

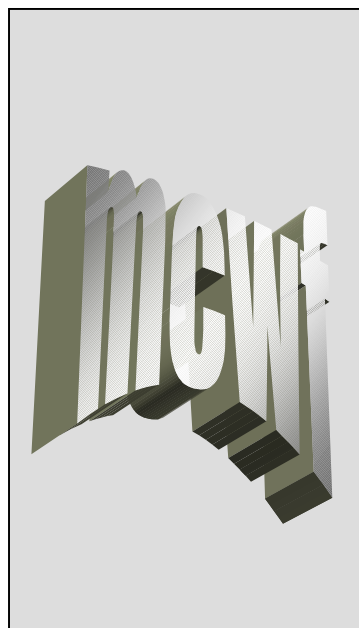
# MSX Infobulletin

Jaargang: 28 januari 2012 Nummer 34



## INHOUD

|  |
|--|
| Pag.: 1                                |
| <b>Van de redactie</b>                 |
| Pag.: 2                                |
| <b>Verslag clubdag 24-09-11 MCWF</b>   |
| Pag.: 3                                |
| <b>Altera DE</b>                       |
| Pag.: 5                                |
| <b>Spectravideo Robotarm (vervolg)</b> |
| Pag.: 6                                |
| <b>MSX Ruisgenerator</b>               |
| <b>Verslag MSX-beurs Nijmegen</b>      |
| Pag.: 7                                |
| <b>Kleintjes</b>                       |
| Pag.: 8                                |
| <b>Bijlage</b>                         |



### Van de Redactie

Beste lezer,

#### Algemeen

Vandaag is de eerste clubdag van het jaar. Hoe het na het zomerreces verder gaat is op dit moment nog niet bekend.

Zoals ons ter ore is gekomen is het proces om tot een paar clubdagen te komen niet bepaald vlot verlopen. Het heeft mailverkeer, gesprekken en veel moeite gekost om tot die data te komen.

De beheerder had de gelegenheid ook maar aangegrepen de huur van de ruimtes van het buurthuis flink te gaan verhogen. Uiteindelijk zijn er prijsafspraken gemaakt die nog op te brengen zijn.

Verder is ons ter ore gekomen dat de club ook dit jaar weer gaat meedoen aan de MSX-beurs op 21 januari en de retrobeurs te Apeldoorn op 4 maart. Hopelijk verlopen

deze deelnames net zo succesvol als vorig jaar.

Zoals op de laatste clubdag vorig jaar is gebleken is dhr. Kalkwiek toch flink in de weer geweest om alle boeken, tijdschriften en handleidingen in beeld te brengen. Deze lijsten zijn intussen op de website geplaatst. Hiervan is een ieder per e-mail op de hoogte gesteld. Het wachten is nu op lijsten van de hard- en software.

Zoals op de laatste clubdag te zien was, is de aanschaf van flatscreens voor de club een succes. Ook bij de opdracht VDP(10)=0 of VDP(10)=2 bleven de beeldschermen rustig in plaats van te gaan scrollen.

Van de redactie wensen wij iedereen en de club een voorspoedig, prettig en gezellig MSX-jaar toe.

**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 2012:**

|            |      |
|------------|------|
| 28 januari | 2012 |
| 24 maart   | 2012 |
| 26 mei     | 2012 |
| september  | 2012 |
| november   | 2012 |

## Verslag clubdag 19 november 2011 MSX Club West-Friesland

De clubdag begon om 11.00 uur.

Het is net als alle voorgaande keren afwachten hoeveel bezoekers er komen. Uiteindelijk zijn er 17 bezoekers geweest.

