijke handleiding met degelijke demo's af te leveren, liefst nog in een mapje, als dat even kan.

Laten we hopen dat deze programma-verpakking niet kenmerkend is voor de andere programma's die de firma Sparrowsoft, een hele pagina vol met niets dan superlatieven, aan te bieden heeft. [ U kunt misschien een voorbeeld nemen aan uw collega's van FILOSOFT ]

Het programma zelf nu.

U las het ook in de advertentie:

"Snelheidsproblemen zijn met de MSX-Basic KUN super-compiler voorgoed verleden tijd! (1) Programmeren op machinetaalsnelheid ligt nu binnen ieders bereik (2), zien is geloven!!! (3)"

Laten we hier en daar eens wat gas terugnemen.

### (1) Het programma noemt zichzelf een super-compiler.

Ik heb me al vaak zitten afvragen wat het programma eigenlijk echt doet. Laat ik u vooral eerst een desillusie rijker maken: de compiler compileert misschien maar het is absoluut onmogelijk om bv. zoals je zou kunnen verwachten, een programma te compileren en daarna in de gecompileerde versie weg te schrijven. Héél jammer, maar zo zit dat. U moet de KUN zien als een schaduw-programma, dat u eerst moet inladen, dat zich gaat verstoppen in het RAM tussen &H4000 en &H7FFF en dat u in uw MSX-BASIC-programma daarna kunt aanroepen met `_TURBO ON` en terug kunt uitzetten met `... OFF`.

Wist u reeds dat dit programma gecreëerd werd door een zekere meneer J. Suzuki? Nou, ik heb hier soms zitten denken dat die mijnheer tijdens zijn creatie overleden moet zijn (of zo iets). Wat het programma kan, is inderdaad erg sterk, maar vooral wat het programma niet kan, de al te vele programmeer-technische restricties, het tenslotte niet echt kunnen compileren .... is toch vrij beperkend.

Het lijkt er allemaal zo erg op dat die man echt goed op weg was om een heuse echte MSX-compiler te maken maar daar plots, middenin de programmatie, mee gestopt is. Daarna werd de zaak maar opgelapt met `_TURBO ON/OFF`.

Maar beschouwt u dit maar als een héél persoonlijke "overpeinzing".

Terug naar de snelheidsproblemen en inderdaad, waar het compileren mogelijk of toegelaten is, is de snelheid waarop grafische (en andere) zaken worden gerealiseerd héél hoog. Maar bv. de relatieve 'traagheid' van het wegschrijven naar of opladen van gegevens op schijf is niet te versnellen met de KUN want géén enkele instructie die hiermee van ver of dichtbij te maken heeft, is toegelaten. Maar kom, laten we tevreden zijn: waar het kan en mag, gaat het sneller, zelfs véél sneller.

Nog deze 2 off-line bemerkingsen. Recentelijk werd de instructie `VDP(10)=0` gelanceerd, waardoor uw MSX-machine heel wat sneller gaat draaien, ook voor wat betreft uw disk-drive. Misschien toch de mensen ervoor

waarschuwen dat u niet zomaar een kleinigheidje veranderd hebt, u knoeit een beetje met de Herz van de video-interrupt, laat eens iemand ons verzekeren of dit niet resulteert in een snellere slijtage van de computer en het soms niet mee kunnen van de disk-drive. Vaak bemerk ik dat nog veel collega-amateur-programmeurs, voor grafische realisaties blijven steken in screen 2. Laat ik hen bij deze ervan overtuigen eens heel hard te gaan experimenteren met screen 5 en hoger, alleen al dit zal de (grafische) snelheid van hun programma's behoorlijk wat opvoeren.

## (2) Het programmeren met de KUN ligt binnen ieders bereik.

Daar twijfel ik dus heel hard aan. Vooreerst is er de zeer beperkte 'handleiding' (ik durf het woord bijna niet gebruiken) en zijn de demo's nu beslist niet van die aard dat ze als listing echt verhelderend kunnen werken. Ik kan hier ook niet alle instructie-beperkingen noteren, het zijn er teveel. Dit betekent dus wel dat iemand die echt een goed rendement van die compiler wil hebben, ook bijna in functie van de beperkingen moet gaan programmeren en dan nog vaak TURBO ON/OFF zal nodig hebben. Voor wie d'er zin in heeft, waarschijnlijk toch de moeite, maar helemaal niet zo eenvoudig als wordt gesuggereerd.

## (3) Zien is geloven, tja, ik zei het al: de demo's zijn niet eens echt spectaculair

Het snelheidsverschil tussen een gewone RUN en een RUN is wel verrassend. Mij stoort het geweldig dat niet iedere demo probleemloos te vergelijken is en vooral de bedrieglijke laatste demo (COL.TRB) die niets of te niets met de KUN te maken heeft, maar wel een mooi voorbeeld is van de hoge MSX-BASIC-grafische-snelheid van screen 7, waarvoor misschien ook wel bedankt, Sparrowsoft.

### Besluit:

Programma-presentatie en verpakking zijn een zéro; mits nogal veel beperkingen kan het KUN-programma wel wat aan en is dan ook daar héél snel; voor wie d'er echt z'n zinnen (en waarschijnlijk meer dan dat) wil opzetten, mogelijks toch wel interessant. Het lijkt mij ook wel handig als een soort utility-programma voor die keren dat je snel iets complex grafisch wil realiseren of bv. snel een uitgebreid bestand in BASIC wil sorteren.

