

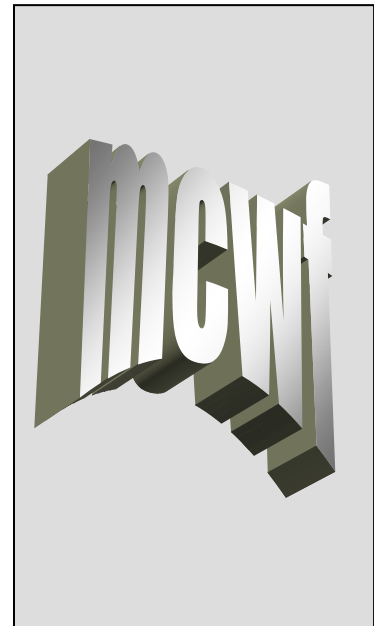
MSX Infobulletin

Jaargang: 21 november 2015 Nummer 53



INHOUD

Pag.: 1
Van de redactie
Pag.: 2
Verslag clubdag 26-09-2015 MCWF
Pag.: 4
Seriële computercommunicatie (slot)
Wie maakten MSX-computers (slot)
Pag.: 6
Het geheugen van MSX2-computers
Pag.: 7
Verslag Retro Spelcomputer Beurs
Grafische effecten op MSX
Pag.: 8
De kleintjes



Van de Redactie

Beste lezer,

Algemeen

Vandaag is het al weer de laatste clubdag van het jaar.

Op deze laatste dag volgt de ontknoping van de spelcompetitie. Gezien de stand na 4 spelrondes lijkt het duidelijk wie dit jaar de competitie gaat winnen. Al zou Albert deze keer niet meedoen aan de spelcompetitie, dan nog zal hij de competitie winnen. Hij heeft een voorsprong van 16 punten op nummer 2. De dagwinnaar krijgt 10 punten en kan Albert dus niet meer inhalen. Gezien de spelstand is het nog niet duidelijk wie 2 en 3 worden. Daar komen nog 3 mensen voor in aanmerking. We gaan het zien wie de nummers 2 en 3 worden.

Op 27 september jl. heeft de club weer deelgenomen aan de Retro Spelcomputer Beurs te Apeldoorn. Net als de vorige keren is het de club ook deze keer weer voor de wind gegaan. Echter, net als de vorige keren was er ook deze keer weinig MSX op de Beurs. Delta Soft had een ruime collectie bij zich en Rudy Westerhof stond naast ons met zijn stand Darkstone. Sander en Jaap Hoogendijk waren er deze keer niet. Een verslag van de Beurs is in het Infobulletin opgenomen.

Ons sloeg de schrik om het hart toen we vernamen dat dhr Kalkwiek van plan was volgend jaar met de clubdag in mei niet aanwezig te willen zijn. Hij was bezig in die periode zijn vakantie te boeken op Bonaire. We haalden opgelucht adem toen we hoorden dat het in die periode niet mogelijk was een vliegtuig + appartement te huren. Reeds uitverkocht. Nu vertrekt hij na de clubdag van 28 mei 2016. We hebben dat een keer eerder gehad en toen ging de clubdag niet door.

De redactie

**Colofon
MSX Club
West-Friesland**

Club/correspondentieadres:

MSX-Club West-Friesland
Kagerbos 43
1693 AW Wervershoof
☎ 06-22338863
e-mail adres
pjnbrug@gmail.com

Secretariaat:

E. Kalkwiek
e-mail adres
msxwestfriesland@live.nl

Redactieadres infobulletin:

E. Kalkwiek
Galerij 47
1695 JG Blokker
e-mail adres
msxwestfriesland@live.nl

Website:

Jan Kobus
e-mail adres
jan@msxwf.info

Internet Home Page:

www.msxwf.info

Public Domain:

Paul Brugman
e-mail adres
pjnbrug@gmail.com
☎ 06-22338863

Reparaties

Deze kunnen voorafgaand aan de clubdag bij het secretariaat worden gemeld. Het secretariaat draagt er zorg voor dat de reparatie tijdens de clubdag wordt uitgevoerd of dat het anderszins moet worden opgelost.