Om 12.45 uur heb ik de clubdag geopend met een kleine toespraak door iedereen hartelijk welkom. Op dat moment waren er 16 bezoekers. Ik heb tijdens de toespraak aangegeven dat

- ik een afbericht heb ontvangen van Bartholo Kobes (moest werken wegens personeelstekort), Regillio Hulstede (nieuwe baan) en Jaap Hoogendijk (vakantie Nieuw Zeeland);
- de clubdagen voor volgend jaar nog steeds niet definitief zijn. Het zou deze week rondkomen. Dit is niet gelukt wegens drukke werkzaamheden bij de beheerder van het buurthuis. De voorgestelde data voor 2012 zijn 28/1, 24/3, 26/5, 29/9 en 24/11. Ik stel iedereen via mail en de website op de hoogte te houden van de ontwikkelingen. ;
- de reeds bekende beurzen in 2012 zijn  
21 januari MSX Beurs te Nijmegen  
4 maart Retro Beurs te Apeldoorn;
- er geen demonstratie is vandaag. Ik heb weinig of geen tijd gehad hier aandacht aan te besteden wegens mijn gesprekken met het Netwerk omtrent de bezuinigingen en de clubdagen voor volgend jaar. Wel was aanwezig een vertaling van Snatcher welke men bij Paul Bosselaar kon bewonderen. Tevens ben ik bezig met het in beeld brengen van allerlei producten van de club, zoals literatuur, hard- en software. Op het ogenblik is in beeld gebracht alle literatuur als tijdschriften, handleidingen en boeken (incl. buitenlandse literatuur). Jan plaatst dit, zoals hij zelf aangaf, vanavond nog op de website;
- in het kader van de verandering van de website het vorige item omtrent de literatuur al is

toegevoegd. Jan geeft hierbij aan dat het op de nieuwe website niet wil werken zoals het moet en hij het voorlopig op de oude website zal zetten aangezien het hier wel werkt. Ik geef hierbij aan dat de club niet zal gaan werken als postorderbedrijf, maar dat de bestellers de bestelde producten zelf tijdens een clubdag, beurs of anderszins komen halen;

- ik de vorige week in Mariënberg een Altera DE1 gebruikt zag worden als een MSX. Zo'n Altera ziet er uit als een gekloonde One Chip MSX, echter zonder cartridgesloten. Verder heeft hij 2 IDE-sloten en volgens de berichten die ik kreeg, krijg je bij aanschaf een schema hoe je de IDE-sloten extern kunt uitbreiden met een cartridgeslot. Zal er de volgende keer iets over schrijven in het Infobulletin;

- de spelcompetitie is georganiseerd door de Paul Brugman. Het door Paul uitverkoren spel is "Puznic". Er is voor gekozen de prijsuitreiking als volgt toe te passen:

- 1<sup>ste</sup> plaats prijs 1
- 2<sup>de</sup> plaats prijs 2
- 3<sup>de</sup> plaats prijs 3
- 4<sup>de</sup> plaats prijs 4
- 5<sup>de</sup> plaats Organisatie spel
- 6<sup>de</sup> plaats prijs 6
- 7<sup>de</sup> plaats prijs 7
- 8<sup>ste</sup> plaats prijs 8

De prijzen betroffen USB-stick (kaartlezer), fles wijn, Klokje, MSX-letters van chocolade, hoofd Sinterklaas (marsepein), zakje munten (chocolade) en 2 sleutelhangers Mario Bros. De MSX-letters zijn ter beschikking gesteld door Kier Kracht, Sinterklaasspullen door Sinterklaas en de sleutelhangers door Bas Kornalijslijper.

- Hierna heb ik iedereen een plezierige clubdag, prettige Sinterklaas en feestdagen toegewenst.

We hebben om 14.10 uur de spelcompetitie gespeeld. Er waren 12 deelnemers en konden dit niet in 1 keer

afwerken doordat er onvoldoende machines aanwezig waren. Derhalve hebben we 2 speelrondes ingelast.

