

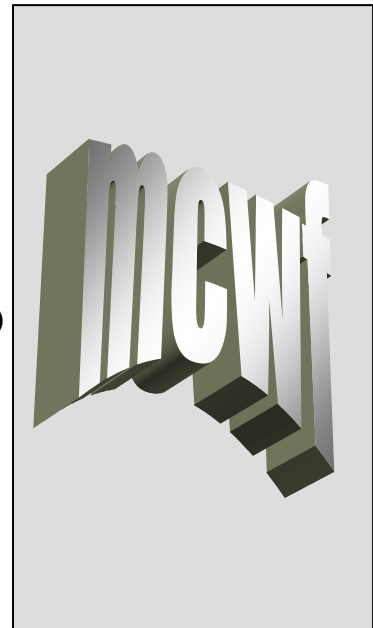
MSX Infobulletin

Jaargang: 26 september 2015 Nummer 52



INHOUD

Pag.: 1
Van de redactie
Pag.: 2
Verslag clubdag 30-05-2015 MCWF
Pag.: 3
MSX en de mogelijkheden (slot)
Pag.: 5
Wie maakten MSX-computers (vervolg)
Pag.: 6
Seriële computercommunicatie
Pag.: 7
Om weer wakker te worden
Pag.: 8
De kleintjes



Van de Redactie

Beste lezer,

Algemeen

Vandaag is het de vierde clubdag dit jaar. Inzake de clubdagen blijven we positief. Soms gaat het daarbij wat minder zoals de opkomst van bezoekers tijdens de tweede clubdag. In dit geval waren het er minder dan 10, maar de laatste keer waren er toch weer 17.

Morgen, de 27^{ste} september staat de club weer op de retrobeurs in Apeldoorn. Moeten we maar weer afwachten hoe dat weer gaat verlopen. De laatste keren ging het steeds goed, dus nemen we aan dat dat nu ook weer gaat gebeuren. Horen we na de beurs wel. Een verslag hieromtrent zal worden opgenomen in Infobulletin nummer 53 hoorden we.

Tijdens de zomermaanden hoorden we van de heer Kalkwiek dat het qua MSX niet stil stond. Hij kreeg allerlei vragen en daarnaast moesten er ook allerlei MSX-spullen worden afgeleverd. Soms ging dit moeizaam en soms heel vlot. Een enkele keer werd gevraagd naar snaartjes voor een 8235. Bas had die wel in voorraad. Dus konden die ook worden geleverd. Hebben we veel dank voor gekregen vanwege de vlotte levering.

Het spelmuseum van Bonami heeft een openingsdag voor de standhouders van de retrobeurs georganiseerd. Deze heeft eind april of begin mei plaatsgevonden. De familie Kalkwiek heeft hier niet aan kunnen deelnemen daar hun op Bonaire zaten op dat moment. We gaan er maar vanuit dat ze het daar goed naar hun zin hebben gehad.

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 2014:

31 januari	2015
28 maart	2015
30 mei	2015
26 september	2015
28 november	2015

Verslag clubdag 30 mei 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 17 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 12 bezoekers. Ik heb tijdens de toespraak aangegeven dat

- ik geen afberichten heb ontvangen. Verder heb ik te kennen gegeven dat Gerard v.d. Kubbe en een zekere Niels nog zouden kunnen komen omdat ik op hun verzoek spullen mee had. Albert deelde mee dat er waarschijnlijk ook nog een vreemde zou komen. Afwachten maar.
- ik de volgende mededelingen heb
 - de Retro spelcomputer beurs van Bonami op 29 maart 2015 te Apeldoorn gehouden voor de club weer een groot succes is geweest. Daar heeft de club met de donatiebus weer een nieuw record gevestigd met het bedrag van € 77,=. Vorige record was € 48,=. Het verslag hieromtrent staat in het infobulletin;
 - de MSX-beurs te Almere qua datum is verschoven van 26 september naar 19 september. Verder is er geen nieuws.
 - De club uitgenodigd is voor de retrobeurs van 14 juni a.s. te Eindhoven. Daar gaan we niet heen. Ik vind de activiteiten van de club voldoende.
 - de club staat vermeld op de website van beheerder Stichting Netwerk. Dit tot eind 2016 voor € 5,=. Gevolg hiervan is dat we ook in het buurthuisblad komen te staan. Dit blad wordt huis aan huis verspreid in Hoorn. Afwachten wat voor effecten dit heeft;
 - de huurprijs voor de clubdagen met € 1,70 per clubdag is gestegen.
 - ivm wijzigingen, niet bekend bij Ingrid Hulst, de aangevraagde clubdagen als volgt zijn:

26 september 2015
 21 november 2015
 30 januari 2016
 19 maart 2016
 28 mei 2016
 gereserveerd zijn
 24 september 2016
 26 november 2016
 November 2015 is gewijzigd vanwege onze clubdagen nog niet in de planning waren opgenomen en iemand anders van Netwerk de vogeltentoonstelling in de planning heeft opgenomen. Maart 2016 is gewijzigd omdat op 26 maart 2016 het Trefcentrum gesloten is ivm Pasen.

- Demonstraties

- Bas Kornalijnslijper demonstreert muziekaarten op een Yamaha-computer. Bas geeft aan dat hij aan belangstellenden uitgebreid informatie zal verstrekken;

- Ikzelf geef aan dat ik een opstelling heb staan met een Sony F700D. Dit is een Duitse MSX2-computer. Belangstellenden kunnen er naar hartelust op werken of spelen.

- de spelcompetitie georganiseerd is door Eltje Kalkwiek. Het door mij uitverkoren spel is "Circus Charlie". Er is voor gekozen de prijsuitreiking als volgt toe te passen:

- 8^{ste} plaats prijs 1
- 6^{de} plaats prijs 2
- 4^{de} plaats prijs 3
- 2^{de} plaats prijs Spelcompetitie

De prijzen betroffen Scandisk 16 GB USB 3.0, een 35 mm Kamera, MSX spel Lucky Darts en de organisatie van de spelcompetitie 26/9/15.

- ik hierna iedereen een plezierige clubdag heb toegewenst.

We zijn om 13.30 uur met de spelcompetitie begonnen. Er waren 10 deelnemers waardoor de spelronde niet in 1 keer afgewerkt kon worden.

Uitslag is geworden:

- 1. Alex Kalkwiek 23.510
- 2. Albert Beevendorp 17.440

Organisatie spelcompetitie 26/9/15

- 3. Bartholo Kobes 14.550
- 4. Jan Kobus 11.960

3^{de} prijs MSX spel Lucky Darts

- 5. Eltje Kalkwiek 6.400
- 6. Paul Brugman 6.100

2^{de} prijs 35 mm Kamera

- 7. Jaap Hoogendijk 4.900
- 8. Ankje Kalkwiek 4.700

1^{ste} prijs Scandisk 16 GB USB 3.0

- 9. Quintie Kornalijnslijper 2.800
- 10. Ynes Kornalijnslijper 200

Tussenstand spelcompetitie 2015 na de 3^{de} speelronde:

- 1. Albert Beevendorp 28
- 2. Alex Kalkwiek 18
- 3. Nick Mol 14
- 4. Bartholo Kobes 12
- 5. Jan Kobus 11
- 6. Eltje Kalkwiek 10
- 7. Paul Brugman 5
- 8. Ankje Kalkwiek 3
- 9. Jaap Hoogendijk 1
- 10. Quintie Kornalijnslijper 0
- 11. Ynes Kornalijnslijper 0

Zowel voor de spelcompetitie als erna hadden de bezoekers veel belangstelling voor elkaars problemen.

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 21 november 2015.

