

VIC-PRIMEURS

JAARGANG 2

No. 4



- * **Hi-res graphics deel 4**
- * **Programma Yahtzee**
- * **VIC-switch**
- * **Cross-referrence**
- * **Interface voor OKI-printer**
- * **Programma modelspoorbaan**

INHOUD

AAN DE LEZER.....	3
BASICODE.....	4
SPELEN OP DE VIC.....	6
VIC-SWITCH.....	8
OKI-PRINTER VOOR DE VIC-20.....	10
VRAAGT U HAAR.....	13
PROGRAMMA PRIJSVRAAG.....	15
PROGRAMMALISTINGS.....	18
VICKIES.....	27
GEBRUIKERSCLUBS.....	28
CROSS REFERENCE OP DE VIC.....	30
VICKIE.....	40
HOGE-RESOLUTIE OP DE VIC-20 DEEL 4.....	41
VIC-TIP.....	44
MINIBORD.....	46
PRIJSLIJST.....	48
DEALERLIJST.....	50

DE VOLKSWAGEN WERD OOK EERST UITGELACHEN



En de VolksComputer? Dat zal de VIC-20 Volks-Computer niet overkomen! De VIC-20 is dé eerste volwaardige micro waarmee je het 'computeren'

AAN DE LEZER

Veel reakties uit de laatste - en voorgaande primeurs ontvingen wij over de serie van Onno Rietveld m.b.t. HI-RES graphics. Ook in deze primeurs lift Onno een stukje van de sluier op over de diepere achtergronden van een van de meest fascinerenste features van de VIC-20.

Overigens hebben wij ook begrepen, dat er nog een aantal afleveringen van de pers zullen komen.

De eerste trieste mededeling, omtrent het overlijden van een rubriek, volgt nu. Helaas heeft onze rubriek de ruilbeurs het niet overleefd. De meeste onder ons sturen programma's gewoon in en vragen er niets voor terug. Daarom continueren we de ruilbeurs niet langer, maar zorgen dat de listings van deze programma's voor iedereen, middels de rubriek programma-listings, gepubliceerd worden.

Dat steeds meer mensen een VIC gaan bezitten merken we uit de explosieve groei van gebruikersclubs, VIC-dagen en andere VIC aktiviteiten. Het zijn deze leerzame vergaardagen, waarin iedereen alle niewtjes uitwisselt en waar men programma's en programmeertrucs kan oppakken. Een hele nuttige dag of dagen uit.

Opnieuw publiceren we de listing van een populair spel. In deze editie is dat het spel YAHTZEE, waarbij je je geen enkele zorg hoeft te maken of de komputer je wel of niet benadeelt met het gooien van de dobbelstenen. De keus is namelijk random. Het is een behoorlijk klus om het programma goed over te brengen. Maar het is leerzaam, samengesteld met unieke technieken, en een geweldig spel om te spelen. Ook vindt u in deze primeurs het programma, die Handic met behulp van VIC-REL, tijdens de FIRATO in Amsterdam demonstreerden op de

modelspoorbaan van Märklin. Met dit programma komt u een heel eind als u denkt aan het automatiseren van uw spoorbaan. Seinen, wissels en blokbeveiliging kunt u nu met enkele aanpassingen integreren. Nieuwe produkten van dealers en Handic, zoals het nieuwe minibord en VIC-switch, worden uitgebreid behandeld. Zo ook enkele nieuwe spellen, waaronder Omega Race.

Ja, en dan even uw speciale aandacht voor het programma van de heer ERNST uit Waalwijk, die niet alleen de moeite heeft genomen om ons een programma toe te sturen, maar dit ook gedokumenteerd begeleidt. Alle toepassingen in zijn programma, wat wij hebben gepubliceerd onder de naam "CROSS REFERENCE", ligt de heer Ernst toe met commentaar. Vooral voor iedere beginner is dit een uiterst leerzaam stukje. Mijnheer Ernst, onze dank hiervoor.



BASICODE

NOS Basicode. Zo luidt officieel de naam die aan dit systeem dient te worden gegeven. In dit artikel wordt de doelstelling van NOS Basicode beschreven alsmede de Basicode instruktieset en het gebruik van regelnummers. In de volgende VIC-primeurs komt er een vervolg hierop om het protocol Basicode te completeren. Een en ander staat vermeld in het boek "Basicode Hobbykoopt", uitgegeven door de NOS.

DOELSTELLING

Het gebruik van de Basicode vraagt om meer spelregels dan op het eerste gezicht nodig lijkt. Wat doet de Basicode? Het is een programma met een stukje hardware, dat het mogelijk maakt de computerprogramma's van computer A zodanig weg te schrijven op een cassettebandje dat een gebruiker met computer B ditzelfde bandje kan inlezen en het geregistreerde programma in ieder geval als listing zichtbaar kan maken. Hier is ook direct de beperking van de Basicode aangegeven. Wij willen niet alleen een listing van het programma maar het ook kunnen laten uitvoeren op computer B. Dit zal niet onder alle omstandigheden mogelijk zijn. Veel daarvan hangt samen met het opvolgen van de voorschriften van de maker van het programma. En ook dan zal de computer nog weleens roet in het eten kunnen gooien.

Na verder lezen zal het duidelijk zijn wat er zo al fout kan gaan en waar bijzonder op gelet moet worden bij het maken van programma's en bij het inlezen een van Basicode-programma. Uiteindelijk moet de doelstelling zijn Basicode-programma's zo te schrijven dat zij op alle

computers gedraaid kunnen worden!

Dit protocol voor het samenstellen van programmatuur die in Basicode uitgewisseld kan worden dient als een advies gezien te worden.

Universele basicode instruktieset.

Als de volgende instructies gebruikt worden, geeft de Basicode-programmatuur geen problemen bij de interpretatie van deze statements bij andere computers.

ABS	1)MID\$ '')
AND	NEXT
ASC	NOT
ATN	ON..GOSUB
CHR\$	ON..GOTO
COS	OR
DATA	PRINT
DIM '')	READ
END	REM
EXP	RESTORE
FOR..TO..STEP	RETURN
GOSUB	RIGHT\$
GOTO	2)RND
IF..THEN	SIN
IF..GOSUB	SGN
IF..GOTO	SPC
INPUT	SQR
INT	STOP
LEFT\$ '')	STR\$
LEN	TAB
LET	TAN
LOG	VAL

') Eerste index soms 0, soms 1

'') Soms ander argument nodig

De onderstaande instructies hebben voor een groot aantal machines beperkingen. Deze kunnen dus niet in Basicode-programmatuur gebruikt worden. Is het niet anders mogelijk, dan dienen ze buiten het hoofdprogramma geplaatst te worden met volgende uitleg d.m.v. van REM statements op de bewuste plaatsen, zodat het voor andere gebruikers duidelijk is wat er gebeurt.

PEEK
POKE
DEF
USR of CALL

Gebruik regelnummers.

Het overwegende nadeel van het regelnummer gebruik in Basic kunnen wij nu tot een voordeel ombuigen door in het vervolg gebruik te maken van de volgende standaard.

Regelnummers:

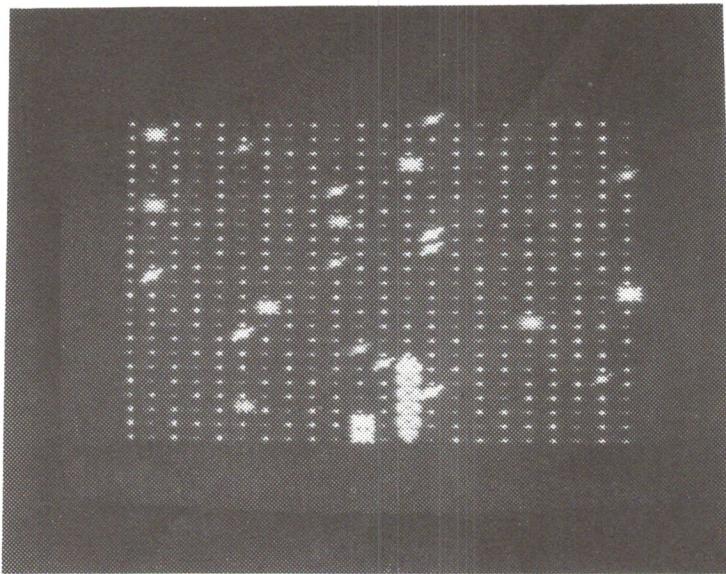
1-10	Vrij te besteden
10-100	Programma identifikatie
100-500	Arrays, functiedefinities, initialisatie.
500-1000	Machine-onafhanke- lijk subroutine die snel moeten zijn.
1000 -10000	Hoofdprogramma
10000-20000	Programma-afhanke- lijk subroutine's
20000-25000	Machine-afhanke- lijk subroutine's, inlezen van bestanden. (files)
25000-30000	Data
30000	REM regels, wat doet het programma, opbouw blokken, bewerking.

Speciale aandacht vragen de regels 10-100 in verband met de identifikatie van het programma. Aanbevolen wordt de volgende indeling aan te houden:

10 REM Titel programma
20 REM Naam, adres, auteur
30 REM Machinetype, taalversie
40 REM Datum en versienummer
50 REM Extra benodigde hardware
60 REM Referenties
70 REM Variabelen namen, dimensies
80 REM idem
90 REM Dialect afhankelijk
100REM idem

Tot zover het eerste gedeelte van het Basicode protocol. Evenals het tweede deel van dit verhaal hopen we in de volgende VIC-primeurs ook een listing te publiceren van een nieuwe versie van het Basicode vertaal-programma en wel een programma welke zonder enig soldeerwerk gebruikt kan worden.





SPELEN OP DE VIC-20, EN HOE.

Met de Firato is het zo langzamerhand wel duidelijk geworden dat de videospellen steeds meer in de belangstelling komen te staan. Ze worden echter wel steeds duurder, vooral als de grafische mogelijkheden en programma's beter worden benut. Het is dan ook fijn te weten dat Handic niet van plan is de lage prijzen op korte termijn te verhogen, sterker nog in hun nieuwe prijslijst verlagen ze de prijs van enkele titels. Een daarvan is:

SPACE SNAKE.

Dit spel is in nederland ontwikkeld en geschreven door Geert Hofstede uit Alkmaar. Het spel wordt geleverd in een cartridge, maar is scherper geprijsd omdat Handic nu zelf produceert.

Het spel neemt ons mee naar een toekomstige ruimtereis, die wij zo rond 2500 zullen moeten maken, waarschijnlijk omdat tegen die tijd de aarde wat ruimtegebrek zal kennen. Buiten ons melkwegstelsel ontdekken verkennende ruimteschepen een nieuwe dimensie, die bezait is met meteorieten en wild rondvliegende ruimtevogels. Het koloniale bestuur op aarde roept

vrijwilligers op, die zullen trachten op een ingenieuze SPACE SNAKE een doorgangspad te vinden in deze dimensie, waarna de grote vloot, met miljoene mensen verder kunnen zoeken naar bewoonbare planeten. De uitdaging ligt er.