Uitslag is geworden:

- |   |        |     |
|---|--------|-----|
| 1. Wouter de Vries                          | punten | 212 |
| <b>1ste prijs USB-stick (kaartlezer)</b>    |        |     |
| 2. Alex Kalkwiek                            | punten | 190 |
| <b>2de prijs een fles wijn</b>              |        |     |
| 3. Paul Bosselaar                           | punten | 174 |
| <b>3de prijs MSX-letters (chocolade)</b>    |        |     |
| 4. Nick Mol                                 | punten | 168 |
| <b>4de prijs Klokje</b>                     |        |     |
| 5. Jan Kobus                                | punten | 160 |
| <b>5de prijs Organisatie spelcompetitie</b> |        |     |
| 6. Marten Westerhof                         | punten | 136 |
| <b>6de prijs Hoofd Sinterklaas</b>          |        |     |
| 7. Kier Kracht                              | punten | 131 |
| 7. Paul Brugman                             | punten | 131 |
| <b>ex aequo 7de prijs Sleutelhangers</b>    |        |     |
| 9. Regina Hulstede                          | punten | 96  |
| <b>8ste prijs zakje munten chocolade</b>    |        |     |
| 10. Ankje Kalkwiek                          | punten | 63  |
| 11. Quintie Kornalijslijper                 | punten | 62  |
| 12. Marcel Schipper                         | punten | 42  |

Voor en na de spelcompetitie konden de bezoekers zichzelf vermaken. Dat deden de bezoekers ook zowel met discussies, het bezichtigen van de uitgestalde apparaten en spellen, het oplossen van computerprobleempjes en het spelen van spelletjes alsmede met het gespeelde spelletje.

Om 16.15 uur was het einde clubdag. Al met al een leuke middag voor een ieder. Tot de volgende keer hopelijk op 24 maart 2012.

## ***E. Kalkwiek***

### **Altera DE**

Tijdens de vorige clubdag heb ik melding gemaakt van het feit dat ik tijdens mijn bezoek aan de Vriendenclub Mariënberg iemand heb zien werken met een Altera DE1. Ik heb beloofd er iets over te schrijven in het Infobulletin. Dus bij deze.

Tijdens mijn zoektocht op het internet ben ik er achter gekomen dat het niet een machine is die specifiek voor MSX is ontwikkeld maar voor een geheel ander doel, namelijk als hulpje bij de studie van studenten. De machine is in Amerika ontwikkeld. Tot dusver zijn er 4 soorten ontwikkeld, de DE0, DE1, DE2-115 en

DE4. DE staat voor Development (Ontwikkeling) and Education (Studie).

Het doel van de Altera DE1 is te voorzien in een ideale machine als een geavanceerde ontwerp in de multimedia, opslag en werken op het internet. Het gebruikt een state-of-the-art technologie in zowel hardware als CAD-tools om ontwerpers een groot gebied aan onderwerpen te tonen. De machine biedt vele mogelijkheden wat het geschikt maakt voor gebruik in een laboratoriumomgeving voor universiteits- en collegedoeleinden, voor een variëteit aan ontwerpdoeleinden, als voor de ontwikkeling van wereldwijde digitale systemen. Altera biedt een reeks ondersteunende materialen voor de DE1-machine, inclusief studiemateriaal, laboratoriumonderzoeken en illustratieve demonstraties.

Het Altera Universiteitsprogramma bevat een complete ondersteuning aan beginnende studenten met een digitale technologie. De ondersteuning bevat hardware, software en lesmateriaal.

Hardwareondersteuning is in de vorm van de Development en Education machines (DE0, DE1, DE2-115 en DE4), speciaal ontworpen voor gebruik tijdens lessen en in onderzoekslaboratoria.

Software-ondersteuning bestaat uit de Quartus II Computer Hulpsoftware, Nios II-soft processor en simulatie tools.

Het lesmateriaal komt overeen met docent- en kant en klare laboratoriumoefeningen voor gebruik in digitale logica en computergestuurde richtingen.

De "Development and Education" machines bieden een hoge kwaliteit op een lage kostenplatform. Om de kosten te minimaliseren van de uitrusting voor lesgeven en laboratoriumonderzoek, worden de Altera Universiteit programma-machines aangeboden tegen een prijs welke ligt op het niveau van of onder de ontwikkelingskosten. Altera biedt ook een hardware donatieprogramma aan voor gekwalificeerde scholen. Professoren en lezers kunnen ondersteuning vragen bij dit programma bij de leden van de website van dit Universiteit Programma.