Doelstelling:

Het uitwisselen van kennis en ervaring, het geven van demonstraties en het inschakelen van deskundigen ten behoeve van het MSX-systeem en de bijbehorende software. Kortom, het bevorderen van het gebruik van het MSX-systeem middels een gezellig dagje computeren met mensen met dezelfde hobby.

De club kan niet aansprakelijk worden gesteld voor ingezonden stukken van één van de redactieleden. Ook niet voor aangeboden artikelen en advertenties.

Clubdagen in 2016:

30 januari	2016
19 maart	2016
28 mei	2016
24 september	2016
26 november	2016

Verslag clubdag 26 september 2015 MSX Club West-Friesland

De clubdag begon om 11.30 uur.

Het is net als alle voorgaande keren afwachten hoeveel bezoekers er komen. Er zijn uiteindelijk 11 bezoekers geweest.

Om 12.45 uur heb ik deze clubdag geopend met een kleine toespraak door iedereen hartelijk welkom te heten. Op dat moment waren er 9 bezoekers. Ik heb tijdens de toespraak aangegeven dat

- ik een afberichten had ontvangen van Bas Kornalijnslijper. Verder heb ik te kennen gegeven dat Gerard v.d. Kubbe nog zou kunnen komen omdat ik op zijn verzoek spullen mee had.
- ik de volgende mededelingen heb
 - de club morgen 27 september op de Retro spelcomputer beurs van Bonami te Apeldoorn aanwezig is. Het is maar weer afwachten hoe dit afloopt;
 - mevr. Kalkwiek weer aardig ter been is gezien wat haar op Bonaire is overkomen. Uiteindelijk bleek er toch een middenvoetsbeentje gescheurd en de herstelperiode heeft toch lang geduurd.
 - het huurcontract voor de periode 1 september 2015 t/m 31 augustus 2016 is getekend. Houdt in dat de data nu vast staan.
- MSX Beurs Almere.
Hierover heb ik niks kunnen vinden op het internet en heb ook geen uitnodiging mogen ontvangen. Van Bas wist ik dat deze bijeenkomst ter ere van de 25^{ste} verjaardag van de Turbo-R op 19 september jl. is gehouden in het winkeltje van Patriek Lesparre. Hij had dit gezien op Facebook. Albert bevestigde dit en vertelde dat er in totaal 10 mensen zijn geweest. Albert vertelde dat Patriek nog wel achter een zaal aan is geweest, maar hier te laat mee is gestart. Jammer dat het zo gelopen is en er zo weinig ruchtbaarheid aan is gegeven.
- Algemene Computerclub Hoorn
Ik heb een verzoek gekregen van de ACH om de clubdagen samen te doen. ACH betreft louter PC's,

labtops en tablets. Uit de discussie kwam naar voren geen fusie aan te gaan aangezien dan het risico bestaat dat MSX weggedrukt wordt. Ook kwam uit de discussie dat je dan oude tijden laat herleven met als beeld dat MSX aan de ene kant in de zaal zit en PC aan de andere kant zonder dat je verder contact met elkaar hebt. Verder stond ik er zelf wat schoorvoetend tegenover i.v.m. de financiële situatie. Hoe ga je daar mee om.

Uiteindelijk kwam naar voren het niet te doen maar wel op jaarbasis 1 gezamenlijke clubdag te organiseren.

Later in de middag werd vorenstaande ook gedeeld door Martien van 'tHof van de ACH. Hij was aanwezig namens de ACH om eens kennis te maken en kijken wat de mogelijkheden zouden zijn. Hij stelt de jaarlijkse gezamenlijke clubdag voor aan de ACH.

- Demonstraties

- Ikzelf geef aan dat ik een cartridge ter waarde van € 85,= uit Spanje heb. Dit is een cartridge met de hele collectie aan Konami-spellen. Dit met uitzondering van SD-snatcher en nog een paar. Ik kon ook melden dat er een Engelstalige versie van Metal Gear II (Solid Snake) op staat. Mensen die belangstelling hebben kunnen de cartridge bewonderen.