E. Kalkwiek

MSX en de mogelijkheden (slot)

Beeldschermansluiting

Voorgescreven is dat elke MSX computer voorzien moet zijn van een hoogfrequent modulator, zodat de computer op een normale TV kan worden aangesloten. In de meeste gevallen – hoewel niet voorgeschreven – is ook een aparte aansluiting voor een monitor (composite video, dus synchronisatie + beeld) en een externe audio uitgang aanwezig. Een enkele fabrikant heeft tenslotte nog een derde beeld-uitgang, nl. RGB (rood-groen-blauw) uitgang toegevoegd. Via zo'n RGB uitgang worden de rode, groene en blauwe beelden en de synchronisatie-

signalen apart overgedragen. Op een speciale RGB monitor of een TV met een SCART ingang met aparte RGB ingangen ontstaat dan een zeer fraai en scherp beeld.

Toetsenbord

Ook het toetsenbord van de MSX computers is verregaand gestandaardiseerd. In Europa wordt het toetsenbord in QWERTY opstelling geleverd, met uitzondering van Frankrijk, waar de AZERTY opstelling meer ingeburgerd is. De vorm en soort toetsen kan vrij gekozen worden. Meestal worden toetsen gekozen die echt ingedrukt (full stroke) kunnen worden. Sommige fabrikanten zoals Philips en Sony met de HB 55 wijken daarvan af.

Wel is voorgeschreven dat er altijd 5 functietoetsen, die tezamen met de SHIFTtoets 10 voorgeprogrammeerde functies kunnen oproepen, aanwezig moeten zijn. Ook is op elke MSX computer een apart geplaatste cursorbesturing (4 richtingen) aanwezig, een item waarop elke fabrikant zich uitleeft door een eigen vormgeving. Elke MSX toetsenbord heeft minimaal 72 toetsen.

Karakterset

In de ROM van de MSX computers is de karakterset (letters, cijfers, leestekens en grafische symbolen) opgeslagen. Voor de verschillende werelddelen zijn er ook verschillende uitvoeringen.

De Japanse MSX computers kennen onder meer de KANA tekens, voor de Arabische landen is er een Arabische karakterset en voor Europa wordt een internationale versie geleverd. Die karakterset is zeer uitgebreid. De MSX computers zijn standaard voorzien van alle internationale leestekens, Griekse, Scandinavische en Duitse letters en hebben daarmee de uitgebreidste karakterset van alle homecomputers. Let er wel op, dat deze tekens alleen door een printer kunnen worden afgedrukt, die voorzien is van een MSX karakterset. Bij normale centronics printers met een standaard ASCII karakterset worden alleen de standaard grote en kleine letters, cijfers en leestekens afgedrukt.

De BASIC

Zoals in dit verhaal naar voren is gekomen, beschikken alle MSX computers

met een MSX logo over dezelfde BASIC. Er zijn een aantal pré-MSX computers geweest zoals de Spectravideo SV 318, SV 328, de Bit-90, de Toshiba T100 en T200 die een voorlopige MSX-BASIC hadden. Daar komt ook het gerucht vandaan dat verschillende MSX computers niet volledig uitwisselbaar zouden zijn. Dat gerucht is niet juist. Microsoft, de ontwerper van MSX BASIC, geeft alleen toestemming tot het voeren van het MSX logo wanneer de machines volledig uitwisselbaar zijn en de originele MSX BASIC ROM bezitten. MSX BASIC is een verdere uitbreiding van de overbekende Microsoft Extended BASIC die op enorm veel computers (Tandy, Toshiba, Apple en CBM64 (aparte module)) draait. Het is één van de meest flexibele en uitgebreidste BASIC's waarop veel programmeurs goed thuis zijn. Het is ook een makkelijk aan te leren BASIC. Gestructureerd programmeren met commando's als DO-WHILE, procedures etc. is niet mogelijk, maar MSX BASIC biedt zoveel andere mogelijkheden, dat dit nauwelijks als een gemis kan worden gezien. Binnen het kader van dit artikel is niet noodzakelijk dieper in te gaan op MSX BASIC. Zie hiervoor de Infobulletin nrs 42, 43 en 44. Wel geef ik een lijst van de commando's, functies en statements.