Ook steunt Altera ontwerpwedstrijden voor studenten over de hele wereld. Deze wedstrijden zijn ontzettend populair en hebben geresulteerd in veel nieuw ingevoerde ontwerpen.

De prijs van de Altera DE1 is \$ 150,=.

De Altera is voorzien van een Z80 en een programmeerbare chip zodat het niet moeilijk is de Altera geschikt te maken voor MSX. Studenten moeten namelijk de benodigde software downloaden en installeren voor ze de Altera in gebruik nemen. Dit kunnen dus ook MSX-applicaties zijn. Vandaar denk ik dat gezegd wordt dat de Altera een gecloonde One Chip MSX is.

Het is waarschijnlijk ook mogelijk een MSX-cartridgeslot aan te sluiten op de Altera. Je moet het dradenschema van de IDE-interface kennen en weten hoe het dradenschema van de MSX-cartridgeslot er uit ziet. Vervolgens lijkt het mij een kwestie van aansluiten.

Een foto van de DE1 en DE2 heb ik als bijlage bijgesloten bij dit Bulletin. Kan een ieder zien hoe het apparaat er uit ziet.

#### **Technische gegevens:**

- Altera Cyclone II 2C20 FPGA met 20.000 LEs
- Altera seriële configuratie ontwerp (EPCS4) voor Cyclone II 2C20
- Ingebouwde USB blaster
- JTAG en AS gebruik worden Ondersteund
- 8Mb (1M x 4 x 16) SDRAM
- 4 Mb Flash Memory
- 512 Kb (256K x 16) SRAM
- SD-kaartlezer
- 4 drukschakelaars
- 10 DPDT-schakelaars
- 8 groene (gebruikers) LED-lampjes
- 10 rode (gebruikers) LED-lampjes
- 4 7-segments LED-displays
- 50 MHz oscillator, 24 MHz oscillator en 27 MHz oscillator
- 24-bit CD-Quality Audio CODEC met line-in, line-out en microphone-in jacks
- CGA DAC (4-bit R-2R per kanaal) met VGA out aansluiting
- RS-232 Transciever en 9-pin aansluiting
- PS/2 muis/keyboard aansluiting
- 2 40-pin IDE Expansion Headers

***E. Kalkwiek***

## **Spectravideo Robotarm (vervolg)**

### **Besturing**

De SVI 2000 robotarm werd destijds ook zonder controller geleverd. Uiteraard was hij dan goedkoper. Wat u dan wel nodig heeft zijn twee joysticks. De robotarm is namelijk voorzien van twee 9 polige "D"plugs, waarop alle standaard ATARI compatible joysticks kunnen worden aangesloten. Met deze twee joysticks kunt u de hele arm besturen, bijvoorbeeld vuurknop rechts = openen van de knijper, vuurknop links is sluiten van de knijper, enz.

Behalve met de joystick is de robotarm ook met een computer bestuurbaar. Wie geen MSX computer heeft, zal moeten beschikken over een i-o poort met minimaal 10 uitgangen. Met behulp van die contacten zijn twee joysticks te simuleren, waardoor de arm bestuurd kan worden. Op dat onderwerp gaan we niet verder in, omdat dit voor iedere computer anders is. Bovendien mist u dan de ROGO programmeertaal. Die zit namelijk in een cartridge, compleet met stuuruitgangen. Die cartridge past in het cartridgeslot van iedere MSX computer. Hij is getest op verschillende MSX 1 machines en op MSX 2 machines en dat leverde geen problemen op.

### **De besturingscartridge**

De besturingscartridge (SVI 2000 c) is een groot uitgevallen cartridge in de standaard Spectra-Video cartridgekleur: middel-grijs. De cartridge bevat een 128 k bit (16 k byte) Eprom met het besturingsprogramma ROGO, de nodige schakel-ic's en 10 transistors, die de contacten simuleren van twee joysticks.