Albert vertelde later op de middag dat er nog een paar tekstreleases op moeten worden gezet. Dit staan op zijn website.

- Spelcompetitie

- de spelcompetitie is georganiseerd door Albert Beevendorp. Het door hem uitverkoren spel is "Het Verlaten Kerkhof".

Er is voor gekozen de prijsuitreiking als volgt toe te passen:

9^{de} plaats prijs 1

8^{ste} plaats prijs 2

7^{de} plaats prijs 3

Organisatie Spelcompetitie vaststellen met een door hem ontwikkelde programma op basis van gemiddelden.

De prijzen betroffen Draadloze optische muis, draagbare radio, Fuji-diskettes in een origineel doosje en de organisatie van de spelcompetitie 21/11/15.

- ik hierna iedereen een prettige clubdag heb toegewenst.

Gezien de vele discussies m.n. met ACH zijn we om 14.30 uur met de spelcompetitie begonnen. Er waren 9 deelnemers waardoor de spelronde niet in 1 keer afgewerkt kon worden.

Uitslag is geworden:

1. Albert Beevendorp	1.589
2. Eltje Kalkwiek	1.503
3. Bartholo Kobes	1.408
4. Alex Kalkwiek	1.328
5. Anne de Raad	1.026

Organisatie spelcompetitie 21/11/15

6. Paul Brugman	829
7. Jaap Hoogendijk	795

3^{de} prijs MSX spel Lucky Darts

8. Jan Kobus	728
--------------	-----

2^{de} prijs 35 mm Camera

9. Ankje Kalkwiek	204
-------------------	-----

1^{ste} prijs Scandisk 16 GB USB 3.0

Na afloop hebben we alle uitslagen van de spelcompetitie ingevoerd in het programma van Albert. Deze rekende de gemiddelde score uit en die bleek het dichtst te liggen bij de score van Anne de Raad zodat hij de spelcompetitie van de volgende clubdag mag organiseren.

Tussenstand spelcompetitie 2015 na de 4^{de} speelronde:

1. Albert Beevendorp	38
2. Alex Kalkwiek	22
3. Eltje Kalkwiek	18
4. Bartholo Kobes	18
5. Nick Mol	14
6. Jan Kobus	11
7. Paul Brugman	7
8. Ankje Kalkwiek	3
9. Anne de Raad	3
10. Jaap Hoogendijk	2
11. Quintie Kornalijslijper	0
12. Ynes Kornalijslijper	0

Zowel voor de spelcompetitie als erna hadden de bezoekers veel belangstelling voor elkaars problemen. Anne had een MSX-computer mee die het niet helemaal meer goed deed. Uit elkaar slopen en schoonmaken van binnen was het credo.

Uiteindelijk werd het met dat poetsen er niet beter op. Wel leerden we zelf dat we met dat poetsen de verbindingen middels de toetsen zaten te verwijderen. Ook mijn Konami-cartridge genoot veel belangstelling.

Tijdens de clubdag konden de bezoekers zichzelf verder vermaken. Dat deed men ook.

Om 16.30 uur was het einde clubdag. Al met al toch een leuke en gezellige middag voor een ieder. Tot de volgende keer op 30 januari 2016.

E. Kalkwiek

Seriële computercommunicatie (slot)

Om dit te ondervangen is het noodzakelijk dat de zender aan de ontvanger meedeelt dat data klaar staat om verzonden te worden. Wanneer de ontvanger in staat is om de informatie te ontvangen, zal deze de zender laten weten dat de data verstuurd kan worden. Deze communicatie tussen zender en ontvanger noemt men "handshaking".