Het spel start dus als je plaats neemt in de SPACE SNAKE. Door middel van of de paddles (jawel SPACE SNAKE is het eerste paddlesspel) of het toetsenbord moet een ideaal pad worden gevonden, die uiteindelijk zal leiden naar de planeet CLUSIO waarop twee stations zijn gebouwd, die de SNAKE leiden naar

SPACE SNAKE kent 9 niveau's en kan met een of twee spelers worden gespeeld. De niveau's bepalen de snelheid van de SNAKE, waarbij een tip in het bijzonder ter harte moet worden genomen. PROBEER ZO WEINIG MOGELIJK VAN BANEN TE WISSELEN. Doe je dit namelijk wel, dan raak je ongetwijfeld de kluts kwijt en beland je met een befaamde explosie op wat er maar rondvliegt. Trouwens als al deze verschillende wezens en dingen echt daarboven rondvliegen, dan staat ons nog behoorlijk wat te wachten. SPACE SNAKE heeft de meest fascinerende geluiden, die ooit zijn geschreven voor een

videospel en is uitermate aanstekelijk. Vooral het spelen tegen een tegenstander maakt het spel en het experimenteren met verschillende technieken bijzonder spannend. Een fijne aanwinst in het VIC-spellen assortiment met een echte VICprijs. Let dus op de nieuwe spellen van GEERT, want hij heeft vast meer van deze goede ideeën.

OMEGA RACE.

Een nieuw succes, die in Nederland in de amusementshallen nog nauwelijks tot ontdekking is gekomen, maar nu al leverbaar is op de VIC-20 en in de originele uitvoering en titel. In het buitenland staat OMEGA RACE al in de TOP 10 van meest gespeelde spellen en terecht.

Met OMEGA RACE komen we terecht in de arena van de OMEGIANS. Weliswaar ver in de toekomst, maar met een echte ouderwetse, bijna romeinse uitdaging: Vernietig verschillende Androiden (robotbestuurde schepen) in een arena van een kilometer breed en tien kilometer lang.

Er zitten echter nogal wat problemen aan het besturen van het hypermoderne ruimteschip, die je ter beschikking krijgt, vooral op deze toch wat korte afstand. Dit betekent, dat er nogal wat bijgeschaft moet worden ten aanzien van stuur en vaarttechnieken. De snelheid van het ruimteschip is namelijk minimaal lichtsnelheid, waardoor het verstandig is om met korte energiestoten te varen en vanuit die positie, drijvend de vijand op afstand te houden of te vernietigen.

Die vijanden trouwens zijn ook niet de eerste de beste. Tenslotte zijn het dodelijk geïnstrueerde robots, die toch wel een aantal verrassingen in petto hebben. Dat betekent echt alert oppassen geblazen. Voordat

je het namelijk weet vliegen ze als kamikaze piloten op je af en laten her en der mijnen achter, die bij enig kontakt direct exploderen.

Dit spel geeft geen mogelijkheid tot oefening. Je wordt onmiddellijk in het diepe gesmeten en zoek het maar uit.

Zodra je dit spel in handen krijgt, begrijp je meteen het enorme succes. De opdracht is niet echt moeilijk, maar de uitvoering ervan is

.....vernietigend. Opvallend is dat het spel zowel met de paddles als met de joystick worden gespeeld, maar de eerlijkheid gebied te melden, dat de paddles een extra moeilijkheidsniveau met zich meebrengt.
Veel plezier.

DE FAVORIETE TIEN.

	vorige week
1. SPIDERS OF MARS	1
--- Audiogenic	
2. OMEGA RACE	--
--- Commodore	
3. CLOUDBURST	2
--- Audiogenic	
4. SARGON II SCHAAK	10
--- Commodore	
5. SPACE SNAKE	--
--- Handic	
6. DEFENDA	5
--- Llamasoft	
7. TRADER (3x16K)	--
--- Pixel	
8. JELLY MONSTERS	--
--- Commodore	
9. RADAR RATRACE	4
--- Commodore	
10. ALIEN	3
--- Microsave	

V I C S W I T C H

VIC-SWITCH maakt het mogelijk om een "multi-user" VIC systeem op te bouwen. Deze mogelijkheid is erg handig in toepassingen op scholen, sekretariaten en typekamers.

Als meerdere mensen toegang willen hebben tot dezelfde set gegevens kan VIC SWITCH gebruikt worden. U kunt 8 VIC's aansluiten aan een en dezelfde Disk Drive. Alle aangesloten VIC's kunnen dan toegang krijgen tot de gegevens op de floppy disk.

Traditionele "multi-user" systemen werken met 1 grote computer en een aantal losse terminals. Alle gegevens in het systeem worden verwerkt door de centrale computer. De terminals kunnen de gegevens niet op eigen kracht verwerken.

Maar een "multi-user" VIC systeem verdeelt de gegevens over verschillende computers wat vooral het systeem veiliger maakt. In dit systeem worden de gegevens verwerkt via verschillende VIC's. Elke VIC neemt gegevens van de centrale Disk Drive en slaat alle nieuwe gegevens op middels de Disk Drive, zodra deze klaar is met het verwerken van de gegevens van verschillende andere computers.

TOEPASSINGEN MET DE VIC SWITCH.

Scholen, Educatie.

Om zoveel mogelijk leerlingen de mogelijkheid te geven met hun eigen VIC set te werken moet U een volledige opstelling van VIC computers hebben. Door meerdere VIC's te laten delen met dezelfde Disk Drive en Printer, zullen de kosten voor een totaal systeem aanzienlijk laag kunnen blijven.

Typekamers.

Door een aantal VIC's aan te sluiten aan dezelfde Disk Drive en Printer zullen alle gebruikers volledige toegang kunnen verkrijgen tot de opgeslagen gegevens. Met VIC-SWITCH kunt U een eenvoudig en effectief tekstverwerking systeem opbouwen wat dan een fractie kost van de aanschaf van een traditionele tekstverwerker.

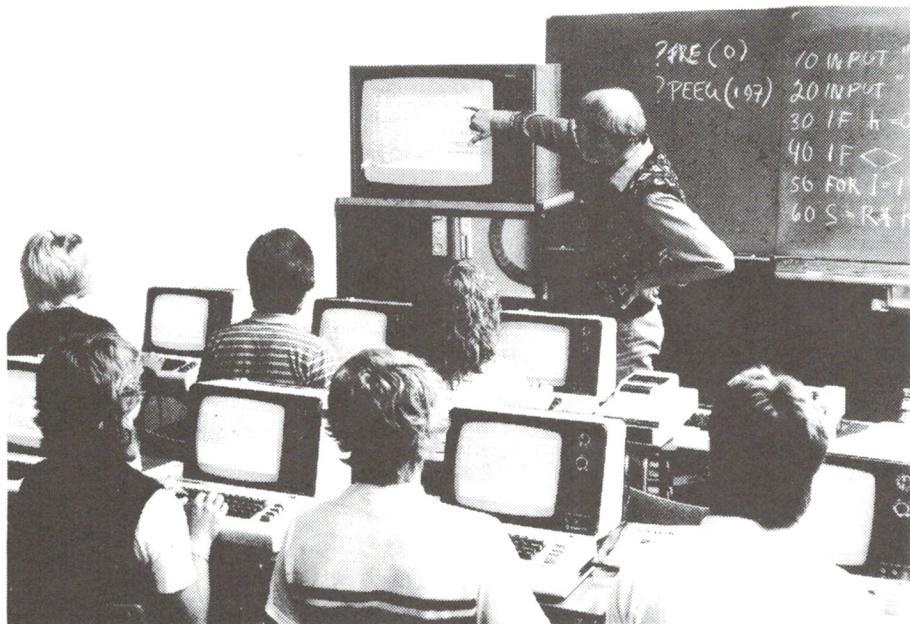
EEN "MULTI-USER" SYSTEEM VOOR EEN ZEER REDELIJKE PRIJS.

In veel toepassingen heeft U te maken met een register systeem dat konstant toegang moet hebben van meerdere mensen in het bedrijf. Om dit te bereiken heeft U alleen 1 VIC per persoon, 1 VIC-SWITCH en 1 Disk Drive nodig. Dan is het mogelijk om elke gewenste informatie te krijgen van elk werk station. Een aantal VIC's en 1 VIC-SWITCH geeft een flexibel "multi-user" systeem voor een zeer redelijke prijs.



DE WERKWIJZE VAN VIC-SWITCH.

De VIC-SWITCH controleert alle aangesloten VIC's en "vraagt" ze een voor een of ze toegang willen tot randapparatuur. Zodra de VIC-SWITCH dit vaststelt geeft het de VIC in kwestie toegang tot de IEEE bus. Het opzoeken naar een in werking zijnde VIC zal opnieuw beginnen als de VIC onder besturing geen gebruik heeft gemaakt van de bus na ongeveer 0,5 seconden.



OKI-PRINTER VOOR DE VIC-20

Gezien de grote vraag naar een interface met andere printers dan die van Commodore, ben ik op zoek gegaan naar een vervanging. Wegens de vele mogelijkheden, solide bouw en gunstige prijs en omdat je in deze printer goedkope telexrollen als printpapier kunt gebruiken, is mijn keuze gevallen op de OKI-printer Microline 80.

Dit gaf echter wel wat problemen:

1. De OKI is een parallel printer en de VIC geeft een seriesignaal uit.
2. De chr\$ waarde van de letters van de OKI komt niet overeen met die van de VIC.
3. De OKI kent geen VIC-grafische tekens.
4. De OKI kent geen VIC-besturingstekens.

Al deze moeilijkheden zijn nu echter stuk voor stuk overwonnen. Ik heb een interface ontwikkeld, zodat je de OKI-printer op de userpoort kunt aansluiten. Hier staat wel 'IK', maar alles heb ik niet alleen gedaan. Ik wil dan ook meteen de mensen bedanken die mij daarmee geholpen hebben.

De interface staat in het geheugengebied vanaf B000. Omdat hier ook een toolkit zit, zijn er voorzieningen getroffen, zodat de interface samenwerkt met die toolkit. In wat overgebleven ruimte heb ik nog kleine programma's gezet, zodat het geheel nu voorziet in:

- a. Aansturing OKI-printer.
- b. Toolkit.
- c. Omrekeningsmogelijkheid dec-->hex.
- d. Omrekeningsmogelijkheid hex-->dec.
- e. Klok, die na aanroep altijd op het scherm blijft, ook tijdens het runnen of maken van programma's.

Om de OKI zowel grafisch als ook de besturingstekens te laten printen, moest er in de OKI ook een interface.

Deze verzorgt de nieuwe karakters en de omschakeling naar hoofdletters kleine letters en grafische tekens.