Paul MONSTREY  
Fregatstraat 10B-9000 GENT  
tel. 091/ 53 57 55

# FILOSOFT

## FREEKICK

**FREEKICK is een nieuw programma voor MSX-2 computers. U kunt er mee werken terwijl u in een ander programma bezig bent!**

FREEKICK is een zogenaamd memory-resident programma: het blijft – via één toetsindruk bereikbaar – in het RAM-geheugen van de computer ook al is er een ander programma geladen. Filosoft maakte FREEKICK geschikt voor elke MSX-2 computer met een memorymapper (≈ minimaal 128K RAM), en één of meer diskdrives.

**FREEKICK** is multifunctioneel. Het beschikt over een agenda, een adressenlijst, een (alarm)klok, een calculator en 4 hulp-pagina's.

### DE AGENDA

De agenda van FREEKICK houdt al uw afspraken bij. Afspraken kunnen gewist, toegevoegd en veranderd worden.

### DE KLOK

Een afspraak vergeten? FREEKICK niet. Met de alarmklok van FREEKICK wordt u gewaarschuwd.

### DE ADRESSENLIJST

Met dit deel van FREEKICK beschikt u altijd over een adressenlijst met NAAM, ADRES, POSTCODE, PLAATS en TELEFOON. Met een enkele toetsindruk kunt u gegevens invoeren, wissen, veranderen, sorteren en bewaren.

### DE CALCULATOR

De calculator van FREEKICK kent opties als: optellen, aftrekken, delen, vermenigvuldigen, worteltrekken, machtsverheffen, sinus, tangens en cosinus berekenen. De calculator beschikt over een geheugen, en kan ook hexadecimale en binaire getallen hanteren.

### DE HULPSCHERMEN

FREEKICK kent vier pagina's voor informatie die u wilt gebruiken als u in een ander programma bezig bent. Twee pagina's zijn al ingevuld met resp. een ASCII-tabel en een toetsen-tabel. U kunt alle pagina's zelf vullen met behulp van een tekstverwerker: eenmaal ingetypt is de informatie vervolgens altijd bij de hand.

**FREEKICK** is een goede buur van MSX-DOS, BASIC- of machinetaal-programma's die geen gebruik maken van de memorymapper.

**FREEKICK KOST f 69,00 (incl. BTW)**

### Andere programma's van FILOSOFT voor MSX-computers:

		(incl. BTW)
<b>TASWORD MSX</b>	De Nederlandstalige tekstverwerker voor MSX-1 computers	cass f 95,-
<b>TASWORD MSX-2</b>	De Nederlandstalige tekstverwerker voor MSX-2 computers	disk f 149,-
<b>DELTA BASIC</b>	Een wezenlijke uitbreiding voor MSX-BASIC	disk f 95,-
<b>DISKIT</b>	De toolkit voor diskette-gebruik op MSX-computers	disk f 69,-
<b>REKENEN MET ABACUS EN HONDERVELD</b>	Een samenhangend, procesbewakend rekenpakket voor kinderen van vijftien tot tien jaar	disk f 99,-
	<i>informeer naar de schoolversie</i>	
<b>REDEKUNDIG ONTLEDEN</b>	Een degelijk oefenprogramma om het redekundig ontleden onder de knie te krijgen	cass f 59,-
<b>DEVPAC</b>	Een assembler, disassembler en monitor voor MSX-1	** cass f 79,-
<b>DEVPAC80 (versie 2)</b>	Een assembler, disassembler en monitor voor MSX-1 en MSX-2 computers met min. 64 RAM en een aangesloten diskdrive	** disk f 165,-
<b>PASCAL 80 C++</b>	De diskuitvoering van PASCAL	** disk f 165,-
	Een bijzonder krachtige C compiler voor MSX	** disk f 165,-
<b>ITJING</b>	Computerversie van het orakelboek	disk f 79,-
<b>MSX-BRIDGE</b>	Een bridge-programma voor beginners	cass f 49,-

Programma's, gemerkt met 2 sterren (\*\*) vereisen (enige) kennis van de Engelse taal.

### MEER INFORMATIE?

**BEL NU** voor een **GRATIS BROCHURE** (050-137746) of schrijf een briefkaartje naar:

**FILOSOFT**, POSTBUS 1353, 9701 BJ GRONINGEN.  
Filosoft producten zijn rechtstreeks te bestellen door storting van het bedrag + f 3,50 verz. kosten op giro 20792 t.n.v. Filosoft, Groningen. Faxnr. 050-145174.

In **België** zijn FILOSOFT producten te bestellen bij: MICROSHOP HAGELAND, Herseltsesteenweg 132, 3220 Aarschot.  
Tel.: 016-568770.



## BUDGET CONTROLLER



Betalingen komen steeds op een ongelegen ogenblik. Dat lijkt wel een natuurwet te zijn. Water, gas, elektriciteit, telefoon, kabeltelevisie, autoverzekering, wegentaks, pensioensparen, leningen, belastingen, ... soms schijnt dat hele betalingsleger in gesloten orde op ons losgelaten te worden, en dan nog liefst als we net aan een leuk extraatje dachten.

Nochtans, er is een tweede natuurwet: al die betalingen keren terug met de regelmaat van een klok. Alleen ... je moet eraan denken. Of liever: je moest eraan denken, want nu is er de computer + een splinternieuw programma: **BUDGET CONTROLLER**.

Hierin kunnen op een zeer gebruiksvriendelijke manier alle toekomstige uitgaven ingevoerd worden. Eenmalige, maandelijkse, jaarlijkse betalingen: ze worden in één keer voor je opgetekend.

Na het indrukken van een paar toetsen vertelt **BUDGET CONTROLLER** je wat je in maart 1992 zal te verwerken krijgen. Bedragen, data en reden van betaling worden afgedrukt op het scherm of op papier, per maand, per jaar, per rubriek of alles tegelijk. De totalen hoef je zelf ook niet meer te maken.