In de zijkant van de cartridge zijn 2 9 polige "D" connectors aangebracht, de standaard joystick connector. Sluit daar nooit een joystick op aan, want dan overlijden onherroepelijk enkele transistors! Meegeleverd werden twee snoeren met joystick connectors, die komen tussen de uitgangen van de cartridge en de ingangen van de robotarm. In feite is het stuurgedeelte van de cartridge een 10-voudige uitgangspoort, die twee joysticks simuleren. Behalve het sturen van de robotarm, is de cartridge

dan ook bruikbaar om allerlei andere apparaten te sturen!

Verdere aansluitingen zijn er niet. De cartridge kon destijds ook los gekocht worden. Prijsindicatie destijds fl. 99,=.

### **ROGO programmeertaal**

Vrijwel iedere computerhobbyist zal wel eens gehoord hebben van Logo. Logo is een zeer simpel te begrijpen programmeertaal. Juist door de eenvoud kunnen zelfs jonge kinderen al na een uurtje de eerste programmaatjes maken. Logo werkt met een schildpadje, dat tekent. Veelal gebeurt dat op het beeldscherm, maar er zijn ook versies die werken met een echt robotschildpadje met tekenstift. Dat robotje, aangesloten op de computer, voert dan de instructies (vooruit, links, rechts, enz.) uit. Nu voelt u natuurlijk al waar de naam ROGO vandaan komt: Het is een Logo-versie voor de Robotarm...

Met de cartridge wordt een 120 pagina's tellend Engelstalig boek meegeleverd, waarin – zeer uitgebreid – wordt verteld wat ROGO is, en hoe er mee te werken. Tientallen voorbeeldprogramma's maken het erg simpel om de arm te besturen. Het gaat te ver om alle mogelijkheden in detail uit de doeken te doen in dit verhaal maar ik zal toch een poging wagen.

Het opstarten is heel simpel: computer uit, cartridge instellen en computer aanzetten. Na enkele seconden verschijnt een vriendelijk welkom en een vraagteken. Achter dat vraagteken kunt u de besturingsinstructies gaan intypen.

In tegenstelling tot Basic, werkt ROGO niet met regelnummers. Men zet alle instructies achter elkaar, met een lengte van maximaal 255 tekens per blok. Daarnaast kent men procedures. Een procedure is een bepaalde hoeveelheid instructies (bijvoorbeeld open knijper, laat bovenarm 20 tijdunits zakken, sluit knijper, laat bovenarm 20 tijdunits stijgen en wacht op inputinstructies). Zo'n door u zelf te bepalen procedure kunt u dan een naam geven (bijvoorbeeld vastpakken) en heeft u die handeling nodig, dan hoeft u alleen de naam van de procedure aan te roepen, om de betreffende handeling uit te voeren.

Zoals gezegd werkt de robotarm met normale motoren. Om de arm bijvoorbeeld te laten draaien, moet u de betreffende motor een tijdje laten draaien. In ROGO werkt men dan ook met tijdunits, waarbij 50 units overeenkomen met 1 seconde. Allereerst zijn er directe besturingsinstructies, waarvan ik hier een lijstje geef.

### **Besturingsinstructies**

**BC** = Base Counterclockwise = draai basis met de klok mee

**BA** = Base Anticlockwise = draai basis tegen de klok in

**LU** = Lowerarm Up = onderarm omhoog

**LD** = Lowerarm Down = onderarm omlaag

**FU** = Forearm Up = bovenarm omhoog

**FD** = Forearm Down = bovenarm omlaag

**FO** = Fingers Open = knijper open

**FC** = Fingers Closed = knijper dicht

**WC** = Wrist Clockwise = pols met de klok meedraaien

**WA** = Wrist Anticlockwise = pols tegen de klok in draaien

Een ROGO besturingsinstructie is heel simpel. U typt bijvoorbeeld:

BC 100, LD 50, FO 100, FD 50, FC 100, FU 50, LU 50, BA 100.