Dit alles is hier snel neergeschreven, maar heeft heel wat zweet en moeite gekost eer het allemaal werkte. Nu dit klaar is kan een ander daar uiteraard ook van profiteren.

De komplette interface + kabels is beschikbaar voor fl. 295,-. Voor inlichtingen hierover, schrijf of bel naar:

Cor Brink
Kamaille 35
4102 HW CULEMBORG
tel. 03450-16051



HANDLEIDING INTERFACE OKI-VIC.

U vindt in het pakket de volgende onderdelen:

1. Printplaatje met gemonteerde eprom (VIC-interface).
2. Kabel met connector
3. Plastic bakje met 4 draden (OKI-interface).
4. Een losse eprom
5. Handleiding
6. Montagevoorschrift
7. Instructie toolkit

De VIC-interface telt U in staat de OKI-printer te gebruiken, zodat deze alle tekens van de VIC print, dus ook de besturingstekens. De printer bekijkt zelf of hij in upper-case (hoofdletters + grafische tekens) of in lower-case (hoofd- en kleine letters) moet printen.

Het aanroepen van de printer gaat normaal via kanaal 4, dus met OPEN 1,4.

De besturing van de OKI is echter iets veranderd. (zie ook blz. 18 van de OKIhandleiding)
Aanroep smalle letters was CHR\$(29) en is nu CHR\$(1).
Aanroep normale letters was CHR\$(30) en is nu CHR\$(2).
Aanroep brede letters was CHR\$(31) en is nu CHR\$(3).
De overige commando's blijven gelijk.

Ook zijn een toolkit, 2 omrekenmogelijkheden en een klok ingebouwd. Dit alles is aan te roepen met de volgende instructies:

SYS 45046 = toolkit aan.
SYS 58459 = toolkit uit.
SYS 47143 = printer interface aan. *)
SYS 47640 = klok aan/uit. **).
SYS 47515,D waarbij D een dec getal is, geeft de hex waarde van D.
SYS 47575,H waarbij H een hex getal is, geeft de dec waarde van H.

*) De printerinterface gaat uit als U STOP + RESTORE indrukt. Het verdient aanbeveling om in een printerprogramma als eerste regel te beginnen met SYS 47143, zodat U zeker weet dat de interface aan staat.

**) De klok kunt U, voordat U deze aanzet, gelijk zetten door in te geven: TI\$ ="HHMMSS" waarbij HH = uren, MM = minuten en SS = Seconden zijn.
Na het starten van de klok blijft deze tijdens het gebruik van de VIC de tijd rechts boven in de hoek aangeven.
Als U de recorder of floppy drive gebruikt loopt de klok niet meer gelijk.

MONTAGEVOORSCHRIFT INTERFACE OKI-VIC.

Zorg ervoor bij de montage voor, dat de stekkers van de VIC en OKI uit het stopkontakt zijn.

1. De VIC-interface steekt U in de uitbreidingsbus van de VIC, of in een uitbreidingsbord.
2. De kabel is de verbinding tussen de VIC en de OKI. Bij de VIC aansluiten op de userpoort.
3. De OKI-interface monteert U als volgt:

- Verwijder het deksel van de OKI.
- Maak de printplaat van de OKI los en haal de print naar boven.
(voorzichtig, zodat er niets beschadigd)
- In de OKI zit een eprom.
Haal die er uit.
(kijk goed in welke stand hij zit)
- Aan de koperzijde van de lege epromvoet verandert U het volgende.
(zie tekening)

1 12
 - - - - - - - - - -
 koperzijde

24 21 13
 - - - - - - - - - -
 doorsnijden

1. Pen 24 is verbonden met pen 21. Deze verbinding moet U weghalen, dus voorzicht doorsnijden.
2. Soldeer de blauwe draad van de OKI-interface aan de pen 12.
3. Soldeer de groene draad aan pen 24.
4. Soldeer de zwarte draad aan pen 21.
5. Soldeer de witte draad aan de vrije pen 15 van de centronics-connector (onderaan de printplaat)

1 15 18
 - - - - - - - - - -
 - - - - - - - - - -

- Doe de bijgevoegde eprom in de epromvoet
(let op de juiste plaatsing, inkeping naar links)
- Tot slot moet U controleren of

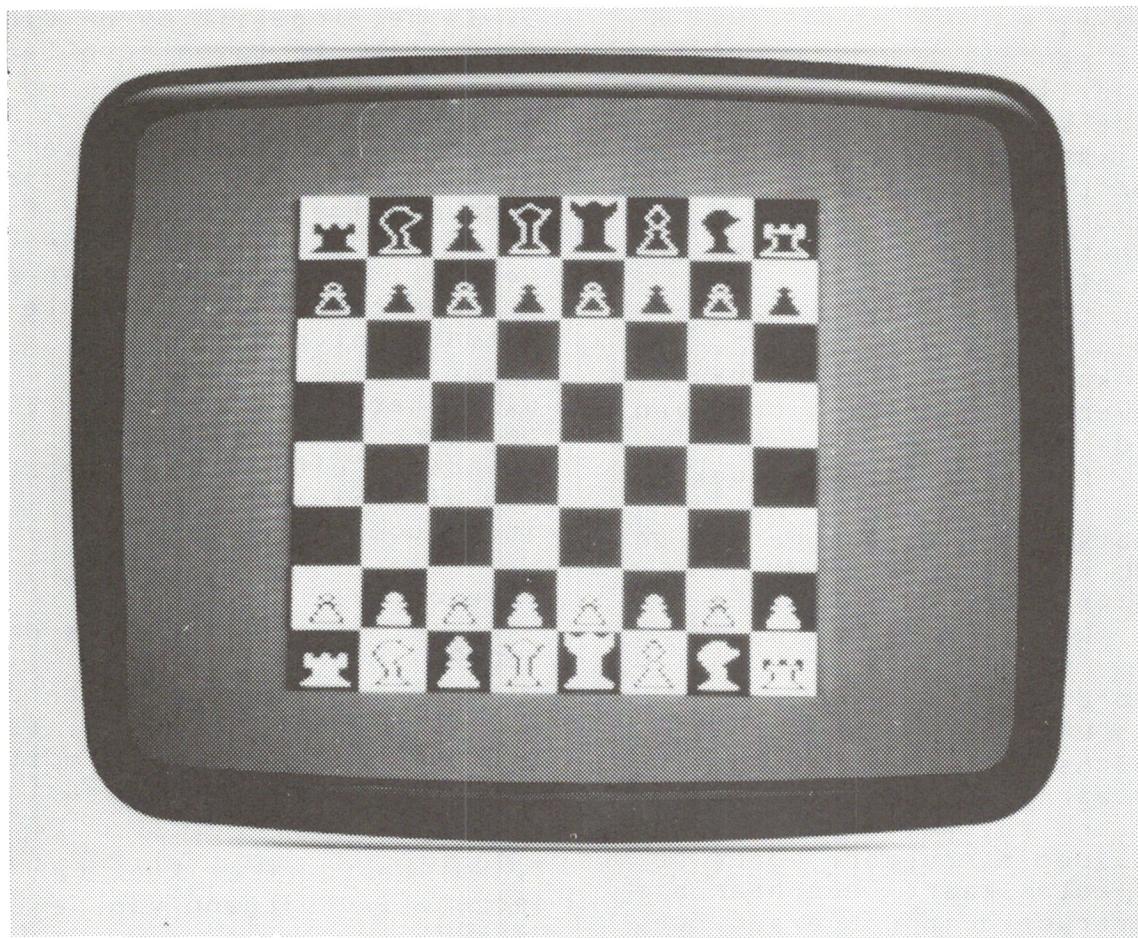
de stand van de jumpers in de OKI goed is.
deze moet zijn:

S1 en S4 stand B
S2 en S3 stand A

- Monteer de printplaat weer.
(voorzichtig)
- Monteer het deksel.

De printer is nu klaar voor gebruik.





VRAAGT_U_MAAR_!

Op deze bladzijden worden vragen behandeld die door de lezers gesteld zijn. De vragen mogen betrekking hebben op alles rond de VIC-20, inclusief problemen met zelf gemaakte programma's voor de VIC-20. Het lijkt ons echter verstandig om vragen naar bijvoorbeeld de reparatie duur van een apparaat rechtstreeks aan uw dealer of de importeur te stellen. Vragen kunnen worden opgestuurd aan:

Graag een aan uzelf geadresseerde envelop met postzegel erop bijsluiten. Het is ook handig als u uw telefoonnummer even opgeeft.

handic[®]
Benelux B.V.



Westerweg 198E, 1852 AP Heiloo. Postbus 213 1850 AE Heiloo,
tel. 072 - 337644

Wij ontvingen de volgende vragen:

1. Is het mogelijk dat U bij elke uitgave van VIC-primeurs een lijst met bladen publiceert waarin de VIC-20 besproken?

Antwoord:

Dit is een goede mogelijkheid om nog meer informatie te krijgen over de VIC-20. Hieronder volgt een lijst waarin de VIC-20 wordt of wordt besproken.

- Vic Computing van Computerworld in Hilversum.
 - Het blad van PBE.
 - Hobbit nr. 3/maart 1982.
 - Radio Bulletin juli 1982.
- Binnenkort wordt er door Kluwer in Deventer een boek uitgegeven waar de VIC-20 in besproken wordt. Dit heet het VIC-boek.
2. Laatst heb ik gehoord dat de VIC-20 in Engeland reeds beschikt over een 80-koloms-kaart. Wat is hier van waar?

Antwoord:

Het is waar dat deze 80-kolomskaart in Engeland leverbaar is. Maar ook in Nederland zal het niet lang meer duren. Begin november wordt de 40-80-kolomskaart leverbaar bij Computerworld in Hilversum. De prijs is F. 495,- inclusief B.T.W.

3. Zij er al machinetaal programma's beschikbaar? (bv. schaak)

Antwoord:

Alle programma's die wij leveren zijn geschreven in machinetaal.

4. Is het economisch niet beter dat het Arfon Micromoederbord F. 400,- goedkoper wordt. Dit stimuleert de afname van andere producten?

Antwoord:

Het Arfon Micromoederbord wordt niet geleverd via Handic-Benelux b.v. Maar op dit moment is er een Minibord leverbaar tegen een zeer aantrekkelijke prijs. Dit is een moederbord ontwikkeld door Datatronic uit Zweden en kost F. 299,--. Verder in dit nummer wordt er uitgebreid aandacht besteed aan dit nieuwe Minibord.

5. Is het mogelijk om de VIC-20 gereversed te laten scrollen?

Antwoord:

Ja, dit is mogelijk met een machine taal routine. Er zit nl. geen routine in ROM die dit tot stand brengt. Deze routine moet dan zelf ontwikkeld worden als men wenst de VIC reverse te laten scrollen.