**BUDGET CONTROLLER** speurt ook permanent naar betalingen die reeds voorbij zijn en vraagt je de toelating om ze te mogen verwijderen. Heb je bovendien het genoegen, hier of daar een betaling - of een reeks betalingen - te mogen schrappen, dan gebeurt dat in een wip. Die pret alleen is reeds een voldoende reden om het programma aan te schaffen.

prijs : 990 Bfr / fl 53 (alleen verkrijgbaar op disk)  
bestelwijze : zie p.19

## Speeltips - deel 15

Ook in dit nummer van MSX Club Magazine laten we de spel-freaks niet in de kou staan.

Net zoals het alle vorige jaren het geval was, bieden we u ook in 1989 een overzicht van ingezonden pokes, tips en truuks van MSX spelletjes.

Alle afleveringen van de vorige jaargang werden gebundeld in "Het grote peeks, pokes en truuks boek deel 2". Dit boek is vanaf nu te bestellen bij de redactie (nummer 1 is volledig uitgeput).

### The Maze of Galious

(Konami, megarom)

Een nieuw code:

MAZE	OFGA	LIOU	SSHR
INES	WORL	DITE	MSBA
CKWO	RLD1	0987	1

Hiermee heb je 999 munitie, 999 munten en 999 sleutels. Ook ben je onsterfelijk en kan je elke wereld binnen zonder sleutel.

(Akimo-Soft, Ede [NL])

### The Treasure of Usas

(Konami, megarom)

Plaats F1 Spirit in slot 2 en Usas in slot 1. Nu kan Cles steeds in de lucht blijven lopen, ongeacht zijn gemoedstoestand. (Jimmy Crispeyn, Tiel-Winge)

### Zanac-Ex

(Compile, megarom)

Als je bij het scherm bent met de optie "continue" of "game start", dan kan je het startwapen voor de eerstvolgende stage bepalen. Je kan het wapen kiezen door het overeenkomstige getal ingedrukt te houden (voor wapen drie druk je dus toets drie). Hou je vinger op de toets, samen met de spatiebalk, en laat het cijfer niet los totdat de stage begint. En nu spelen maar!!!

Geregeld kom je gebouwen tegen met aangezichtjes (als je er op schiet dan komt er een vernietigende bol uit). Welnu, eenmaal in een stage kom je zo'n gebouwtje tegen met een lachende mond (normaal kijken ze maar sip). Als je dit gebouw beschiet dan komt er ook een vernietigende bol uit. Neem hem niet onmiddellijk! Wacht tot hij zwart gekleurd is, en pak hem dan. Nu krijgt het scherm allerlei kleuren en kom je in de volgende stage terecht.

In magazine 20 stond er dat het elfje onder je vliegertje komt te hangen wanneer je haar hebt bevrijd. Dit gebeurt alleen maar als je over het elfje vliegt. Je kan dus gerust het elfje laten vliegen, zodat je ze in nood kan gebruiken (bij een moeilijke basis dus).

Als je op SELECT en STOP drukt, kan je de basis-kleuren van het spel veranderen. Druk je SELECT samen met een cursortoets, dan kan je het beeld verplaatsen.

(Wim Waeyaert, Nieuwpoort)

## Inspector Z

(HAL, cartridge)

Je kan vanuit veld 1 naar veld 2 door bij het televisietoestel en de twee rode barkrukken in de ventilator te springen. Je bent nu af. Loop nu in een keer door en spring over de TV. Je belandt nu voor de eerste rode barkruk. Vervolgens spring je meteen op de tweede kruk en dan spring je omhoog. Als het goed is valt de inspector nu niet terug op de kruk. Als je nu de "cursortoets omlaag" indrukt belandt je in veld 2.

Deze truuk kan je ook toepassen in veld 2,3 en 4. Daar staan de krukjes wel op een andere plaats. Let wel op je TIME, want als deze opdraakt ben je een poppetje kwijt.

Er bevindt zich ook een geheime kamer in veld 1. Op een bepaalde plaats staat een gokkast. Als men hiermee speelt krijgt men drie levens extra. Dit geldt tevens voor de andere gokkasten, maar er moet dan wel "HAL" op de gokkast verschijnen.

(Bas-Rovers, Geffen [NL])

## Parodius

(Konami, megarom)

In dit spel zitten de volgende codewoorden:

KONAMI:	altijd rode klokjes
BUTAKO:	?
TAKO18TH:	altijd donkerblauwe klokjes
PARO:	?
ZENBU:	alle wapens
KATAI:	?

(toets ze in in de F1-pauze mode)

Klokjes:

Geel:	alles verdwijnt
Wit:	wrap around
Rood:	laser wordt breder (voor)
Donkerblauw:	even onkwetsbaar
Lichtblauw:	beeld staat even stil
Paars:	bom
1 x groen:	?
2 x groen:	laser wordt breder (boven)

## Metal Gear

(Konami, megarom)

Toets F1, daarna DS4 (geeft 1 ster meer) en dan weer F1. Zelfde procedure herhalen voor meer sterren.

Toets je INTRUDER dan krijg je 999 kogels.

(Patrick Rutten, Den Haag [NL] en Pascal Van de Meirssche, Brussel)

MEER INFORMATIE?

FILOSOFT, POSTBUS 1353, 9701 BJ GRONINGEN.

Bestel je producten door storting van

rekeningnummer 207021 n.v. Filisoft, Gro-

ningen, Postbus 1353, 9701 BJ Groningen.