Van de 25 aansluitpennen van de connector worden een aantal voor deze handshaking gebruikt. De penbezetting is als volgt:

- 1 = massa
- 2 = TxD out (zenden)
- 3 = RxD in (ontvangen)
- 4 = RTS out (Request To Send, klaar om te zenden)
- 5 = CTS in (Clear To Send, klaar om te zenden)
- 6 = DSR in (Data Set Ready, aangesloten apparaat klaar)
- 7 = massa
- 8 = DCD in (Data Carrier Detect, ontvangstsignaaldetector)
- 20 = DTR out (Data Terminal Ready, computer bedrijfsklaar)
- 22 = Ring indicator

De aansluitingen 4 en 5 worden gebruikt om aan te geven dat de MSX computer klaar staat om data te verzenden. De aansluitingen 0 en 8 kunnen gebruikt worden om vast te stellen of er wel een kabel of bijvoorbeeld een apparaat op de

seriële poort is aangesloten. Pin 22 wordt bij netwerken gebruikt.

Bij seriële datacommunicatie kan de informatie op verschillende manieren overgezonden worden. Om er voor te zorgen dat de zender en de ontvanger elkaar "verstaan", moet nog het overdrachtsprotocol vastgelegd worden. Dit bestaat uit de volgende onderdelen:

- Overdrachtssnelheid (baudrate)
- Aantal databits
- Pariteitsbit
- Aantal stopbits
- XON/XOFF (controle)
- Handshake J/N
- Toevoeging van linefeed bij elk ontvangen CR J/N
- Toevoeging van linefeed bij elk verzonden CR J/N
- Shift in/shift out controle J/N

Al deze parameters kunnen softwarematig ingesteld worden. Hiervoor gebruiken we het commando

CALL COMINI.....

Hiermee kan de baudrate onafhankelijk voor zenden en ontvangen ingesteld worden op 50, 75, 110, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 3000, 4000, 7200, 8000 of 10.000 baud. Er kunnen 5, 6, 7 of 8 databits en 1, 1,5 of 2 stopbits gebruikt worden.

Door alle parameters op de juiste manier in te stellen, kan met nagenoeg elke computer gecommuniceerd worden.

Om dit alles mogelijk te maken, bevat de interface een 8 K ROM geheugen met daarin de communicatie software en 2 K aan RAM om data te bufferen. Door de ingebouwde software kunnen we op eenvoudige wijze de parameters instellen en programma's en tekst files heen en weer sturen.

Veel succes en plezier.

De Schrijver

Wie maakten MSX computers (slot)

Spectravideo

Spectravideo (naast BINATONE, die overigens z'n MSX computers niet zelf

maakte) is de enige Amerikaanse MSX fabrikant, hoewel de computers bij de Spectravideo vestiging in Hong Kong werden gemaakt. Spectravideo is één van de allereerste promotors van het MSX systeem. Ze brachten al eerder twee voorlopers van de MSX norm uit, de SV318 en de SV328. De laatste is bijna een 'echte' MSX computer en er is een speciale module leverbaar om MSX software te kunnen draaien. De SV328 is echter een computer die veel meer in zijn mars heeft dan alleen MSX. Met een console met één of twee 5 ¼ inch floppies draait de machine ook CP/M programma's en werd dan ook veel zakelijk gebruikt. Omdat de SV328, die overigens gewoon leverbaar blijft, toch wat teveel in z'n mars heeft om te kunnen doorgaan voor een MSX computer heeft Spectravideo de SVI728 uitgebracht. Dat is een volwaardige, zeer fraai uitziende 'echte' MSX computer. Die computer werd overigens, net als de HIT-BITS van Sony, geïntroduceerd op de Firato en was dus al leverbaar in Nederland.

Als één van de keiharde MSX promotors heeft Spectravideo nogal z'n nek uitgestoken en is daardoor destijds ook in de financiële problemen geraakt. Direct stak toen het geruchtencircuit de kop op, en er werd meteen (door de concurrentie) geroepen dat de eerste MSX fabrikant er al weer mee gestopt was. Niets was minder waar, liet Spectravideo's importeur Electronics Nederland weten, Spectravideo had een financiële injectie nodig, die gegeven is door Bondwell, de fabriek die de Spectravideoproducten maakte en reeds 16% van de aandelen bezat. De Spectravideo SVI728 bleef dan ook gewoon leverbaar.