6. Is het mogelijke om de VIC-20 terug te brengen in zijn standaard uitgangspositie als er een uitbreidingskaart is ingeplugged?

Antwoord:

Nee, het is niet mogelijk om de VIC-20 in de standaard uitgangspositie te krijgen als hij is uitgebreid met bv. een geheugenkaart. Hiervoor moet dan eerst de kaart er uitgehaald worden.

7. Wat bestuurt de klok van de seriële I/O uitgang van de VIC-20?

Antwoord:

De 6522 chip in de VIC-20 heeft een kristalklok in zich die de snelheid van overbrengen naar de seriële I/O uitgang bestuurt.

8. Een veelvoorkomende vraag is het verzoek om een uitdraai van het ledenbestand om zo met medeleden van VIC-primeurs in contact te kunnen komen. Uiteraard is het voor ons, die toch ook met computers werken, mogelijk om op bv. sortering van postcode een uitdraai te maken. Maar gezien de tijd die hierin gaat zitten en de kosten die er aan verbonden zijn hebben wij besloten om geen uitdraaien te verstrekken.

Wij raden aan om iedereen die in kontakt wil komen met andere leden zijn adres te laten publiceren zodat de leden met hem of haar kontakt op kunnen nemen. Deze adressen zullen wij dan publiceren in de rubriek VICKIES.

PROGRAMMA PRIJSVRAAG

In dit nummer de uitslag van de prijsvraag om een programma te schrijven voor het oplossen van het probleem met de 10 pentakubussen.

De beste inzending kwam van Dhr. A.H. Philipsen uit Lage-Zwaluwe. Hoewel zijn programma een fractie van een seconde meer nodig had om de eerste oplossing te vinden dan het programma van Dhr. Luijs uit Delft waren het programma en de weergave van de oplossing net even mooier. Helaas stond ons geen tweede prijs ter beschikking, anders was deze zeker naar Dhr. Luijs gegaan.

In deze aflevering van VIC-primeurs dus een listing van het winnende programma van Dhr. Philipsen.

Daar op de extra prijsvraag uit het vorige nummer (jaargang 2, nr. 3) nog geen oplossingen zijn binnengekomen herhalen we de opgave in dit nummer en wachten we met een nieuwe opgave tot het volgende nummer. Succes toegewenst.

DE PRIJSVRAAG

Er is een VIC-1211a en VIC-1515 printer nodig om deze prijsvraag op te lossen.

De opgave is:

Schrijf een PROGRAMMA SUBROUTINE die een beeld, opgebouwd door de VIC-1211a supereXpander, afdrukt op de printer (in high-resolution mode). Het programma moet ook voorzien zijn van een voorbeeld-gedeelte dat de subroutine demonstreert. De snelheid waarmee het programma dit doet vormt natuurlijk een belangrijk onderdeel van de beoordeling. De programma subroutine moet zowel werken voor de GRAPHIC 1, GRAPHIC 2 als GRAPHIC 3 mode. Daar er een aantal van de VIC-1211a uitbreidingen geleverd zijn

zonder handleiding verwijzen wij nog even naar deel 3. Hierin wordt nl. vanuit de handleiding het grafische werken met de uitbreiding beschreven.

PRIJS:

!! VIC-1110 8K RAM GEHEUGEN
UITBREIDING!!

De voorwaarden voor de prijsvraag:

1. de oplossing moet worden ingezonden op een cassette. De ingezonden cassettes worden nadat de uitslag bekend is terug gestuurd.
2. De inzender gaat ermee accoord dat het programma mag worden afgedrukt in een aflevering van VIC-primeurs.
3. Alleen leden van de VIC-gebruikersclub komen in aanmerking voor deze prijsvraag.
4. Bij de inzending moet worden vermeld:
naam
adres
postcode + woonplaats
telefoonnummer
lidnummer
programma naam
geheugengrootte waarvoor het programma geschikt is.
bijzondere aanwijzingen voor gebruik.

Uw naam en woonplaats moeten in een REM of PRINT in het programma voorkomen.
5. Sluitingsdatum prijsvraag van de maand:
22 november 1982
6. Opsturen aan:
Programma Prijsvraag
VIC-gebruikersclub
Postbus 213
1850 AE HEILOO

```

10 DIMBX(11,6)
20 FORK=0TO11:BX(K,0)=1:BX(K,6)=1:NEXT:FORL=0TO6:BX(0,L)=1:BX(11,L)=1:NEXT
25 POKE36879,27
27 K$="*****"
30 PRINT"***** T / I - - / - / ****"CHR$(8)CHR$(14)
40 PRINT"*** .o. PHILIPSEN":PRINT" /IEUWLANDSEDIJK 5-B":PRINT" 4926 *** LAGE ***
WALUWE"
50 PRINT"TEL.: 01684 - 2241"
60 PRINT"DRUK TOETS VOOR START."
65 POKE198,0
66 GETA$:IF A$=""THEN96
67 PRINT"***** PENTA - KUBUS *****"CHR$(142)
68 PRINT" WACHT OP DE EERSTE":PRINT"          OPLOSSING"
70 PRINT"-----"
71 FORY=1TO15:PRINT"-----":NEXT
72 PRINT"-----"
73 X=1:Y=1
74 P=1
75 GOSUB1000
76 IF BX(X,Y)=0 THEN300
77 Y=Y+1:IFY<6 THEN220
78 X=X+1:Y=1:IF X<11 THEN220
79 O=O+1:PRINT"----- OPLOSSING"O"-----"
80 PRINT"----- DRUK TOETS"
81 POKE198,0:GOSUB1000
82 GETA$:IF A$=""THEN270
83 PRINT"----- WACHT OP DE VOLGENDE":PRINT"----- OPLOSSING"
84 GOTO700
85 XX(P)=X:YY(P)=Y
86 FORA=XTOM+3:IF BX(A,Y)THEN500
87 NEXTA
88 IF BX(X+1,Y-1)=0 THENBX(X+1,Y-1)=P:RX(P)=1:GOT0400
89 IF BX(X+2,Y-1)=0 THENBX(X+2,Y-1)=P:RX(P)=2:GOT0400
90 IF BX(X+1,Y+1)=0 THENBX(X+1,Y+1)=P:RX(P)=3:GOT0400
91 IF BX(X+2,Y+1)=0 THENBX(X+2,Y+1)=P:RX(P)=4:GOT0400
92 GOT0500
93 FORA=XTOM+3:BX(A,Y)=P:NEXTA
94 P=P+1:GOT0210
95 FORB=YTOY+3:IF BX(X,B)THEN600
96 NEXTB
97 IF BX(X+1,Y+2)=0 THENBX(X+1,Y+2)=P:RX(P)=5:GOT0550
98 IF BX(X+1,Y+1)=0 THENBX(X+1,Y+1)=P:RX(P)=6:GOT0550
99 GOT0600
100 FORB=YTOY+3:BX(X,B)=P:NEXTB
101 P=P+1:GOT0210
102 FORB=Y-1TOY+1:IF BX(X+1,B)THEN700
103 NEXTB
104 IF BX(X+1,Y+2)=0 THENBX(X+1,Y+2)=P:RX(P)=7:GOT0650
105 IF BX(X+1,Y-2)=0 THENBX(X+1,Y-2)=P:RX(P)=8:GOT0650
106 GOT0700
107 FORB=Y-1TOY+1:BX(X+1,B)=P:NEXTB:BX(X,Y)=P
108 P=P+1:GOT0210
109 P=P-1:X=XX(P):Y=YY(P):R=RX(P)
110 IF P<1 THENPRINT"----- EINDE-----"CHR$(9):END
111 IF R=4 THEN760
112 FORA=XTOM+3:BX(A,Y)=0:NEXTA
113 IF R=1 THENBX(X+1,Y-1)=0:GOT0900
114 IF R=2 THENBX(X+2,Y-1)=0:GOT0900
115 IF R=3 THENBX(X+1,Y+1)=0:GOT0900
116 BX(X+2,Y+1)=0:GOT0900

```

READY.



```

760 IFR>6THEN800
770 FORB=YTOY+3:BN(X,B)=0:NEXTB
780 IFR=5THENBN(X+1,Y+2)=0:GOTO900
790 BN(X+1,Y+1)=0:GOTO900
800 BN(X,Y)=0
810 IFR=7THENFORB=Y-1TOY+2:BN(X+1,B)=0:NEXTB:GOTO900
820 FORB=Y-2TOY+1:BN(X+1,B)=0:NEXTB
900 GOSUB1000
910 ONRGOT0340,350,360,500,530,600,630,700
1000 IFO=0THENRETURN
1005 PRINT"XXXXXXXXXX";
1010 FORK=1TO5:FORL=1TO10
1020 PRINTMID$(K$,BN(L,K)+1,1)" ":
1030 NEXT:PRINT":":NEXT:RETURN

```

READY.



PROGRAMMALISTING

Het is overweldigend om te zien hoeveel mensen actief bezig zijn met de VIC-20. Wij merken dit aan het grote aanbod van programma's en programma-listings. Het is uiteraard onmogelijk om al deze listings mee te nemen in een uitgave, vandaar dat we gewoon voor elke uitgave 1 of 2 listings publiceren. Als u vindt dat Uw programma geschikt is om gepubliceerd te worden stuurt U hem dan op. Wij doen ons best om zoveel mogelijk aandacht te besteden aan deze listings.

Voor dit nummer hebben we gekozen uit de volgende twee programma's en daarvan de listings gepubliceerd.

YATHZEE

Van Henk Jans uit Assen ontvingen wij het spel Yathzee. Het is een spel dat gespeeld kan worden door 1,2,3 of 4 spelers. Het programma is opgesplitst in vier gedeeltes:
Listing 1: spelregels Yathzee
Listing 2: opzetten, karakterset uit file
Listing 3: hulpprogramma
Listing 4: het spel
De vier programmagedeeltes zijn uitgeprint en zijn afgedrukt. Opgemerkt dient te worden dat Listing 1 in Lower-Case uitgeprint is. Dit om de tekst leesbaar te maken. Het is in principe niet nodig om dit programma in de computer te "zetten". Door alleen het lezen van deze afgedrukte listing kunt U ook uit de spelregels komen.