MSX-BASIC instructie set

Commando's

AUTO, CONT, DELETE, LIST/LLIST, NEW, RENUM, RUN, SAVE/LOAD/MERGE, BLOAD/BSAVE, CLOAD/CSAVE, TRON/TROFF

Standaard statements

BASE, CALL, CLEAR, DATA, DIM, DEFINT/SNG/DBL/STR, DEFFN, DEFUSR, END, ERROR, FOR-NEXT, GOSUB-RETURN, GOTO, IF-THEN/IF-GOTO, INPUT, KEY/KEY LIST, LINE INPUT, LET, MAXFILES, ON ERROR GOTO, ON GOTO/GOSUB, - ON/OFF/STOP, ON- /GOSUB, OPEN/CLOSE, OUT, POKE, PRINT/LPRINT, PRINT/LPRINT USING, PRINT#/INPUT#, READ, REM, RESTORE, RESUME, STOP, TIME

Graphics, sound

BEEP, CIRCLE, CLS, COLOR, DRAW, LINE, LOCATE, PUT SPRITE, PAINT,

PLAY, PSET/PRESET, SCREEN,
SPRITE\$, VPOKE, SOUND, WIDTH

Function

BIN\$, CDBL, CINT, CSNG, CSRLIN, EOF,
PAD, PDL, PLAY, POINT, STICK, STRIG,
TIME, VPEEK

Arithmetic/character/special function

ABS, ASC, ATN, CHR\$, COS, EXP,
ERR/ERL, FRE(0)/FRE(" "), INKEY\$, INP,
INSTR, INT, LEFT\$, LEN, LOG, LPOS,
MID\$, PEEK, POS, RIGHT\$, RND, SGN,
SIN, SPACE\$, SQR, STR\$, STRING\$,
TAB, TAN, USR, VAL, VARPTR

Overigens moeten we hierbij opmerken, dat in de MSX ROM nog veel meer dan de hier getoonde commando's en functies aanwezig zijn. In totaal zijn er zo'n 150, maar een aantal zijn niet direct toegankelijk of werken alleen samen met een floppy disk.

Afwijkingen

Elke MSX computer voldoet aan de normen. Dat betekent, dat elke MSX computer, ongeacht het merk, voor wat betreft de beschreven items identiek is. Wanneer het gaat om een MSX computer zonder meer, dan verdient het zeker aanbeveling op de onderlinge prijsverschillen te letten, tenzij u grote waarde hecht aan bepaalde merknamen. Maar buiten de 'minimum system specification' heeft elke fabrikant de vrijheid allerlei zaken aan hun MSX computers toe te voegen. Daardoor zijn er nogal wat verschillen tussen de MSX computers van de diverse merken.

Sony heeft bijvoorbeeld op de HB75 en Spectravideo op de SVI728 een tweede uitbreidingslot, zodat cartridges tegelijk met bijvoorbeeld een floppy disk gebruikt kunnen worden.

JVC en Pioneer gokken bijvoorbeeld op de Laserdisk, de videobeeldplaat. Hun MSX computers kunnen (via een speciale aansluiting) interactief werken met de beeldplaat. Er zijn heel fraaie games, zoals autoracen bij JVC en Spacewar bij Pioneer, waarbij u een auto, respectievelijk een ruimteschip bestuurt in een 'echte' met behulp van een videocamera opgenomen omgeving. Ook voor educatieve doeleinden levert dat per MSX computer besturen van de beeldplaat bijzondere mogelijkheden.

De Spectravideo SVI728 heeft bijvoorbeeld een extra numeriek toetsenbord, ideaal voor hen die veel cijfers moeten invoeren.