In België zijn FILOSOFT producten te bestellen bij: MICROSOFT

WAGELAND, Hartuikensdreef 132, 3220 Aarschot

Tel. 036 508770

## De sekte

(Radarsoft, diskette)

Dit is de volledige oplossing:

noord (2x), breek raam, ga raam, oost, h (4x), open raam, ga raam, pluk haan, pak batterijen, l (5x), west, noord (2x), oost, zoek apostel, pak mantel, west (2x), open kastje, pak sleutel, oost, zuid (3x), west, ontsluit slot, leg sleutel neer, open deur, ga deur, pak parapluie, zuid, open lade, pak zaklantaarn, bevestig batterijen, noord (2x), beweeg globe, zoek kast, pak spiegel, schijn lamp, ga paneel, noord, pak doodshoofd, zuid (3x), oost (2x), ga raam, noord (2x), west, sloop luik, ga luik, l (2x), open deur, ga deur, leg parapluie neer, l, sloop tralies, ga tralies, leg mantel neer, leg doodshoofd neer, leg spiegel neer, noord, h, west, h (4x), pak spade, l (2x), ga luik, oost, zuid (3x), oost, graaf kuil, pak grafsteen, leg spade neer, west, ga raam, noord (2x), west, ga luik, l (2x), ga deur, l, ga tralies, pak mantel, pak doodshoofd, pak spiegel, west, noord, zuid, west, oost, trek draad.

Met de opdracht DIA krijg je een volledig overzicht van alle locaties.

(Jasper van Strien, Zwijndrecht [NL] en Stefan Verstraeten, Melle-Gontrode)

## King's Valley II

(Konami, megarom)

01 -----	21 CBFACMJM	41 IKEACCOM
02 AIAIBGCG	22 ILABEBMN	42 GFEABDLI
03 AEACDADG	23 CALIHFEN	43 ECLABMAO
04 IAIAFDFO	24 IGAAGCDI	44 IFIAALBA
05 ABEBBCFE	25 EDCAGLMO	45 DCNABEBG
06 AIAMCHDL	26 ANABBBBP	46 BBHAGNOO
07 ADICBJBO	27 BANIGFEN	47 CPADAADC
08 KBAAGLAM	28 BIOADFCN	48 BBIAGFPG
09 BACEAOEC	29 OAIBEJNI	49 BJIIFNPO
10 DAKAFECE	30 AMHICOLC	50 AIMIGODO
11 AMCMFGIO	31 IPIBDBEB	51 EGGAGDAJ
12 IDAACKKN	32 AIIAFGNO	52 BBKAGFBG
13 AGIBEJNA	33 IIEADCFK	53 BBKIBFMO
14 AHABHJIB	34 CCACEIGM	54 BBLACFOG
15 BIHICNLN	35 BBIBBFOD	55 AGGOHPPD
16 BIIABFKN	36 AMJADGNC	56 CDIAHMBP
17 GCCAGDOF	37 JCIBCJDN	57 BBMIGFDO
18 BCACBICM	38 JDABGJPN	58 AMOIHOHC
19 AMEMBGGO	39 CHAEAIDD	59 AGHGFHND
20 ECIADLPN	40 BEKAHODC	60 BAPABOBO

FESTIVAL: onkwetsbaar

TRYAGAIN:F5 continue functie

Er zit een music-stage in de levels 7, 50 en 53. Een puzzle-stage vindt je in level 20. Deze geheime doorgangen worden zichtbaar als je springt in de omgeving van een bepaalde soul-stone. Dan komt er een pyramide tevoorschijn, die even later in een deurtje verandert. Als je nu op "cursor beneden" drukt krijg je toegang tot de geheime stage.

Deze tips kwamen van:

Ben Geurts, Zevenaar (NL)  
Robert van de Lockant, Beers (NL)  
J. Verbeylen, Linden

## Vera Cruz

(Infogrammes, cassette)

### Deel 1:

Op de grond:  
patronenhuls 9mm gemerkt TE 9 F 3-79  
pistool MAC50 9mm  
handtas met papieren op naam van Vera Cruz  
een pakje Camel  
make-up spullen  
zwarte knoop (in de linkerbenenhoek)  
adresboekje met de volgende gegevens:

EVA

Bar de Vrachtrijders  
Givros, 69

Nadina LAFEUILLE  
Balaystraat 2  
St-Etienne

Huub:

Tel. 78031846

DE KROESKOP

Bar DE POPULIEREN

Op de tafel:

afscheidsbrief waarin staat:

"Mijn God wat ben ik dit leven zat"

asbak met twee peukjes, nl.

1 Rothmans

1 Camel bevlekt met lippenstift

een pakje Rothmans

een doosje lucifers met opschrift:

Le FRISE bar

Stationstraat 2

St-Etienne

Bij Vera Cruz:

zwarte draad onder de nagel van linkerhand

littkens van slecht geheilde spuitwondjes

### Deel 2

\* De getuigenissen (je print deze informatie best uit)

Naam: Adres:

Eva Delarue Bar de Vrachtrijders

Hubert Delroche Juwelierszaak St-Etienne

Nadine Lafeuille Balaystraat 2 St-Etienne

Stanislas Kowalski E.Zolaplein 310bis Villeurbanne

Simone Duplat Residence du FOREZ

Gilles Blanc Le Frise bar Stationstraat 2 St-Etienne

\* Diamant Netwerk

CIAT St-Etienne: aanvraag van informatie omtrent de zaak Delroche

CRRJ Lyon: aanvraag van informatie omtrent Blac Gilles

CIAT Lyon: aanvraag van informatie omtrent de zaak Blanc

PRIS St-Paul: aanvraag van informatie omtrent de gevane Philibert Ziegler

GIE St-Galmier: aanvraag van informatie omtrent de affaire Ziegler

CRRJ Lyon: aanvraag van informatie omtrent Stanislas Kowalski

GIE Montbrison: aanvraag van informatie omtrent de affaire Blanc

CRRJ Lyon: aanvraag van informatie omtrent Vera Cruz

BDRJ Lyon: identificatie Philibert Ziegler

Opmerking: bij CRRJ Lyon krijg ik, als ik uitleg wil over een voorwerp, altijd (dezelfde) informatie over Gilles Blanc. Is dit normaal?