Het tweede programma is een listing van het programma dat tijdens de FIRATO '82 gewerkt heeft op een modelspoorbaan. Dit programma bestuurde een treinbaan met 2 treinen met behulp van VIC-REL. Softwarematig werd de snelheid bestuurd alsmede het omzetten van de seinen. Ter illustratie wordt er tevens met behulp van een superexpander 1211a een treinbaan op het scherm getekend welke o.a. het groene baanvak aangeeft alsmede vertreksignalen door de luidspreker laat horen wanneer een trein van het station vertrekt.



ready.

```

490 Geta$:ifa$$=""then490
500 Print" "
510 Print"Pos. 8"
520 Print
530 Print"De waardering is gelijk aan die van Pos. 7; om by CARRÉ weg te"
540 Print"zetten moet u echter 4 gelijke stenen hebben."
550 Print
560 Print"Pos. 9"
570 Print"Voor Plaatsing op deze positie moet u 2 en 3 gelijke stenen hebben."
580 Print"Een FULL HOUSE geeft u 25 Punten.
585 Print
590 Print"IDRUK TOETS"
600 Geta$:ifa$$=""then600
610 Print" "
620 Print"Pos. 10"
630 Print
640 Print"Voor een KLEINE STRAAT moet u vier opeenvolgende nummers gooien;"
650 Print"dus 1,2,3,4 of 2,3,4,5 of 3,4,5,6."
655 Print"Een kleine straat levert 30 Punten op."
660 Print
670 Print"Pos. 11"
680 Print
690 Print"Voor een GROTE STRAAT moet u vijf opeenvolgende nummers gooien;"
700 Print"waardering 40 Punten."
705 Print
710 Print"IDRUK TOETS"
720 Geta$:ifa$$=""then720
730 Print" "
740 Print"Pos. 12"
750 Print
760 Print"Voor YAHTZEE moet u alle stenen gelijk gooien. Een Yahtzee"
770 Print"levert 50 Punten op."
780 Print"Een tweede of volgendewahtzee levert u 100 Punten op; u moet dan"
790 Print"wel op een andere Positie een nul noteren."
800 Print"Pos. 13"
810 Print
820 Print"Bij CHANCE kunt u altyd uw worp wegschieten mits deze Positie nog vrij
     is."
830 Print"Het aantal Punten is gelijk aan de som van het aantal ogen."
850 Print"IDRUK TOETS"
860 Geta$:ifa$$=""then860
870 Print" "
871 Print"Behaalt u op de Posities 1 t/m 6 meer dan 63 Punten, dan krijgt u
     bonuspunten van 50 Punten."
872 Print"u nog eens 35 bonus- Punten."Print
880 Print:Print:Print
890 Print"Druk spatie voor herhaling van de spelregels."
900 Print"Voor het spel zelf moet u het volgende programma laden."
905 Print"Druk andere toets voor het onderbreken van het programma."
910 Print
920 Print"VEEL SUCCES!!"
930 Geta$:ifa$$="" "thenrun
940 ifa$$=""anda$$<>" "then930
950 Print" "

```

```

100 REM *** OPZETTEN YAHTZEE KARAKTERSET UIT FILE ***
110 POKE56,28:PRINT"J":PRINT:PRINT:PRINT"          YAHTZEE"
120 PRINT:PRINT:PRINT"          H. JANS"
130 PRINT:PRINT:PRINT"EVEN GEDULD VOOR HET    LADEN VAN DE KARAKTER-SET":PRINT
140 PRINT"ABCDEFGHIJKLMNPQRSTUVWXYZ[£]↑←!#$%&‘()*+,.-,:;<=>?"
145 FORA=0TO511:POKA+7168,PEEK(A+32768):NEXT
150 POKE36869,255
200 OPEN1,1,0
1010 AD=7168
1020 FORI=0TO511
1030 POKEAD+I,PEEK(32768+I)
1040 NEXTI
1045 FORTE=0TO33
1050 FORI=0TO?
1060 INPUT#1,J
1070 POKEAD+TE*8+I,J
1080 NEXTI:NEXTTE
1090 FORTE=35TO44
1095 FORI=0TO?
1100 INPUT#1,J
1105 POKEAD+TE*8+I,J
1110 NEXTI:NEXTTE
1140 FORTE=58TO60
1150 FORI=0TO?
1160 INPUT#1,J
1170 POKEAD+TE*8+I,J
1180 NEXTI:NEXTTE
1200 CLOSE 1
1210 PRINT"J";
1220 PRINT"          YAHTZEE"
1230 PRINT"EDIT PROGRAMMA SPEELT"
1240 PRINT"het spel YAHTZEE. DE"
1250 PRINT"SPERREGELS ZIJN GELIJK";
1260 PRINT"AN DIE VAN DE GEWONE"
1270 PRINT"VERSIE. HET AANTAL SPE";
1280 PRINT"LERS IS MAXIMAAL 4."
1290 PRINT"TIK OP DE VRAAG VAST-"
1300 PRINT"ZETTEN? DE NUMMERS VAN";
1310 PRINT"DE DOBBELSTENEN IN DIE";
1320 PRINT"U NIET MEER WILT WER-"
1330 PRINT"OPEN, OP DE VRAAG WEG"
1340 PRINT"ZETTEN HET HUMMER VAN"
1350 PRINT"DE SCOREMOGELIJKHEID."
1360 PRINT"1-6 = TEL ALLE ENEN,"
1370 PRINT"TWEEEN, ENZ."
1380 PRINT"?=FGHIJKLM 8=NOH"
1390 PRINT"9=PQRST 10=*U+, :;C"
1400 PRINT"11=Z[H,:;C 12=£]1H"
1410 PRINT"13=<#!"
1420 PRINT"VEEL PLEZIER!"
1430 PRINT"EVEN GEDULD VOOR HET"
1440 PRINT"LADEN";
1450 CLR:LOAD

```

READY.

READY.



```
10 REM HULPPROGRAMMA VOOR HET INLADEN VAN DE DATA-FILE
20 REM INLEZEN DATA IN GEHEUGEN EN WEGSCHRYVEN NAAR FILE
30 REM OPENEN FILE
40 OPEN1,1,1,"DATA YAHTZEE"
50 FOR A=1 TO 408
60 READ B
70 PRINT#1,B
80 NEXT A
90 REM AFSLUITEN FILE
100 CLOSE1
110 PRINT
120 PRINT "DATA FILE STAAT OP TAPE."
130 END
140 DATA 0,0,0,24,24,0,0,0
150 DATA 192,192,0,0,0,0,3,3
160 DATA 192,192,0,24,24,0,3,3
170 DATA 195,195,0,0,0,0,195,195
180 DATA 195,195,0,24,24,0,195,195
190 DATA 195,195,0,195,195,0,195,195
200 DATA 0,117,37,39,37,37,0,0
210 DATA 0,119,84,102,84,87,0,0
220 DATA 0,112,64,96,64,112,0,0
230 DATA 0,119,84,86,84,116,0,0
240 DATA 0,7,5,7,5,5,0,0
250 DATA 0,5,6,4,6,5,0,0
260 DATA 0,119,37,37,37,117,0,0
270 DATA 0,96,80,80,80,96,0,0
280 DATA 0,119,69,71,69,117,0,0
290 DATA 0,119,85,102,85,85,0,0
300 DATA 0,117,69,101,69,71,0,0
310 DATA 0,68,68,68,68,119,0,0
320 DATA 0,5,5,7,5,5,0,0
330 DATA 0,117,85,85,85,119,0,0
340 DATA 0,119,68,118,20,119,0,0
350 DATA 0,119,66,98,66,119,0,0
360 DATA 0,119,37,37,37,117,0,0
370 DATA 0,119,66,114,18,114,0,0
380 DATA 0,119,85,103,85,85,0,0
390 DATA 0,119,82,114,82,82,0,0
400 DATA 0,119,69,118,85,117,0,0
410 DATA 0,119,82,82,82,114,0,0
420 DATA 0,87,85,39,37,37,0,0
430 DATA 0,87,82,114,82,82,0,0
440 DATA 0,119,20,38,68,119,0,0
450 DATA 0,117,69,71,69,117,0,0
460 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
470 DATA 0,119,68,70,68,119,0,0
480 DATA 0,119,85,117,85,85,0,0
490 DATA 0,0,0,16,0,0,0,0
500 DATA 0,64,0,0,0,4,0,0
510 DATA 0,64,0,16,0,4,0,0
520 DATA 0,68,0,0,0,68,0,0
530 DATA 0,68,0,16,0,68,0,0
540 DATA 0,68,0,68,0,68,0,0
550 DATA 0,84,84,100,84,87,0,0
560 DATA 0,119,84,86,84,87,0,0
570 DATA 0,7,4,7,1,7,0,0
580 DATA 0,119,37,38,37,37,0,0
590 DATA 0,119,85,119,85,85,0,0
600 DATA 0,112,32,32,32,32,0,0
610 DATA 0,0,119,84,86,84,87,0
620 DATA 0,0,7,4,7,1,7,0
630 DATA 0,0,119,37,38,37,37,0
640 DATA 0,0,119,85,119,85,85,0
```

```

1 POKE45,PEEK(174):POKE46,PEEK(175)
2 POKE36869,240:CLR
5 GOTO9000
100 PRINT"J"SPC(22):RETURN
200 D1=D(0):D2=0:D3=0:E1=1:FORA=1TO4:B=D(A)
230 IFB=D1THENE1=E1+1:GOTO280
240 IFB=D2THENE2=E2+1:GOTO280
250 IFB=D3THENE3=E3+1:GOTO280
260 IFD2=0THENE2=1:D2=B:GOTO280
270 IFD3=0THENE3=1:D3=B
280 NEXT:RETURN
400 M=6:FORA=0TO4:IFD(A)<MTHENM=D(A)
420 NEXT:RETURN
500 TT=0:FORA=0TO12:TT=TT+INT(SC(SP,A)):NEXT
510 BO=0:FORA=0TO5:BO=BO+INT(SC(SP,A)):NEXT:IFBO<63THENBO=0:GOT0530
520 IFBO>=63THENBO=35
530 TT=TT+BO+YA(SP):RETURN
2000 PRINT"J":POKE56,28:POKE36869,255
2006 POKE36879,93:PRINTSPC(9)"E]1H":PRINT:PRINT"@SPELER";SP:RESTORE
2030 FORA=0TO12:READA$
2035 IFA=6THENPRINT
2040 IFA<9THENPRINT" ";
2050 PRINTA$:TAB(11):INT(SC(SP,A)):NEXT
2152 B=0:FORA=0TO12:IFA>5THENB=22
2153 IFSC(SP,A)=.1THENPOKE7780+B+A*22,32:POKE38500+B+A*22,0
2154 NEXTA
2155 GOSUB500
2160 PRINT"@TOTAAL      ";TT:PRINT:PRINT:RETURN
2500 OF=7724+18+44:FORDO=0TO4
2520 IFG(DO)THEN2570
2530 W=INT(RND(0)*6+1)
2540 D(DO)=W:PO=DO*44+OF:GOSUB2600
2570 NEXT:RETURN
2600 POKEPO+30720,1:POKEPO,W-1:POKEPO-1,DO+49:POKEPO+30719,0:RETURN
9000 INPUT"JOEVEEL SPELERS":N:IFN>40RN<1THEN9000
9030 DIMSC(N,12),C(4),D(4)
9031 FORA=1TON:FORB=0TO12:SC(A,B)=.1:NEXTB,A:FORBU=1TO13:FORSP=1TON:FORA=0TO4:GC
A)=0
9050 NEXT:C=1:GOSUB2000
9065 GOSUB100:GOSUB2500
9067 IFC=3THEN9150
9070 INPUT"JAVASTZETTEN           #####";A$
9080 IFLEN(A$)>5THENA$=LEFT$(A$,5)
9090 FORA=1TOLEN(A$):FORB=1TO5:IFMID$(A$,A,1)=CHR$(B+48)THENG(B-1)=1
9120 NEXTB,A:C=C+1:IFC<=3THENPRINT"J":GOT09065
9150 GOSUB100:WE=0:PRINT"JWEGZETTEN NAAR    #####";
9155 INPUTWE:WE=INT(WE):IFWE<1ORWE>13THENPRINT"J":GOT09150
9160 IFSC(SP,11)<50THEN9164
9161 FORA=0TO3
9162 IFD(A)<>D(A+1)THENA=99:NEXTA:GOT09164
9163 NEXTA:SC(SP,WE-1)=0:YA(SP)=YA(SP)+100:GOT09300
9164 IFSC(SP,WE-1)<>.1THEN9150
9170 IFWE>6THEN9240
9175 SC(SP,WE-1)=0
9180 FORA=0TO4:IFD(A)=WTHENSC(SP,WE-1)=SC(SP,WE-1)+WE
9200 NEXT:GOSUB2000:GOT010000
9240 ONWE-6GOT09250,9350,9400,9500,9600,9700,9290
9250 GOSUB200
9280 IFE1<3ANDE2<3ANDE3<3THENSC(SP,WE-1)=0:GOT09300
9290 SC(SP,WE-1)=0:FORA=0TO4:SC(SP,WE-1)=SC(SP,WE-1)+D(A):NEXT
9300 GOSUB2000:GOT010000
9350 GOSUB200