Overigens maakte Spectravideo zeer interessante randapparatuur voor hun eigen – en andere – MSX computers. Allereerst een 5 ¼ inch floppy disk-drive, de SVI707! Vervolgens een 80 kolomskaart, zodat er 80 tekens op een regel op het scherm gezet konden worden. Een voorwaarde om met CP/M programma's te kunnen werken. Daarnaast een modem voor data overdracht via de telefoon, waarin een RS232 interface was opgenomen. Ook een losse RS232 interface, de SVI757, was verkrijgbaar,

alsmede een 64 kb RAM cartridge waarmee de 64 k + 16 k videoram uitgebreid kon worden tot 128 k vrije RAM + 16 k videoram. Ook een datacassette-recorder en een printer waren leverbaar. Kortom een zeer compleet systeem dat dankzij de 5 ¼ inch disk-drive en de 80 kolomskaart ook geschikt was voor CP/M 2.2.

Importeur was Electronics Nederland te Amsterdam.

Daewoo en Hyosung

Deze beide Koreaanse fabrikanten produceerden voornamelijk voor derden, die dan hun eigen merknaam op de computer plakten. Daewoo is de belangrijkste met vier MSX computers. Twee daarvan waren export modellen, de DCP100 (met een tiptoetsenbord) en de DCP200 met een volledig toetsenbord. Deze laatste machine heeft 64 k vrije en 16 k videoram en een cartridge slot.

Bekend was dat de Amerikaanse Binatone MSX computer van Daewoo afkomstig was.

Goldstar

Dit is voor velen wel een oude bekende. De Goldstar FC200 MSX computer is één van de meest verkochte in Nederland, en dan zeker niet in het minst door zijn lage prijs. De computer heeft 64 k vrije + 16 k videoram en een full stroke keyboard.

Importeur was AVT te Den Haag.

Samsung

Samsung is één van de werkelijk grote elektronica giganten in Korea. Zij maakten veel voor derden, die er hun eigen merkplaatjes op plakten. Maar Samsung begon ook onder de eigen merknaam steeds meer te exporteren: van draagbare radio's tot TV's en van microgolfovens tot MSX computers. De Samsung MSX microcomputer voor export had als typenummer SPC800 meegekregen en heeft 64 k vrije + 16 k videoram en een volledig toetsenbord, alsmede één cartridge slot.

De importeur was AMFO te Rotterdam.

Overige fabrikanten

Destijds bestond ook ORIC Eklectronic Products (Ltd) in Singapore. De fabriek maakte de Oric en Atmos microcomputers voor Azië. Hun MSX computer was destijds nog niet helemaal klaar en nog in de ontwikkelfase.

Wel klaar was de MSX computer van Aquarius fabrikant Radofin in Hong Kong. Ze waren echter niet van plan de MSX computer onder hun eigen merknaam uit te brengen, maar zouden produceren voor derden.

Conclusie

Wanneer u nagaat, dat de MSX norm net een jaar oud was, valt aan het verhaal duidelijk te zien, dat het geloof in standaardisatie wijd verbreid was.

Er zitten wat giganten tussen.

De MSX computers zijn in de loop van de jaren wijd verspreid over de wereld.

E. Kalkwiek

Het geheugen van MSX2-computers

Wil een computer aan de MSX2-norm voldoen, dan moet hij naast de 48 Kbyte grote ROM minimaal 64 Kbyte aan RAM bezitten. Veel fabrikanten hebben in hun machines wezenlijk meer geheugen gestopt. Wordt een MSX2-machine ingeschakeld, dan zal hij in BASIC toch slechts 28.815 bytes vrij hebben. Dit is vrij weinig, maar er is nog wel wat te doen met de "verborgen" geheugenplaatsen.

Omdat de Z80 een 8-bits processor is, kan hij slechts 64 Kbyte aan geheugen adresseren. Dat is dus minder dan de 64 Kbyte aan RAM en 48 Kbyte aan ROM die minimaal in een MSX2-machine moet zitten.