Naar keuze kan zo'n instructie direct uitgevoerd worden of een procedurenaam krijgen. Wie opgelet heeft weet al wat de arm nu doet:

Draai de basis rechtsom gedurende 2 seconden, laat de onderarm gedurende 1 seconde zakken, open de knijper gedurende 2 seconden, laat de bovenarm gedurende 1 seconde zakken, sluit de knijper gedurende 2 seconden, laat de bovenarm gedurende 1 seconde stijgen, laat de onderarm gedurende 1 seconde stijgen en draai rechtsom gedurende 2 seconden.

Met zo'n instructie, die bijvoorbeeld de naam "pak" zou kunnen krijgen, laat u de arm een voorwerpje oppakken. U ziet dat het erg simpel is.

(wordt vervolgd met **Overige commando's**)

### **E. Kalkwiek**

## **MSX-ruisgenerator**

Met behulp van dit programma en een joystick kan een ruis gecreeërd en harder of zachter gemaakt worden. Zo kan een synthesizer-effect worden nagebootst.

De listing:

```
110 INPUT "Ruishoogte (0-255)";A
120 GOSUB 230
130 S = stick(1)
140 IF S=1 THEN GOSUB 240
150 IF S=2 THEN GOSUB 250
160 IF S=3 THEN GOSUB 260
170 IF S=4 THEN GOSUB 270
180 IF S=5 THEN GOSUB 280
190 IF S=6 THEN GOSUB 290
200 IF S=7 THEN GOSUB 300
210 IF S=8 THEN GOSUB 310
220 GOTO 130
230 SOUND 8,5:SOUND 9,5:SOUND
10,25:SOUND 7,A: RETURN
240 SOUND 9,0 : RETURN
250 SOUND 9,3 : RETURN
260 SOUND 9,5 : RETURN
270 SOUND 9,7 : RETURN
280 SOUND 9,9 : RETURN
290 SOUNDS 9,11 : RETURN
300 SOUND 9,13 : RETURN
310 SOUND 9,15 : RETURN
```

### **De Schrijver**

## **Verslag MSX-beurs Nijmegen**

De MSX Club West-Friesland heeft wederom als standhouder deelgenomen aan de beurs in Nijmegen op 21 januari jl. Als activiteit had de club opgegeven de promotie en verkoop van MSX-materiaal, zoals literatuur en tijdschriften, soft- en hardware.

Verder waren als standhouder aanwezig:

### **OpenMSX Team**

Demonstratie van openMSX 0.8.2, de laatste ontwikkelingen (inclusief het recente reverse-feature en Laserdisc-emulatie), de nieuwe Catapult en de debugger GUI. Ook laten we openMSX zien op de Dingoo A320.

### **MRC**

Verkoop van MSX T-shirts en andere MSX merchandise.

### **SuperSoniqs**

Demonstratie en verkoop van PlaySoniq.

### **WORP3**

Introductie van een nieuw ontwerpproject "Orbit". Demonstratie en verkoop van de MIDI-PAC.

### **Bas Kornalijnslijper**

Reparaties, uitbreidingen, kabels, onderdelen, in- en verkoop tweedehands MSX hardware.

### **De Harde Kern**

Zeeslag (competitie?) en onze quiz, verder niks.

### **Bitwise**

Demonstratie en distributie van MSX spellen. Nieuw dit jaar: Dr. Hello, Popeye's Lingo en Zombie Near.

### **Stichting Sunrise**

Verkoop van spellen (waaronder Best of Hamaraja Nights), Moonsounds en Game Readers. Mogelijkheid om DenYoNets te bestellen.

### **The New Image**

Promotie van TNI-software, verkoop van MSX merchandise en spelfiguurtjes

### **Nowind**

Neem je disk (image) mee en speel 'm via de Nowind, indien mogelijk op een beamer!