```

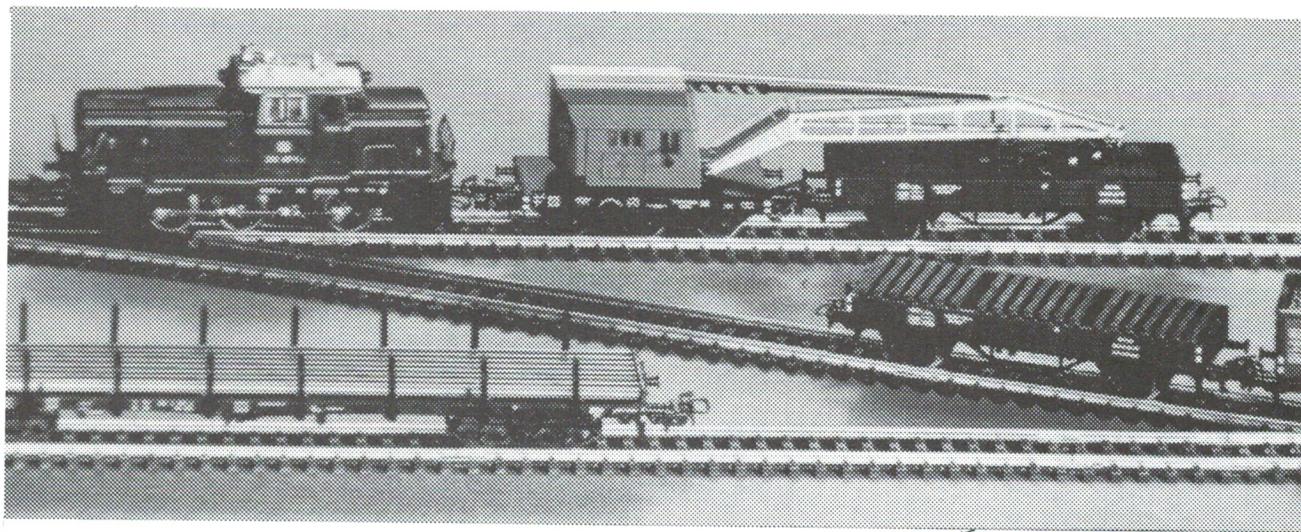
```

9370 IF E1<4 AND E2<4 THEN SC(SP,WE-1)=0:GOT09300
9380 GOT09290
9400 GOSUB200
9420 IF(E1=3 AND E2=2)OR(E2=3 AND E1=2)THEN9440
9430 SC(SP,WE-1)=0:GOT09300
9440 SC(SP,WE-1)=25:GOT09300
9500 GOSUB400
9520 FORM=1 TO 3:FORA=MTOM+3:KS=0:FORB=0 TO 4: IF D(B)=ATHEN KS=1
9570 NEXTB:IF KS=0 THEN RA=100
9580 NEXTRA:IF A=M+4 THEN SC(SP,WE-1)=30:M=100:NEXTM:GOT09300
9590 NEXTM:GOT09430
9600 GOSUB400
9630 FORA=MTOM+4:KS=0:FORB=0 TO 4: IF D(B)=ATHEN KS=1
9670 NEXTB:IF KS=0 THEN RA=100:NEXTRA:GOT09430
9680 NEXTRA:SC(SP,WE-1)=40:GOT09300
9700 FORA=0 TO 3: IF D(A)<D(A+1)THEN RA=99:NEXTRA:GOT09430
9730 NEXTRA:SC(SP,WE-1)=50:GOT09300
9800 -
10000 PRINT "@DRUK TOETS"
10010 GETA$:IFA$="" THEN 10010
10020 NEXTSP,BU:PRINT "D":POKE36869,240
10040 FORSP=1 TO 9:PRINT "SCORE SPELER" SP"=":GOSUB500:PRINT TTT:NEXT:END
12000 DATA1-$,2-%,3-&,4-!,5-/,6-),7-FGHIJKLM,8-NOH,9-PQRST,"10-*U+,;,<",11-ZCHWX
Y
12010 DATA12-$]1H,13-#!

```

READY.





```
10 POKE 37138,63:POKE655,220:POKE656,235:PRINTCHR$(8)
12 COLOR 1,1,0,3:GRAPHIC 3
13 REM POKE37150,2:POKE788,194
15 GOSUB11100:GOSUB11200:GOSUB11300:GOSUB11400:GOSUB11500:GOSUB11600:GOSUB11700
20 Y1=1:Y2=1:B0=0:VT=1:V0=1
30 REGION6:DRAW 2,1000,600 TO 1,600
31 DRAW 2,1000,530 TO 1,530
35 CHAR 11,2,"VIC 20":CHAR11,11,"VIC REL"
40 REGION6
50 POKE 36878,15
100 R=37136
110 CHAR 13,2,"SEIN 1:"
111 CHAR 14,2,"SEIN 2:"
112 CHAR 16,2,"BAAN :"
114 REGION 4
115 CHAR 17,2,"STATUS:"
200 GOSUB 1400
250 GOSUB 1600
300 GOSUB9000:GOSUB7015
1000 GOSUB9990:TY=TY+1
1005 IF WT>TY THEN 1050
1010 PK=PEEK(R)
1020 IF ((PK)AND64)=0 THEN GOSUB 7000:GOTO 1000
1030 IF ((PK)AND128)=0 THEN GOSUB6000:GOTO 1000
1050 GOTO1000
1300 POKER,PK OR 4:GOSUB4000:REGION5:CHAR13,10,"GROEN":VT=2:RETURN
1400 POKER,PK OR 8:GOSUB4000:REGION2:CHAR13,10,"ROOD ":RETURN
1500 POKER,PK OR16:GOSUB4000:REGION5:CHAR14,10,"GROEN":VT=1:RETURN
1600 POKER,PK OR32:GOSUB4000:REGION2:CHAR14,10,"ROOD ":RETURN
1999 GOTO 1000
2000 POKER,0:REGION4:CHAR16,10,"UIT ":"B0=0:RETURN
2100 POKER,1:REGION4:CHAR16,10,"VOL ":"B0=1
2120 CHAR19,2,"           ":RETURN
2200 POKER,2:REGION4:CHAR16,10,"HALF":B0=2
2220 CHAR19,2,"           ":RETURN
4000 POKE36875,218
4010 FORI=1TO30:NEXTI
4050 POKER,B0:POKE36875,0
4090 RETURN
6000 WT=20:TY=0
6003 GOSUB7500
6007 POKE36876,200:FORI=1TO25:NEXT:POKE36876,0
6010 IFY1=1ANDVT=2THEN:REGION0:GOSUB11400:GOSUB11500:GOSUB11100:REGION5:GOSUB112
00:GOSUB2100
```

```

6015 IF Y1=1 AND VT=1 THEN : REGION0 : GOSUB11700 : GOSUB11600 : GOSUB11300 : REGION5 : GOSUB112
00 : GOSUB2100
6016 IF Y1=2 THEN : REGION0 : GOSUB11200
6017 IF Y1=2 AND VT=2 THEN : REGION5 : GOSUB11300 : GOSUB11400
6018 IF Y1=2 AND VT=1 THEN : REGION5 : GOSUB11100 : GOSUB11700 : GOSUB11600
6020 IF Y1>=2 THEN FOR I=1 TO 50+VT*50 : GOSUB9990 : NEXT : GOSUB2200
6030 IF VT=1 THEN GOSUB 1600
6035 IF VT=2 THEN GOSUB 1400
6040 Y1=Y1+1
6090 RETURN
7000 WT=20 : TY=0
7007 IF VT=1 THEN GOSUB1600 : REGION0 : GOSUB11100 : GOSUB11700 : GOSUB11600
7008 IF VT=2 THEN GOSUB 1400 : REGION0 : GOSUB11300 : GOSUB11400
7010 GOSUB 9000
7015 IF VT=1 THEN GOSUB 1300 : REGION5 : GOSUB11500 : GOSUB11100 : GOSUB11400 : GOSUB9060 : G
OTO 7050
7020 IF VT=2 THEN GOSUB 1500 : REGION5 : GOSUB11700 : GOSUB11600 : GOSUB11300 : GOSUB9060
7050 Y1=1 : RETURN
7500 REGION4 : IF VT=2 THEN : CHAR 17,10, "TREIN 1"
7550 IF VT=1 THEN : CHAR 17,10, "TREIN 2"
7590 RETURN
9000 FOR I=1 TO 300 : NEXT
9010 GOSUB 2000 : POKE198,0
9015 REGION4 : CHAR 17,10, "KIES F1/F3" : IK=0 : REGION2 : CHAR 19,2, "VIC-20 COMPUTER"
9020 FOR I=1 TO 1000 : GET A$
9025 IF A$="" THEN VT=1 : GOTO 9050
9030 IF A$="" THEN VT=2 : GOTO 9050
9033 IF A$="" OR IK=45 THEN IK=45 : IF A$="" THEN : GRAPHIC 0 : STOP
9035 NEXT
9040 REGION4 : CHAR 17,10, "AUTO START"
9050 VO=1 : POKE198,0 : IF VT=1 THEN : REGION0 : CHAR19,2, "VERTREK TREIN 1"
9053 IF VT=2 THEN : REGION0 : CHAR19,2, "VERTREK TREIN 2"
9057 IK=0 : RETURN
9060 FOR I=1 TO 12 : POKE36876,243 : FOR II=1 TO 50 : NEXT II : POKE36876,0 : FOR II=1 TO 25 : NEXT II :
NEXT I
9065 FOR I=1 TO 999 : NEXT
9070 GOSUB 2200
9090 RETURN
9990 GET A$ : IF A$<>"1" OR VO>5 THEN RETURN
9991 POKER,0 : OT=350 : TY=0 : IK=0
9992 REGION2 : CHAR 19,2, "START MET F7" : POKE198,0 : VO=VO+1 : REGION4 : CHAR17,10, "ST
OP"
9993 GET A$ : TY=TY+1
9994 IF A$="" OR IK=45 THEN IK=45 : IF A$="" THEN : GRAPHIC 0 : STOP
9995 IF A$="" THEN GOSUB7500 : GOT09998
9996 IF OT>TY THEN 9993
9997 REGION4 : CHAR17,10, "AUTO START"
9998 IK=0 : POKE198,0 : IF BO=1 THEN GOSUB2100 : RETURN
9999 GOSUB2200 : WT=0 : TY=999 : RETURN
11100 DRAW 2,310,430 TO 344,340
11110 DRAW 2,310,430 TO 420,400
11120 CIRCLE 2,250,250,140,200,18,39 : RETURN
11200 CIRCLE 2,250,250,140,200,39,82
11210 DRAW 2,310,70 TO 420,175
11220 DRAW 2,570,310 TO 700,430
11230 CIRCLE 2,750,250,140,200,17,32 : RETURN
11300 DRAW 2,680,70 TO 590,90
11310 DRAW 2,680,70 TO 654,160
11320 CIRCLE 2,750,250,140,200,68,17 : RETURN
11400 DRAW 2,590,90 TO 404,280 : RETURN
11500 DRAW 2,404,280 TO 344,340 : RETURN
11600 DRAW 2,654,160 TO 564,250 : RETURN
11700 DRAW 2,564,250 TO 420,400 : RETURN