Yamaha heeft als synthesizer en keyboardfabrikant zich natuurlijk toegelegd op muziekweergave. Eén van de modellen die ze uitbrachten, de CX5, is niet alleen een volwaardige MSX computer maar heeft ook nog een complete polyfone synthesizer aan boord. Bij de CX5 behoort dan ook een apart pianoklavier. Ook een MIDI aansluiting, voor het besturen van andere synthesizers of keyboards is aanwezig.

Zo heeft wel haast elke MSX fabrikant iets bijzonders.

E. Kalkwiek

Wie maakten MSX computers (vervolg 2)

Yashica

Yashica heeft onder andere uitgebracht de YC 64. De YC 64 viel op door zijn bijzondere kleur: Bordeaux-rood. De toetsen zijn gebroken wit en grijs. Deze computer heeft 1 cartridgeslot, linksboven het toetsenbord. Bij deze machine is het tegelijk gebruiken van bijvoorbeeld een programma in een rompack en een floppy-disk niet mogelijk. Verder heeft deze machine 2 standaard joystick aansluitingen

Importeur van Yashica was AVT te Den Haag.

JVC (Technics)

JVC, uiteraard bekend als 'de uitvinder' van het VHS videorecordersysteem, fabriceert 2 MSX computers, de HC-5 (met een aanraaktoetsenbord) en de HC6. De HC6 werd aangepast voor de Europese markt en heette dan HC-7GB (Engelse uitvoering) en heeft 64 k RAM, 2 cartridge slots en een 72 toetsen tellend, full-stroke toetsenbord.

Behalve de computers maakte JVC ook een serie randapparatuur, zoals een losse RF modulator en een speciale datarecorder met zoekfunctie. Het meest interessant zijn echter de speciale videobeeldmixer, die menging van videobeelden mogelijk maakt en een MIDI-interface voor de besturing van

muzieksynthesizers en –keyboards. JVC werkte destijds overigens druk aan een MSX standaard floppy disk, die bruikbaar is voor alle micro-computers. De JVC computer was op de Firato in april '85 te zien bij importeur Haag Techno uit Den Bosch.

Hitachi

Hitachi had 2 MSX computers, de MB-H1 en de MB-H1E, die erg goed werden verkocht in Japan.

De MB-H1E werd aangepast voor export. De machine heeft 32 k RAM en 40 k ROM. Bijzonder is de vormgeving van deze computer, die is uitgerust met een handgreep voor het dragen. De machine is uitgerust met 2 cartridge slots en een full-stroke keyboard met 73 toetsen. Misschien heeft u er overheen gelezen, maar de MB-H1E heeft 40 k ROM in plaats van 32 k. Die extra 8 k ROM bevatte software voor graphics en muziekopwekking. Hitachi maakte ook randapparatuur zoals een datarecorder en een matrixprinter. Hitachi was overigens de promotor van het "vierde" formaat floppy disk, met een diameter van 3 inch (eigenlijk 2,8). Hitachi werkte dan ook samen met de Japanse fabrikant Mitsumi, die een 3 inch Quick-disk drive voor MSX computers heeft uitgebracht. Importeur van Hitachi was World Electric in Soest.

Philips

Hoewel er destijds weinig informatie over werd prijsgegeven, had Philips op dat moment al 2 MSX computers, de VG8000 en de VG8010. Deze waren eerst alleen maar verkrijgbaar in Duitsland en België en werden daarvandaan geïmporteerd door enthousiaste MSX-handelaren als Telkoder te Rotterdam.

Daardoor werd de officiële levering door Philips in Nederland mogelijk.