Dan nog een vraagje: hoe gebruik je "vergelijken van gegevens" juist?

(Kris Vos, Brasschaat)

## VERBETERINGEN PPT BOEK DEEL 1:

### Starquake (Bubble bus, cassette)

De teleporter-codes waren fout. De goede codes zijn:

- A - RAZON (P2)
- B - VORAX (I3)
- C - TARAQ (C5)
- D - ANTID (G10)
- E - DULAN (C11)
- F - KWAKE (F14)
- G - ANGOR (B19)
- H - ERCOT (H22)
- I - KRANZ (M24)
- J - UPLAN (B28)
- K - INDLE (J29)
- L - OPTIN (N29)
- M - SNOOL (G30)
- N - ZODIA (D32)
- O - ARGOL (K32)
- L - OPTIN (N29)

### Buck Rogers (Electric software, cassette)

Bij de POKE staat &84D,X en dit moet &H854D,X zijn. (Dank voor deze verbeteringen aan Gert de Boom uit Gouda [NL])

## Konami passwoorden

Konami-keywords zijn heel leuk, maar als je ze niet kan invoeren ben je de klos. Je moet weten dat Konami werkt met een QWERTY toetsenbord, en u misschien met een AZERTY. Gebruik dan de volgende conversietabel:

QWERTY	/	AZERTY
Q	/	A
W	/	Z
A	/	Q
Z	/	W
M	/	?,

Antwoorden op vragen uit vorige Speeltips-afleveringen  
In het spel "Chiller" weten sommige mensen niet hoe je op het dak van "The Haunted House" moet geraken. Hier heb ik wat op gevonden: ga bij het begin direct naar links en stop

onder de boom. Klim dan naar de hoogste tak en ga door naar rechts. Tracht dan op de vensterbanken te komen. Hier is wel veel oefening voor nodig, de eerste keer lukte het ook niet goed bij mij. (Udo Van Roosbroeck, Mechelen).

Zo, dit was het weer voor deze keer. Heeft u ook nog een paar tips? Aarzel dan niet en stuur ze op naar:

Wim Dewijngaert  
J.B. Van Monsstraat 14  
3000 Leuven  
Belgie

Wordt uw tip geplaatst, dan krijgt u als beloning volledig GRATIS het tweede PPT boek thuisgestuurd.

Groetjes,

"GAME MASTER" Wim

## U vraagt maar...

Beste Wim,

Ik zit met een aantal vragen:

- 1) Hoe kan men een ROM-dump verkrijgen? Welke software heeft men daar voor nodig?
- 2) In de software catalogus van zomer '88 staan bepaalde spelletjes met een veel belovende naam, zoals bijvoorbeeld "Dragon Attack". Als ik dan probeerde te zoeken naar een softwarebespreking van deze spelletjes, was die niet te vinden. Is er een mogelijkheid om te achterhalen hoe deze spelletjes zijn? Ik moet wel vermelden dat ik pas lid ben sinds 1987.
- 3) Waar blijft de cursus "pokes opzoeken" die beloofd was?

Voor de rest is het blad uitstekend! Doe zo voort!

Peter Verhoye, Evere

Dank voor je compliment. Met "een ROM-dump verkrijgen" bedoel je waarschijnlijk iets in de zin van "eens kijken wat er in de cartridge zit". Hiervoor verwijzen we naar andere MSX bladen (o.a. de MSX gids). Zij besteden hier regelmatig aandacht aan.

Het is niet zo dat er van elk spel dat verkrijgbaar is bij de club een bespreking bestaat. Bij mijn weten heeft er nog geen enkel blad aan dit spel aandacht geschonken. Raadpleeg onze jaarinhoud om eventueel andere titels op te zoeken waar wel besprekingen over bestaan.

De cursus pokes opzoeken is gepland voor het 25ste nummer.

Zit u ook met vragen? Stuur dan een briefje naar:

Wim Dewijngaert  
J.B. Van Monsstraat 14  
3000 Leuven  
Belgie

Of bel 016/20.08.45 (viditel norm) en stuur een bericht naar klantnummer 000001.

"GAME MASTER" Wim

# Steyaert Computer Shops

Keerbergen	-	St.Niklaas	-	Turnhout	-	Merksem
Gemeenteplein 9		Ankerstraat 78		Otterstraat 136		Bredabaan 891-893
Tel 015/51.75.29		03/776.26.38		014/42.71.90		03/647.14.76

## PHILIPS PERSONAL SET

- PHILIPS COMPUTER PC/XT TC 100

\* 512 kB RAM

\* 2 Vrije slots

\* MS DOS 3.3 - Tutor - help

- PHILIPS MONITOR BM 7513

- PRINTER NMS 1432

+ G R A T I S COMPUTER DESK PHILIPS & DYNAMIC PUBLISHER (DTP programma)

### 49.990 fr.

(Inclusief BTW & Service)

Bij ons echt leverbaar MSX DOS 2.10. MSX2+ in premiere voor België op de HCC beurs te Antwerpen.