```

READY.

VICKIES

1)

BEGINNENDE VIC-20 BEZITTER IN UTRECHT ZOEKT KONTAKT MET ANDERE BEGINNER OF GEVORDERDE IN DE OMGEVING DIE HEM KAN HELPEN DE BASIC PROBLEMEN TE OVERWINNEN.

TEL.030-714958 NA 17 uur"

2)

Als reactie op de vraag van S.de Vries (jaargang 2, nr 1) of de indeling van het beeldscherm te veranderen is, reageert H.Willems uit Geleen als volgt:

Er wordt door de Fa.Data Becker-Merowingerstraat 30,
4000 Dusseldorf, West-Duitsland een 80-tekens videokaart
voor de Vic-20 geleverd. De kaart levert 25 regels
van 80 tekens, omschakelbaar op 25 regels van 40 tekens.
Daarnaast zijn er nog een paar andere functies.

N.B. Aanvulling redactie: Computerworld in Hilversum
(Tel.035-12633) levert dezelfde kaarten.

3)

Wij bieden aan: cassettes met 15 programma's voor de standaard VIC voor slechts Fl.12,50 . De programma's zijn allemaal nieuw en niet in de winkel te koop. Bij afhalen van de cassette betaalt u slechts Fl.10,00.

Jos Courbois
Okapistraat 18
6531 RL Nijmegen
Tel.080-566315
Giro 4303695

Binnen 1 week na ontvangst van het geld ontvangt u de cassette .

Met onder andere :

RUSBY - RUBIKS CUBE - HANSMAN - CRAZY BALLOON - GUNFIGHT -
MONEY TABLE - RIJTEST





GEBRUIKERSCLUB 1.

N.P. de Boer roept VIC-20 gebruikers in Amsterdam-Zuidoost op om gezamenlijk programma's te ontwikkelen. Geïnteresseerden kunnen zich melden bij N.P. de Boer.

Tel.: 020-964350 (na 18uur)
02963-3995 (9-17uur)

GEBRUIKERSCLUB 2.

M.Hielkema wil graag in kontakt treden met mede VIC-gebruikers, woonachtig in de Kanaalstreek en omgeving om op gezette tijden ervaringen uit te kunnen wisselen en mogelijk een VIC-club van de grond te krijgen.

M.Hielkema beschouwt zichzelf als een wat gevorderde beginner; dat het te moeilijk voor u zou zijn is geen argument om u ervan te weerhouden bij M.Hielkema langs te gaan of te bellen.

M.Hielkema

Engelandlaan 24

9501 AR Stadskanaal

Tel.: 05990-15891

Ook mensen die overwegen een VIC-20 aan te schaffen zijn van harte welkom.

GEBRUIKERSCLUB 3.

D.B Verdoes uit Lelystad zou graag in kontakt willen komen met mensen, die in het bezit zijn van een VIC-20 om dan eventueel een VIC-gebruikersclub op te richten.

D.B.Verdoes
Punter 20-27
8242 DP Lelystad
Tel.:03200-44032

GEBRUIKERSCLUB 4.

Cor Brink uit Culemborg wil graag een VIC-club oprichten. Samen doe je nu eenmaal meer dan ieder voor zich. Hij denkt hierbij speciaal aan een vraagbak en/of informatie-uurtje per dag. Ook kunnen er bijeenkomsten worden georganiseerd, waarbij dan demonstraties gegeven worden of waarbij VIC-mensen de laatste ontdekkingen kunnen uitwisselen.

Verder denkt hij aan het uitwisselen of verhandelen van programma's en misschienals er genoeg belangstelling is, het geven van lessen in programmeren in basic en/of machinetaal.

Bovendien kan er iets gedaan worden aan het verzamelen en bekend maken van informatie uit diverse buitenlandse bladen en over buitenlandse software.

Mocht U mee willen werken aan zo'n club, of alleen als passief lid mee willen doen, laat dat dan weten aan:

Cor Brink
Kamille 35
4102 HW Culemborg
Tel.:03450-16051

GEBRUIKERSCLUB 5.

In de regio Noord Holland wordt op zaterdag 6 november voor de PET/CBM/VIC gebruikers de eerste bijeenkomst georganiseerd

Plaats van samenkomst:

Videoheads
Haarlemmerstraat 118
AMSTERDAM-Centrum
Openingstijd:10.30-16.00

Hét adres is een voormalig bankgebouw en op loopafstand van het Centraal Station. Via de parallelweg achter het gebouw is parkeerruimte aanwezig(250 plaatsen). Haarlemmer Houttuinen (s 103).

Inlichtingen:C.W. de Witte Elandsgracht 27
1016 TM Amsterdam

Voor dringende gevallen:020-849319 en 020-255856

Aan degenen die zelf hun computer meenemen wordt geadviseerd een verlengsnoer mee te nemen.

Er bestaat volop gelegenheid om van gedachten te wisselen over soft- en hardware problemen en zelf het een en ander te demonstreren.

Voor koffie en broodjes wordt gezorgd.
De vergoeding voor de zaalhuur bedraagt f3,-.

Ook de volgende bijeenkomst staat al gepland en wel op 8 januari 1983. Daarover meer in de volgende VIC-primeurs.

GEBRUIKSCLUB 6.

PBE Regio-West-Nederland organiseert elke laatste zaterdag van de maand (met uitzondering van juli en december) een bijeenkomst voor de gebruikers van Commodore computers (PET/CBM/VIC). Regio West omvat Noord- en Zuid-Holland, Zeeland en West-Brabant.

Het doel van de bijeenkomsten is om, zonder commercieel oogmerk voornoemde gebruikers gericht te helpen met soft- en hardware adviezen. Deelname aan de bijeenkomsten met apparatuur etc. geschiedt voor eigen risico. Aan elke bijeenkomst gaat de Regio- "Nieuwsbrief" vooraf, welke U per post wordt toegezonden. Ter dekking van de kosten vragen wij f3,- per persoon per maand, te betalen bij entree of vooraf per giro op postrekening 33.28.925 t.n.v. B.Tjon, onder vermelding van "CBM-Regio". Aan degenen, die hun apparatuur meenemen wordt verzocht een verlengsnoer met minstens 4 stopkontakten mee te nemen.

Enkele Korte Mededelingen van deze club:

Allen die pas in het bezit zijn van een VIC-20 kunnen voldoende hulp krijgen.

Zij hebben dus geen rede tot terughoudendheid, want er zijn genoeg deelnemers tijdens de regio-bijeenkomsten aanwezig, die deze mensen verder willen helpen. Hierover kunt u kontakt opnemen met Ben de Winter.

Forth is een programmeertaal, die zeer geschikt is voor o.a. besturing van motoren en andere hardware via de userport. Fred Zelders is bereid een cursus, bestaande uit vier lessen, te organiseren, indien daar voldoende belangstelling voor is.

Kontaktadressen:

Ben de Winter, Beethovenlaan 43, 2625 RH Delft,
Tel. 015-611648.

Bill Tjon, Pr. Beatrixlaan 363, 2284 AM Rijswijk,
Tel. 070-946156.

DE CROSS-REFERENCE OP DE VIC-20.

A. WAT IS EEN CROSS-REFERENCE.

Een C-R is een overzicht van alle variabelen (arrays-geheel numeriek-normaal en strings), die in een programma worden gebruikt met daarbij de regelnummers, waarin die variabelen worden gebruikt. Verder een overzicht van de regelnummers waarheen in het programma wordt gesprongen, met de regelnummers waarin dat gebeurt.

Tenslotte ook nog een overzicht van de in het programma met de SYS instruktie opgeroepen machinetaal-subroutines met de bijbehorende regelnummers.

B. WANNEER TE GEBRUIKEN?

In welke gevallen is een C-R handig in het gebruik?
Naar mijn bescheiden mening in de volgende!

1. U hebt tijdens de ontwikkeling of het testen van een programma variabelen gebruikt, die geen enkele functie hebben. De C-R is een goed hulpmiddel om de overbodige variabelen ongestraft te verwijderen.
2. U hebt een variabele voor meer dan 1 doel gebruikt.
Tijdens het testen komt dat aan het licht. Ga met behulp van de C-R na waar U in de fout ging.
3. U moet een wijziging aanbrengen in een programma, dat U geruime tijd daarvoor heeft geschreven. De C-R kan U van dienst zijn bij de programma-analyse.
4. Dit geldt ook voor analyse van programma's van mede-clubleden, die U regelmatig in o.a. VIC-primeurs aantreft.
ETC.ETC.ETC.