De Philips computers voldoen uiterlijk aan de MSX norm, maar wijken voor de rest nogal af van andere MSX computers. Zo hebben ze een toetsenbord, dat gebaseerd is op heel licht aantypen. Op de toetsen staan ook de grafische symbolen. Afwijkend is ook, dat ze niet voorzien zijn van een standaard printeraansluiting, maar dat die is uitgevoerd als een separaat aan te schaffen cartridge. De VG8000 heeft 16 k vrije en 16 k videoram en de VG8010

heeft 32 k vrije en 16 k videoram. Wel hebben de machines twee cartridge slots. De geheugencapaciteit is uitbreidbaar door het insteken van een RAM cartridge. Leverbaar op dat moment was al de VU0031 met 16 k RAM en later kwam een 64 k RAM module. Philips pakte ook goed uit met randapparatuur: leverbaar waren 2 MSX printers, de 40 koloms VV0010 en de 80 koloms VV0020. Beide printers zijn in staat, de complete katakterset, inclusief graphics en speciale lettertekens af te drukken. Verder is een speciale MSX datarecorder en joystick gefabriceerd. Ook werkte Philips toen al aan een floppy disk drive.

Wordt vervolgd met **Spectravideo**

E. Kalkwiek

Seriële computercommunicatie

Seriële Computercommunicatie is in onze hedendaagse maatschappij niet meer weg te denken. Vele bedrijven gebruiken deze vorm van communicatie om snel gegevens uit te wisselen, maar ook voor computer-hobbyisten biedt deze vorm van communicatie interessante mogelijkheden. Denk maar eens aan allerlei databanken waar iedereen een heleboel wetenswaardigheden uit kan halen, maar waarmee het bijvoorbeeld ook mogelijk is om allerlei dingen te kopen. Viditel was de eerste databank in Nederland. Intussen zijn er vele, allemaal met een eigen karakter en mogelijkheden. Wilt u ook meedoen aan deze vorm van computercommunicatie met een MSX, dan kan dat met een RS232-module, een modem en een geschikt programma.

MSX zonder RS232

Helaas is men er bij de ontwikkeling van de MSX2-standaard niet van uit gegaan dat een seriële aansluitpoort een must is. Gelukkig kwam de RS232-module op de markt, waardoor de mogelijkheid om met andere computers serieel te communiceren binnen ieders bereik kwam. Of dat nu direct of via een telefoonlijn gebeurt, doet er op dit moment even niet toe. Met de seriële module gaat er in ieder geval een wereld voor u open. Hoe groot die wereld is, hangt wel af van

de hoeveelheid geld die u wilt besteden. Het is natuurlijk een nogal kostbare zaak om even de laatste sportuitslagen met de MSX uit een computer in Amerika te vissen, maar er zijn ook databanken bij u in de buurt waarmee veel goedkoper gecommuniceerd kan worden.

Data over drie draden

Computers kunnen op twee manieren aan elkaar 'geknoopt' worden. Als de afstand tussen beide apparaten niet al te groot is (maximaal 1,5 m), kan dat via een parallelle poort. Is een grotere afstand vereist, dan is de parallelle poort niet meer geschikt. De parallel lopende datalijnen gaan elkaar namelijk dusdanig beïnvloeden dat er aan het einde van de verbinding heel wat storingen zijn toegevoegd. In dat geval moet er overgeschakeld worden naar een seriële verbinding. De maximale lengte hiervan mag ongeveer 10 tot 15 meter bedragen, tenzij er gebruik gemaakt wordt van een zogenaamde modem, een kastje dat de computerinformatie omzet naar toontjes die via de telefoon kunnen worden verstuurd. Met een dergelijke modem kunnen zeer grote afstanden overbrugd worden. Bij de seriële verbinding wordt gebruik gemaakt van het RS232-communicatieprotocol. Dit is een bepaalde aansluitstandaard die door veel computerfabrikanten gehanteerd wordt. Ondanks het feit dat het een standaard is, houdt dit nog niet in dat er bij het koppelen geen problemen op kunnen treden. Doordat er in de loop der tijden bij de verschillende computers kleine verschillen zijn ontstaan, bestaat er een kans dat het aansluiten niet beperkt blijft tot het insteken van de connectoren. Vaak moet de gebruiksaanwijzing hulp bieden bij het zoeken naar de juiste connectorpennen en -doorverbindingen. Zijn deze punten gevonden, dan kan de verbindingkabel in elkaar gesoldeerd worden en we kunnen beginnen met communiceren. Want gelukkig zijn bij RS232 de signaalniveau's wel gestandaardiseerd.