\* Star Rainbow kleurenprinter 16.990 fr. (Deze printer werkt perfect in combinatie met de MSX & pc computers) \* Blanco Diskettes 3 1/2" 63 fr/st \* Blanco 5 1/4 " 18 fr/st \* Genuis GS 4000 handyscanner 14.990 voor PC \* Grafpad CAD programma inclusief tekenbord 46.000 fr \* Harddiskkaart 21 MB 19.990 fr \* Harddisk 32 MB 22.990 fr

Steyaert Computer Shops, Een Naam Die U Nooit Mag Vergeten !!!

## AANPASSING ETIKETTENLABELS Voor STAR NL-10 (deel 3 : finale)

In grote lijnen is de werking van het programma hetzelfde gebleven. In de 2 eerste autostart programma's die ik "ETIKET.BAS" en "ETIKET1.BAS" heb genoemd, zitten slechts minieme verschillen. Het program "ETIKET.BAS" is voor normale afdruk.

Op regel 150 wordt het andere deel ingeladen dat ik "ETIKET.PRG" heb genoemd, verder heb ik er mijn naam ed. aan toegevoegd (regels 121-122).

Het programma "ETIKET.PRG" heeft meerdere aanpassingen. Allereerst heb ik er een optie aan toegevoegd zodat men meerdere bestanden kan afdrukken op dezelfde label. Dit zonder het terug afdrukken van het MSX-embleem of diskette nummer, dit om plaats in te winnen op de label, en omdat er volgens mij op de diskettes die bij de mede hobbyisten rondwalen er meestal een heleboel bestanden of bestandjes een plaatsje hebben gevonden. Het komt er slechts op aan dat de gebruiker zelf een logische indeling en hoeveelheid van bestanden op zijn schijf bewaart.

In de plaats van het logo grafisch te laten afdrukken, heb ik een gemakkelijker weg gekozen.

Mede doordat de STAR NL-10 op eenvoudige wijze dubbele hoogte tot zelfs vierdubbele hoogten kan afdrukken, met behulp van een paar simpele codes.

Daardoor zijn de grafische regels, de data regels, en routines verdwenen uit het oorspronkelijke programma. Het is misschien niet zo mooi als het officiële logo, maar het is in elk geval aanvaardbaar.

Op regel 1200 wordt een code gebruikt om de printer een regel te laten terugnemen. Dit is misschien niet de beste oplossing, maar voor mij was dit het simpelste. Het voorname doel is een programma te verkrijgen dat werkt. Ook geldt dit voor de door mij aangemaakte optie, ze zal zeker geen voorbeeld zijn van goede programmering maar het werkt zonder gebreken, dit geldt uiteraard ook voor de 2de aanpassing.

In elk geval hoop ik er meerdere mensen een dienst mee te bewijzen. Het programma "PRINT.BIN" is ongewijzigd gebleven!

Het aanpas-programma heeft dezelfde werking als het voorgaande, behalve dat er nu voor een nog kleiner lettertype is gekozen, om nog meerdere files te kunnen afdrukken op de label. Het MSX-embleem en diskette nummer is hetzelfde gebleven. Opstarten met "ETIKET1.BAS", het 2de deel dat zichzelf laadt noemt "ETIKETKLEIN".

```

10 *****
11 *
20 * PETER VOLLEBERG *
21 *
30 **** AUTOSTART ****
31 *
40 *ETIKETTEN PRINTER*
41 *
45 * PROGRAMMA DEEL1 *
46 *
50 *****
60
100 CLS:WIDTH 40:KEYOFF:COLOR1,14,14
110 LOCATE8,5:PRINT"ETIKETTENLABELS PRINTEN
120 LOCATE2,8:PRINT"(c) 1988 by MSX CLUB BELGIE V
. 2.00
121 LOCATE2,11:PRINT" Aangepast voor STAR - NL
10"
122 LOCATE2,14:PRINT" Door:SMULDERS DIRK"
130 IFPEEK(&HFFFF)=&HCTHENPOKE&HFD9F,&HC9 'POKE V
00R SONY HB-F700P
140 FOR N=1TO 1000:NEXT
150 RUN"etiketklein"

```

```

10 *****
11 *
20 * PETER VOLLEBERG *
21 *
30 **** INSTALLEER HEX ****
31 *
40 * ETIKETTEN PRINTER *
41 *
45 * PROGRAMMA DEEL 3 *
46 *
50 *****
60
115 CLS
120 DATA db,a8,f5,db,a8,e6,f0,d3,a8,21,00,00,11
130 DATA 01,00,06,18,c5,06,28,cd,4a,00,cd,a5,00
140 DATA 19,10,f7,3e,0d,cd,a5,00,3e,0a,cd,a5,00
150 DATA c1,10,e7,f1,d3,a8,c9
355 S=0
360 FOR I=&HF501 TO &HF52E:READI$:A=VAL("&H"+I$):P
OKEI,A
370 S=S+A
380 NEXT
385 IF S=5277THEN GOTO 500
390 CLS:PRINT"Er is een fout in de dataregels;"P
RINT
400 PRINT"Eerst goed controleren a.u.b."
410 END
500 PRINT"Plaats een lege geformateerde diskette"
510 PRINT:PRINT"Druk dan een toets."
520 IF INKEY$=""THEN 520
530 BSAVE"print.bin",&HF501,&HF52F,&HF501
540 CLS:LOCATE 5,11:PRINT"Dit gedeelte is nu klaa
r"
550 NEW