### **Project Melancholia**

Sneak previews naar wens van Project Melancholia. Om niet meteen te veel weg te geven, zal niet alles worden getoond...

Gevoelsmatig had ik de indruk dat er minder standhouders en bezoekers waren dan vorig jaar. Op een hoogtepunt telde ik 51 aanwezigen inclusief de standhouders. Wel waren er steeds andere bezoekers, maar echt vol werd de zaal niet.

Ik moet toegeven dat ik niet helemaal tevreden was. De aanloop was voldoende echter de verkoop van MSX-materiaal viel een beetje tegen. Maar daarentegen ging de MSX-literatuur weer als zoete broodjes over de toonbank. Eén complete doos met literatuur leeg.

Of de beurs voor de organisator (Manuel Bilderbeek) een succes is geweest, weet ik niet.

De één meer dan de ander, maar iedereen heeft denk ik wel plezier aan de Beurs beleefd. Voor onze club was de Beurs net als vorig jaar weer succesvol. We hebben vooral literatuur van eigenaar kunnen laten verwisselen. Bezoekers hadden deze keer weer veel belangstelling voor de boeken en tijdschriften. Toch was ook leuk te zien dat Nowind een PC-kaart had waarmee MSX-cartridges op een PC kunnen worden gespeeld.

Vermeldenswaardig is dat Sunrise leuke dingen in de aanbieding had, zoals nieuwe spellen, de Game reader en Moonsound. Verder waren de Supersoniqs en Worp3 druk in de weer de PlaySoniq en de MIDI-PAC aan te prijzen. Toch een prijzige cartridge (PlaySoniq) om SEGA-spelletjes te kunnen spelen. Maar als je de resultaten ziet op een

MSX, verbluffend mooi. Ook Bas was druk in de weer een deel van zijn collectie te verkopen. Zo te zien lukte hem dat aardig. Regelmatig zag ik iemand met MSX-materiaal van hem weglopen. Bitwise deed volop mee met zijn MSX-spellen collectie. Veel aanbod van oude en nieuwe spellen op cartridge.

Ook werd een toespraak gehouden door Wammes Witkop dat het zijn organisatie is gelukt de MSX Computer Magazine te plaatsen op het internet onder de naam [www.msxcomputermagazine.nl](http://www.msxcomputermagazine.nl). Ook de club heeft hieraan bijgedragen door tijdschriften te beschikking te stellen.

Ik denk dat de meeste bezoekers wel lovend zullen zijn over deze Beurs.

Omtrent kwart over vier 's middags begon iedereen de zaak weer in te pakken en in de auto te laden.

Na afloop zijn de standhouders samen uit eten gegaan.

Al met al kan ik melden dat we ons weer ouderwets vermaakt hebben op de Beurs.

### **E. Kalkwiek**

---

---

### **Kleintjes**

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

---

### **Te koop aangeboden:**

IBM 80 Mb externe harddisk voor MSX-computer zonder SCSI-interface.

Prijs € 20,=

Met interface € 60,=

e-mail: [msxwestfriesland@live.nl](mailto:msxwestfriesland@live.nl)

---

### **Te koop aangeboden:**

Philips monitor CM 8833-II

Prijs € 60,=

e-mail: [msxwestfriesland@live.nl](mailto:msxwestfriesland@live.nl)