Als connector wordt in de regel een 25-polige sub-D-connector toegepast, waarvan slechts een deel van de aansluitingen gebruikt wordt. De belangrijkste drie zijn massa, uitvoer van data (TxD) (zenden) en invoer van data (R

x D) (ontvangen). In het algemeen zijn dit respectievelijk de aansluitingen 7, 2 en 3. Ook bij de MSX-module is dit het geval. Gewoonlijk (als de computer bijvoorbeeld moet worden verbonden met een modem) worden de drie punten tussen de beide apparaten gewoonlijk doorverbonden.

Bij het koppelen van twee computers ligt de zaak iets anders. In dat geval moeten de aansluitingen 2 en 3 aan één zijde van de kabel verwisseld worden.

Bij het datatransport via drie draden kunnen er problemen ontstaan. Wanneer de zender namelijk begint met het overseinen van data en de ontvanger is nog niet in staat om deze data te ontvangen, loopt het mis. Een deel van de informatie gaat dan verloren. Vooral bij een hoge overdrachtsnelheid (baudrate) kan dit probleem een grote rol gaan spelen.

Wordt vervolgd met **Om dit te ondervangen**

De Schrijver

Om weer wakker te worden

Een programma om weer wakker van te worden. MSX-ers kunnen nu met dit programma een wekker invoeren. Er wordt dan een schermje opgebouwd, waarop datum, tijd en wektijd zichtbaar worden. Het programma vergelijkt telkens weer de tijd met de wektijd en als deze gelijk zijn gaat er een alarm af. Door op een willekeurige toets te drukken stopt het alarm, maar de klok loopt verder. Het programma is gemakkelijk uit te breiden met bijv. een sluimertijd functie of een repeteeralarm.

```
2 SCREEN 0:WIDTH 40:KEY OFF
3 COLOR 10,1,1:CLS:SV=0
4 PRINT"Voer wektijd in ";
5 PRINT "ÛU:MM:SS ";
6 PRINT "(denk om de :)"
7 LINE INPUT B$
8 IF LEN(B$)<>8 THEN 3
9 CLS:LOCATE2,11
10 PRINT"U wordt gewekt om ";B$
11 LOCATE 0,0:GET DATE A$:PRINT A$
12 LOCATE 20,0:GET TIME A$
13 IF SV=1 THEN 16
```

```
14 PRINT A$:IF A$<>B$ THEN 11
15 SV=1:LOCATE 20,0:PRINT B$
16 FOR F=14TO7 STEP-1:SOUND 8,F
17 FOR G=170TO190:SOUND 0,G
18 NEXT G:NEXT F:SOUND 0,0
19 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 11
20 SOUND 0,0:SV=0:GOTO 11
```

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

Te koop aangeboden

Goldstar Computer FC200
Incl. handleiding
Prijs € 7,50
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Tegen donatie verkrijgbaar:

Tijdens clubdagen of beurzen over MSX
Boeken
Handleidingen
Tijdschriften

Te koop aangeboden:

Philips computer NMS 8250/00
Incl. handleiding
Prijs € 50,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Philips monitor VS0080/00
Met SCART-aansluiting
Prijs € 20,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Sony monitor KX-14CP1
Analoog/digitaal/kleur/SCART
Prijs € 25,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Sony muis Mos1
Prijs € 10,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

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

Philips TV-tuner AV7300-00G
Prijs € 5,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl

Te koop aangeboden

Microsoft Joystick
Sidewinder/dualstrike voor PC
Prijs € 15,=
e-mail: msxwestfriesland@live.nl