```

(c) MSX-CLUB



```

10 | *****
20 | * +
30 | * PETER VOLLEBERG *
40 | * +
50 | **** PROGRAMMA ****
60 | * +
70 | *ETIKETTEN PRINTER*
80 | * +
90 | * PROGRAMMA DEEL2 *
100 | * +
110 | ** AANGEPAST **
120 | * +
130 | * VOOR STAR NL10 *
140 | * +
150 | *** DOOR ***
160 | * +
170 | * SMULDERS DIRK *
180 | * +
185 | *voor kleine tekst+
190 | * *
195 | *****
200 |

```

```

210 CLS
220 BLOAD"print.bin"
230 CLS:SCREEN0:WIDTH71:COLOR1,15 :LOCATE0,2
240 PRINT"-----"
250 PRINT"-----"
260 PRINT"----- ETIKETTEN PRINT PROGR
AMMA VERSION 2.00
270 PRINT"-----"
280 PRINT"----- ***** M E N U
*****
290 PRINT"----- (c) 1988 MSX CLUB
BELGIE V.2.00
300 PRINT"-----";SPC(63)"-----"
310 PRINT"----- 1. Tellen hoeveel regels e
r geprint moeten worden -----"
320 PRINT"-----";SPC(63)"-----"
330 PRINT"----- 2. Alleen MSX LOGO printen
per etiket -----"
340 PRINT"-----";SPC(63)"-----"
350 PRINT"----- 3. Compleet etiket printen
, inclusief MSX LOGO -----"
360 PRINT"-----";SPC(63)"-----"
370 PRINT"----- 4. Vervolg voor meerdere b
estanden -----"
380 PRINT"-----";SPC(63)"-----"
390 PRINT"----- 5. Einde programma
-----"
400 PRINT"-----";SPC(63)"-----"
410 PRINT"-----"

```

```

420 PRINT"-----"
430 LOCATE 17,21:PRINT"MAAK UW KEUZE: ";:A$=INPUT
$(1):A=VAL(A$):IFA<10RA>5THEN430

```

```

440 ONAGOSUB 470,1040,660,1330,1300
450 GOTO230
460 RETURN
470 GOSUB 500
480 CLS
490 RETURN
500 WIDTH 40:CLS:COLOR 15,8,8
510 PRINT:PRINT"Nu dient U de gewenste soortnaam
in te
520 PRINT:PRINT"te voeren. Elke soortnaam is toeg
estaan
530 PRINT:PRINT"maar het is verstandig om alleen
met de
540 PRINT:PRINT"soortnaam *.ldr of *.bas te werke
n. A1-
550 PRINT:PRINT"le andere soortnamen vormen immer
s bij-
560 PRINT:PRINT"na altijd een onderdeel van een t
otaal
570 PRINT:PRINT"programma.
580 PRINT:PRINT"Voer soortnaam in en tel het aant
al por-
590 PRINT"gramma's op de diskette.":PRINT:PRINT
600 LINEINPUT"SOORTNAAM: ";NA$
610 IPEEK(&H2D)=1THENWIDTH80
620 FILES*". "+NA$
630 LOCATE0,21:PRINT"gezien? Druk een toets.
640 IF INKEY$=""THEN 640
650 RETURN
660 WIDTH40:CLS:KEYOFF:COLOR 1,15,15
670 CLS
680 DEFUSR1=&HF501
690 SCREEN 0
700 GOSUB 1040
710 WIDTH 40

```

```

720 |
730 | *** set superscripts ***
740 |

```

```

750 LPRINTCHR$(27);"S0";
760 CLS
770 PRINT"GEEF HET AANTAL REGELS IN HEX; &H"
780 LOCATE 33,0:LINEINPUT " ";I$
790 I=VAL("&H"+I$)
800 PRINT:PRINT;" REGELS":PRINT
810 PRINT:PRINT"IS DEZE INGAVE JUIST? °J/N$"
820 K$=INKEY$:IFK$<>"N"ANDK$<>"n"ANDK$<>"J"ANDK$<
>"j"THEN 820
830 IF K$="N"ORk$="n"THENCLS:GOTO 770
840 IF I=0 THEN CLS:PRINT"Deze ingave is niet ju
ist":PRINT:PRINT"Probeer nog een keer":BEEP:BEEP:
FORN=1TO 1000:NEXT:GOTO 760
850 POKE&HF511,VAL("&H"+I$)
860 PRINT:PRINT"PLAATS NU DE TE LEZEN DISKETTE; "
870 PRINT:PRINT"EN DRUK OP SPACEBAR.
880 IF INKEY$<>" "THEN880
890 CLS:WIDTH 27
900 FILES*". "+NA$