---

### **Tegen donatie verkrijgbaar:**

Tijdens clubdagen of beurzen

Over MSX

Boeken

Allerlei soorten tijdschriften

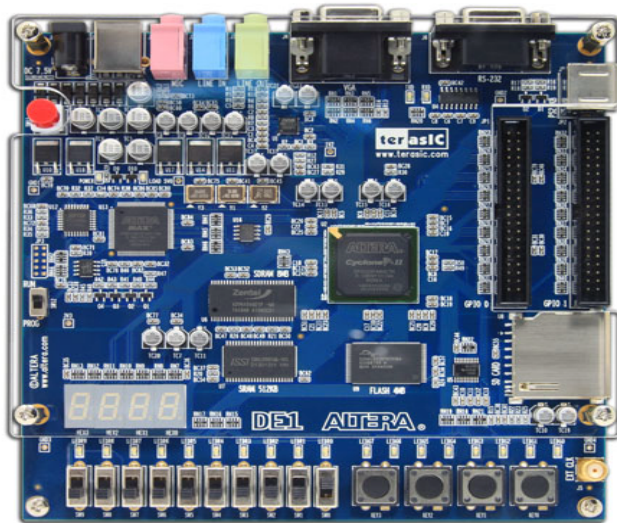
Handleidingen

---



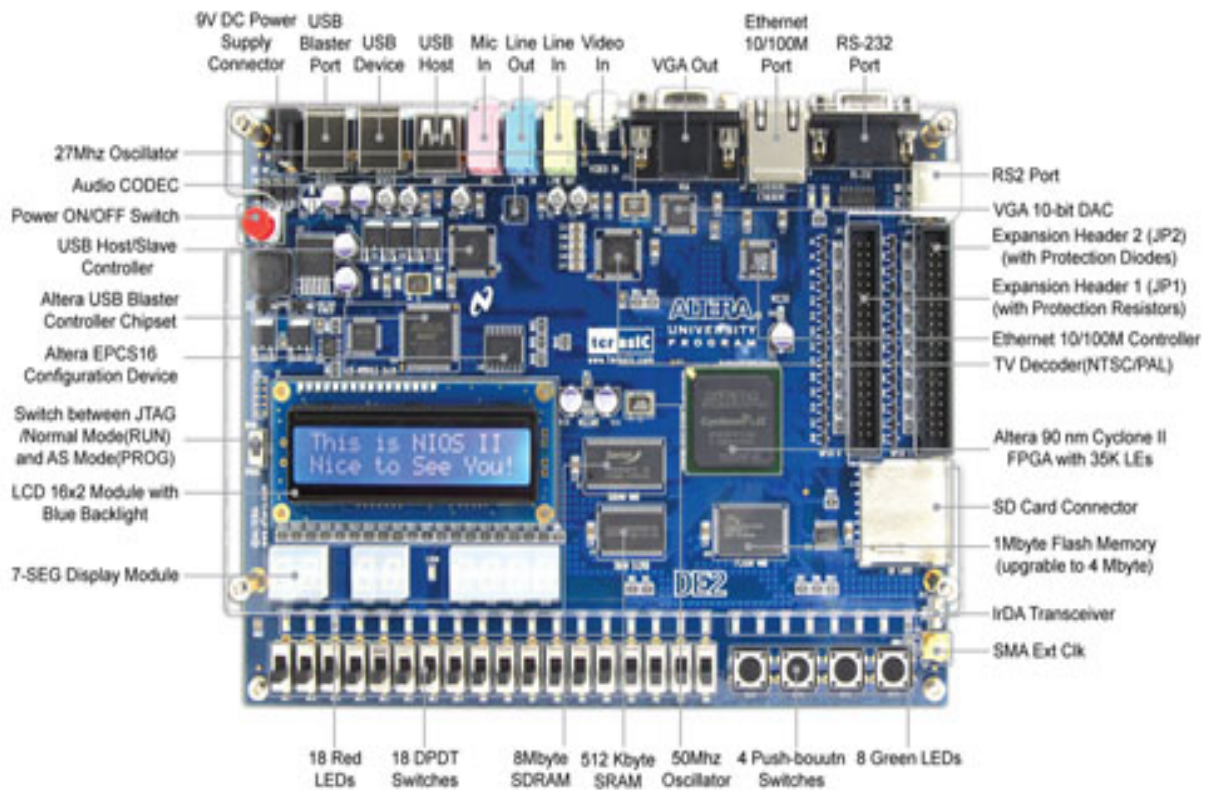
## Bijlage

Altera DE1 Board Price \$ 150,=



- Size : 153\*153 mm

Altera DE2 Board Price \$ 495,=



- Size : 153\*203 mm