Het geheim achter dit fenomeen is veel computerbezitters al heel lang bekend, namelijk het werken met geheugenbanken. Met behulp van een extra stukje hardware wordt aangegeven in welke bank van het geheugen gewerkt moet worden. Hierdoor is het mogelijk een veel groter geheugenbereik dan de opgegeven 64 Kbyte met een 8-bits processor te besturen. In het geval van deze MSX2-machine is de grens 4 megabyte.

In de MSX2-machines is het geheugen in banken van 16 Kbyte opgedeeld. Vier van deze blokken vormen samen een pagina, "PAGE", en een slot omvat vier van deze pages. Ieder systeem heeft minimaal vier slots, één voor de MAIN-ROM, één voor de SUB-ROM en twee voor verdere uitbreidingen.

Om te weten welke pagina in gebruik is, of om een andere pagina te kunnen kiezen, is een slotregister noodzakelijk. Dit slotregister is een zogenaamde latch die is opgenomen in de memorymap van de MSX2-machine. De CPU kan hier steeds direkt in schrijven. Samenvattend: een bank van vier maal 16 Kbyte kan samengesteld worden uit verschillende pagina's van ieder 16 Kbyte die weer op verschillende slots kunnen zitten.

Op deze manier is het mogelijk om heel eenvoudig een disk-drive aan te sluiten en zijn commando's op te nemen in BASIC. Dit is ook belangrijk voor andere uitbreidingen, die per fabrikant kunnen verschillen.

MSX2 heeft een variabele, SLTWRK genaamd, die op adres FD09H staat. Hiermee is het mogelijk een RAM-DISK te installeren, als er tenminste genoeg geheugenruimte beschikbaar is. Onder een RAM-disk wordt een stuk geheugenruimte verstaan dat precies hetzelfde reageert als een floppydisk en dat dan ook als zodanig te gebruiken is.

Om te voorkomen dat bijvoorbeeld een BASIC-programma kan schrijven in de geheugenruimte die voor de RAM-DISK is gereserveerd, is dit gedeelte van het geheugen softwarematig beschermd. Ongecontroleerd overschrijven is dus onmogelijk. Het voordeel van een RAM-disk zal duidelijk zijn: ze is heel erg snel.

De meeste MSX2-machines worden met een floppy-drive geleverd. Met een RAM-disk is het mogelijk om in feite met een dubbel floppy-station te werken. Het is wel noodzakelijk om voor het uitschakelen van de computer de inhoud van de RAM-disk op een floppy-disk weg te schrijven. Na het uitschakelen is de hele inhoud van de RAM-disk verdwenen.

Of er een RAM-disk in het systeem aanwezig is, kan men vinden in de variabele SLTWRK. In bit 6 van deze variabele "I", dan is er een RAM-disk geïnstalleerd.

E. Kalkwiek

Retro SpelComputer Beurs te Apeldoorn

Zondag 27 september jl. waren ik en mijn vrouw voor de club in Apeldoorn. Deze keer werd het, net als de vorige keren, gehouden in de sporthal, genaamd Matenpark.

Het was vroeg opstaan want we moesten er om 09:00 zijn om uit te laden en de kramen in gebruik te nemen. De reisafstand is toch gauw anderhalf uur.

Deze retrobeurs werd zoals altijd georganiseerd door Bonami.

De Beurs was minder groot van opzet als de voorgaande edities. Het leek of er minder standhouders waren met meer tafels bij sommige standhouders. Er was voldoende elektriciteit op de stands.

Het was erg gezellig doordat er van alles op de stands gedaan kon worden qua muziek, demonstraties, etc.

Deze keer hadden we het gevoel dat we alleen op de wereld waren, Jan was er niet, Jaap niet en Sander ook niet. Verder was Commodore er ook niet. Naast ons stond Rudy Westerhof (Darkstone). Qua MSX waren er 2 stands. Naast ons was er nog Deltasoft.

Op andere stands heb ik geen MSX materiaal gezien. Wel heb ik een standhouder gezien met een MSX-shirt aan terwijl hij geen MSX-materiaal had. Verder was het allemaal SEGA, Playstation, Nintendo, Atari, enz.