```

```

910 |
920 | *** aanroepen machinetaalfunkt
ie***
930 |

```

# • Etiketlabels

```
940 A=USR1(0)
950 FORN=1T0500:NEXT
```

```
960 '
970 '*** reset printer ***
980 '
=====
```

```
990 LPRINTCHR$(27);"a";
1000 RETURN
```

```
1010 '
1020 '*** diskette nummer instellen
***
1030 '
=====
```

```
1040 CLS:COLOR1,3:WIDTH40:LINEINPUT"Geef het numm
er van uw diskette: ";DS$
```

```
1050 ' *** printer reset; set pagin
alengte ***
1060 '
=====
```

```
1070 BEEP:LPRINTCHR$(27)"a";:BEEP:LPRINTCHR$(27)"
C";CHR$(16);
```

```
1080 '
1090 '***** set bold funktie *****
1100 '
=====
```

```
1110 LPRINTCHR$(27)"G"
```

```
1120 '
1130 '
1140 '
=====
```

```
1150 LPRINT CHR$(27);"h";CHR$(1);'dubbele hoogte
+ dubbele breedte aan
1160 LPRINT" MSX";
1170 LPRINT CHR$(27);"h";CHR$(0);'dubbele hoogte
+ dubbele breedte uit
```

```
1180 '
1190 '
=====
```

```
1200 LPRINTCHR$(27);CHR$(10);'reverse paper one l
ine
1210 LPRINT" ";
1220 LPRINTCHR$(27);"G";CHR$(27);"E";+" = DISKETT
E:";DS$+" =";CHR$(27);"F";
```

```
1230 LPRINT
1240 LPRINT
```

```
1250 '**** set 15/216 linefeet ***
1260 '
=====
```

```
1270 LPRINTCHR$(27);"3";CHR$(15);
1280 RETURN
1290 END
1300 CLS:WIDTH 40:LOCATE12,12:PRINT"einde program
ma"
1310 LOCATE 5,15:PRINT"TOT ZIENS by MSX CLUB BELG
IE
1320 FORN=1T02000:NEXTN:DEFUSR=&H0:X=USR(0)
1330 WIDTH 40:CLS:COLOR 12,0,0
1340 PRINT:PRINT"Deze optie dient om meerdere nam
en te
1350 PRINT:PRINT"kunnen uitprinten.Zonder het LOG
0.
1360 PRINT:PRINT"Gelieve bij voorkeur met een soo
rtnaam
1370 PRINT:PRINT"zoals *.ldr of *.bas te werken.
A1-
1380 PRINT:PRINT"le andere soortnamen vormen inne
rs bij-
1390 PRINT:PRINT"na altijd een onderdeel van een
totaal
1400 PRINT:PRINT"programma.
1410 PRINT:PRINT"Voer soortnaam in en tel het aan
tal por-
1420 PRINT"gramma's op de diskette.":PRINT:PRINT
1430 LINEINPUT"SOORTNAAM: ";NA$
1440 IFPEEK(&H2D)=1THENWIDTH80
1450 FILES"*."+NA$
1460 LOCATE0,21:PRINT"gezien? Druk een toets.
1470 IF INKEY$=""THEN 1470
1480 WIDTH 40:CLS:KEYOFF:COLOR 1,15,15
1490 DEFUSR1=&HF501
1500 SCREEN 0
1510 WIDTH 40
1520 LPRINTCHR$(27)"C";CHR$(16);
1530 LPRINTCHR$(27);"G";CHR$(27)"E";CHR$(27)"F";
1540 LPRINTCHR$(27);"3";CHR$(15);' 15/216 linefee
t
1550 LPRINTCHR$(27);CHR$(10);
1560 GOTO 750
1570 GOTO 230
```

(c) MSX-CLUB

## Advertentie

Wie heeft voor mij een **Qbert cartridge** ter overname ?

Bel naar D.Tellekamp, Den Haag, telefoon(070)-933034

# Ook de nieuwste **AT's** zijn **Philips Computers**

## VERSIES:

### NMS 9120:

geheugen 640 KB  
1 floppy disk drive 3.5 inch  
(1.44 MB)

### NMS 9125:

geheugen 640 KB  
1 floppy disk drive 3.5 inch  
(1.44 MB)  
1 hard disk 20 MB

### NMS 9126:

geheugen 640 KB  
1 floppy disk drive 5.25 inch  
(1.2 MB)  
1 floppy disk drive 3.5 inch  
(1.44 MB)  
1 hard disk 20 MB

### NMS 9130

geheugen 640 KB  
1 floppy disk drive 3.5 inch  
(1.44 MB)  
1 hard disk 40 MB  
EGA - videokaart



**VANAF**  
**98.990 BF.**  
(incl. BTW)

Voor professionele gebruikers breidt PHILIPS de NMS 9100 XT-lijn uit met niet minder dan 4 AT-modellen alle voorzien van een 80286 processor.

Elke NMS 9100 AT 286 is onder andere uitgerust met een 3.5 inch floppy disk drive - de nieuwe wereldstandaard - met een opslagcapaciteit van 1.44 MB.

Ondanks de compacte, aantrekkelijke design is de NMS 9100 AT 286 compleet uitgerust met seriële en parallelle poort. Naargelang de uitvoering zijn er 3 of 4 XT/AT slots beschikbaar.

Dankzij de multi-mode videokaart kan de monitor vrij gekozen worden: deze kaart ondersteunt immers zowel de monochrome (MDA en Hercules) als de kleurenmode (CGA en Plantronics).

De NMS 9100 AT 286 wordt geleverd met het besturingssysteem MS-DOS versie 3.3, de programmeertaal

GW-BASIC versie 3.2, het leerprogramma TUTOR en de veelzijdige desk top publishing software DYNAMIC PUBLISHER. Handleidingen zijn zowel in het nederlands als in het frans.

Het werkgeheugen van de NMS 9100 AT 286 kan uitgebreid worden tot maximaal 2.5 MB. In combinatie met de 3.5 inch floppy disk drives, maakt deze eigenschap het mogelijk om software te draaien onder het nieuwe besturings-systeem OS/2.

# PHILIPS



Voor meer informatie, stuur deze coupon, volledig ingevuld, aan

**ANTWOORDCOUPON**  
PHILIPS CONSUMER PRODUCTS nv  
Afdeling New Media Systems  
de Brouckereplein 2, bus 9  
1000 Brussel

Naam \_\_\_\_\_  
Adres \_\_\_\_\_  
Postnummer \_\_\_\_\_  
Gemeente \_\_\_\_\_

Wim Dewijngaert

Verkoopprijs: Bfrs 295 / Hfl 14,75

**HET GROTE**

**MSX**

**PEEKS, POKES  
EN TRUUKS BOEK**

*Deel 2*

**MET COMPLETE MAPS!!!**



een uitgave van MSX-club BELGIË - NEDERLAND