Ondanks dat er niet zoveel MSX was, had het publiek er wel belangstelling voor. Dit keer geen leuke verhalen aan de stand. De club heeft ook deze keer wel weer van alles verkocht. Verbazingwekkend was het weer dat er ontzettend veel literatuur is weggegaan. Het was zoveel dat de donatiebus net niet een nieuw record heeft gevestigd met € 61,75. Het leverde in elk geval minder gevulde dozen op toen we terugkeerden naar huis. T.a.v. de vorige keer waren er deze keer niet veel MSX bezoekers. Dat was op te maken aan de hoeveelheden bezoekers die bij de stand bleven staan en vragen stelden over het aangeboden MSX materiaal. We hadden deze keer beduidend minder aanloop.

Het bleek tijdens de dag dat de bezoekers Game-minded waren, maar dan geen MSX-spellen. Ook wij verkochten weinig

MSX-spellen. De bezoekers renden de stand niet voorbij aangezien we ook net als de vorige keer ook veel Playstation 2 spellen en PC-materiaal aanboden. Het Playstation-materiaal deden we voor Alex en we verkochten er ook van. Voor het PC-materiaal was geen belangstelling.

Na afloop waren de meeste standhouders wel de mening toegedaan dat deze retrobeurs weer succesvol is geweest. Er zijn uiteindelijk net niet 500 bezoekers geweest.

We hebben deze keer niet geholpen de stands weer af te breken. John (Bonami) had voldoende vrijwilligers ingehuurd bij de opbouw en de afbraak van de beurs. Bij de aankondiging had hij vermeld dat de standhouders zelf hun tafels moesten inklappen. In de praktijk werd hier deze keer weinig gevolg aan gegeven.

Wij hebben in ieder geval wel een leuke dag gehad.

E. Kalkwiek

Grafische effecten op MSX

Een programma waarin 7 verschillende grafische effecten zitten. Ze worden actief gemaakt door het REM-teken (') in de betreffende regel weg te halen (regel 80).

```
10 COLOR 15.1.1:SCREEN 2
20 FOR I=0 TO 255 STEP 2
30 'LINE (0,96)-(I,96+95*SIN(I/33))
40 "LINE (255-I,96)-(I,96+95*SIN(I/33))
50 'LINE (255-I,96-95*COS(I/33))-
(I,96+95*SIN(I/33))
60 'LINE (255-I,96+95*SIN(I/17))-
(I,96+95*SIN(I/34))
70 'LINE (255-I,191)-(I,96+95*SIN(I/33))
80 LINE (255,96-95*SIN(I/33)-
(I,96+95*SIN(I/33))
90 'LINE (128-127*SIN(I/33),96-
95*SIN(I/33))-(I,96+95*SIN(I/33))
100 NEXT
110 IF INKEY$="" THEN 110
120 SCREEN0:LIST
```

De Schrijver

Kleintjes

Kleintjes kunnen gratis door iedereen worden geplaatst. Ook voor niet MSX-gerelateerde zaken. Stuur uw advertentie naar de redactie!

Te koop aangeboden:

Tron modem Teltron 1200

Incl. Handleiding

Prijs € 10,=

e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden:

Philips monitor CM 8833-II

Artist serie

Prijs € 75,=

e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Tegen donatie verkrijgbaar:

Tijdens clubdagen of beurzen over MSX

Boeken

Handleidingen

Tijdschriften

Te koop aangeboden

Jöllenbeck speakerset G-120

Prijs € 5,=

e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Robtek Turbo 5000

Utility cartridge for MSX 1 en 2

Prijs € 10,=

e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Iomega Zip-drive ZIP250

Parallelaansluiting + disks

Prijs € 25,=

e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Microsoft Joystick

Sidewinder/dualstrike voor PC

Prijs € 15,=

e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden:

SVI Joystick Quickshot V

Prijs € 2,50

e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden:

Technoplus Joystick TP 135

Prijs: € 5,00

e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden:

Arcade Joystick

Kleur creme/bruin

Prijs: € 7,50

e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden:

MSX2-spel Pentaro Odyssey 2

Disk in originele verpakking

Prijs: € 12,50

e-mail : msxwestfriesland@live.nl