C. VOOR WELKE MACHINE BESTemd?

In principe is het programma bestemd voor een machine in de volgende samenstelling:

1. VIC-20 met uitbreidingsbord.
2. Minimaal 8K uitbreiding.
3. VIC-1212 Programmers Aid.
4. Printer.

1. Het uitbreidingsbord is nodig, omdat er minimaal 8K uitbreidig moet zijn en omdat het C-R programma met de merge-functie van de VIC-1212 moet worden samengevoegd met het programma, waarvan een C-R moet worden samengesteld.
2. De 8K uitbreiding is nodig, omdat het C-R programma zelf alle vrije bytes van de standaard-VIC gebruikt en zelfs nog iets meer. Overigens is een C-R bij programma's van 3K of minder niet zo erg noodzakelijk.
3. De VIC-1212 is nodig voor de merge functie, omdat anders of het C-R programma of het te onderzoeken programma geheel moet worden ingetoetst.
4. Een printer is nodig voor het overzicht.

* Noot van de redactie:
Gebruikt U de Merge-procedure zoals in de vorige VIC-primeurs beschreven dan hoeft U geen gebruik te maken van de 1212 of het Moederbord.

D. HOE WERKT HET PROGRAMMA?

Zoals al vermeld wordt het te onderzoeken programma geplaatst tussen de regels 0 en 62500 van het C-R programma.
Na run vraagt het programma om de naam van het te onderzoeken programma en springt dan naar regel 62500. (het begin van het eigenlijke C-R programma) Dit programma zal ik in de volgende onderdelen bespreken.

Regel 62500-62512	Initialiseren e.d.
Regel 62521	Berekenen startadres.
Regel 62527-62563	Bepalen nieuwe regel.
Regel 62568-62599	Samenstellen variabele.

Regel 62614-62674 Beoordelen karakter.
 Regel 62677-62743 Vullen variabelen-array.
 Regel 62818-62866 Printen variabelen-array.
 Regel 62914-62956 idem.
 Regel 62869-62881 Sorteren variabelen.

Voor de bespreking van de routines eerst een verklaring van de in het programma gebruikte variabelen.

A = Decimale waarde van het karakter.
 AP = Aantal te printen. (bevat achtereenvolgens het aantal gemaakte variabelen, regelnummers en subroutines)
 AR = Aanmaken record (0 = nee, 1 = ja)
 AT = Algemene teller.
 AV = Aantal variabelen per te printen regel.
 CD = Constante doorlezen. (0 = nee, 1 = ja)
 DI = Data-intruktie. (0 = nee, 1 = ja)
 DL = Doorlezen. (0 = nee, 1 = ja)
 ND = Numerieken overslaan. (0 = nee, 1 = ja)
 NU = Teller gevonden regelnummers.
 NV = Numerieke variabele.
 NW = Startpunt in array van de regelnummers.
 OI = On-intruktie. (0 = nee, 1 = ja)
 PR = Printen vanaf. (bevat achtereenvolgens de tellers VW, NW en SW)
 RB = Regelnummer berekend. (0 = nee, 1 = ja)
 RN = Regelnummer.
 PV = Aantal variabelen per regel.
 RV\$= Array met variabelen regelnummers en subroutines.
 R1 = 1e deel van het regelnummer.
 R2 = 2e deel van het regelnummer.

SO = Sorteren. (0 = ja, 1 = nee)
 SP = Startpunt (Laadpunt) Basic-programma.
 SR = Teller gevonden subroutines.
 SW = Startpunt in array van de subroutines.
 TK\$= Tekenstring. (gelezen karakter)
 TT = Tabelteller. (bevat afwisselend de teller VT, NU of SR)
 TS = Tabelsoort. (hiermee wordt aangegeven welk deel van de variabelen-array moet worden gebruikt)
 TY = Numerieke waarde van TI\$.
 TY\$= Tijdstring zonder voorafgaande nullen.
 TZ = Tabelzoeker. (bevat afwisselend het aantal reeds aangemaakte variabelen, regelnummers of subroutines)
 VT = Teller gevonden variabelen.
 VT\$= Array met variabelen, regelnummers en subroutines.
 VW = Startpunt in array van de variabelen.
 WNH= Wel of niet hebben. (0 = ja, 1 = nee)
 WS\$= Wegschrijvestring. (hierin wordt de variabele telkens opgebouwd)
 Z = Zoeker van de karakters.

REGELNUMMERS 62500-62512 INITIALISEREN E.D.

In regel 62500 worden enkele variabelen geinitialiseerd.
 VT = De teller van het aantal gevonden variabelen, beginnend bij 1.
 VW = Het verwijspunt voor de variabelen binnen de array. Aan het einde van het programma worden beide variabelen gebruikt om te bepalen hoeveel variabelen moeten worden geprint, namelijk vanaf VW tot VT. Laatstgenoemde teller wordt in het programma opgehoogd. Eerst genoemde is een constante. Hetzelfde geldt voor de koppels NU-NW en SR-SW. Als het startpunt per soort variabele zou moeten wijzigen dan behoeven alleen de

variabelen VW, NW en SW te worden aangepast.

TI\$ wordt op 0 gezet, omdat op het scherm de draaitijd van het programma wordt bijgehouden. Het is handig om de draaitijd op de betreffende listing aan te tekenen, zodat een volgende keer ongeveer bekend is hoe lang het aanmaken van een C-R voor het programma zal vergen. Het programma is namelijk nogal traag. In de rest van dit artikel zal wel duidelijk worden waarom.

Om een indruk te geven:

De C-R van het C-R programma, die U hierbij aantreft was na ca. 14 min. gereed. In regel 62512 worden 2 arrays gedimensioneerd.

VT\$ (= De array voor alle gevonden variabelen, numerieken en regelnummers)

RV\$ (= idem, maar dan per regel)

REGEL 62521 BEREKENEN STARTADRES.

In regel 62521 wordt het Basic-startpunt berekend. Dit wordt verkregen door de waarde van locatie 43 te vermeerderen met de waarde van locatie 44 x 256. (zie VIC-Zero-Page in VIC-primeurs nr.1 blz.14) Hierop wordt 2 in mindering gebracht. Dit is nodig om aan te sluiten bij de routine van regel 62527-62563.

REGEL 62527-62563 BEPALEN NIEUWE REGEL.

In regel 62527 wordt dezoeker met 1 opgehoogd en wordt de volgende byte opgevraagd. Als de volgende byte 0 is dan betekent dat het einde van een regel. In dat geval moeten 2 bytes worden overgeslagen (kettingbytes) en moet uit de daaropvolgende 2 bytes het volgende regelnummer worden berekend. (zie 62548) In regel 62563 worden enkele wissels op 0 gezet. Daarna worden 2 routines uitgevoerd. Respectievelijk om een eventueel

aangemaakte variabele te verwerken en om het volgende regelnummer te berekenen. (zie bij 62677 ev. en 62746 ev.) Hierna wordt terug gesprongen naar regel 62527 voor de volgende byte. Als in regel 62539 wordt geconstateerd dat zojuist regel 62500 is berekend, dan betekent dat tevens het einde van het te onderzoeken programma, dus wordt gesprongen naar de printroutine. Regel 62560 is alleen maar bedoeld om regel 62563 over te slaan als het geen nieuwe regel betreft.

REGEL 62746-62812 BEREKENEN REGELNUMMER.

Regel 62746 berekent het nieuwe regelnummer.

Regel 62764 zorgt er voor dat de regelnummers 0 en 62500 niet op het scherm verschijnen. (zijn geen onderdeel van het te onderzoeken programma) Zorg er voor dat die regelnummers niet in het te onderzoeken programma voorkomen.

Regel 62767-62809 zorgen voor de informatie op het scherm.

REGEL 62568-62599 SAMENSTELLEN VARIABELEN.

Als de wissel DL aanstaat dan komt de zojuist gelezen byte niet in aanmerking en wordt dus de volgende byte opgevraagd. (regel 62568 en 62576)

In regel 62569 wordt routine 62614 uitgevoerd. (wordt later beschreven)

Als na terugkeer hieruit de wissel WNH aanstaat dan betekent dat niet hebben en wordt dus de volgende byte opgevraagd.

Regel 62575 zorgt er voor dat een variabele die tot op dat moment is opgebouwd tot en met het stringteken en die niet wordt gevolgd door een haakje open (dec 40), in de variabelen-array wordt opgenomen. Als dat niet zou gebeuren dan zou een instructie als PRINTA\$B\$ resulteren in de variabele A\$B\$,

terwijl dat moet zijn A\$ en B\$. Als de wissel NO uitstaat komen alle bytes in aanmerking (62577). Anders alleen de niet numerieke. (62578)

Is de pas gelezen byte een niet geaccepteerd numeriek gegeven en de daarop volgende byte bevat een E (dec 69) dan betreft het een afgerond getal. Deze E komt dus niet in aanmerking en de zoeker wordt 1 opgehoogd. (62581)

In regel 62593 komen dus alle geaccepteerde bytes aan en worden daar toegevoegd aan de tot dan toe aangemaakte variabele. Als de laatstgelezen byte een haakje open is (dec 40) dan betrof het een array-variabele. Alles wat hierachter komt hoort er niet meer bij. Daarom wordt er een record aangemaakt. (62596)

REGEL 62614-62674 BEOORDELEN KARAKTER.

Dit is eigenlijk het belangrijkste gedeelte van het programma. Hierin worden aan de hand van de verschillende bytes wissels aan of uit gezet, waarmee de selektie-routine (62568-62599) wordt ingegaan. In regel 62614 worden de decimale codes geselecteerd van alle bytes, die nooit als onderdeel van een variabele in aanmerking kunnen komen.

Daarom wordt in regel 62641 de wissel WNH aangezet. Tevens moet de eventueel aangemaakte variabele worden verwerkt. (daarom AT = 1) Bovendien moeten alle numerieke waarden die volgen tot nader order worden genegeerd. (daarom NO = 1) Dit was een algemene regel. In de regels 62744-62671 volgen enkele uitzonderingen.

Als het teken haakje open wordt gelezen (dec 40) dan is dat wel degelijk onderdeel van een array-variabele. De wissels WNH en AR worden dus omgezet. (zie ook regel 62596)

Als de ON instruktie wordt gelezen (dec 145) dan moeten tot nader order wel alle numerieke waarden worden geaccepteerd, d.w.z. nadat de variabele volgend op ON is verwerkt. Daarom wordt in eerste instantie alleen de wissel OI aangezet en pas een slag later de wissel NO uitgezet. Tevens wordt OI uitgezet als een nieuwe regel of het teken : (dec 58) is bereikt. (zie regels 62563 en 62537) De instructies GOTO, GOSUB, RUN, SYS en THEN (dec 137, 141, 138, 158 en 167) kunnen of moeten gevolgd worden door numerieken. Daarom wordt de wissel No uitgezet. De REM instructie (dec 143) betekent doorlezen tot de volgende regel. De wissel DL wordt dus aangezet op 1 en wordt pas weer uitgezet bij het bereiken van een nieuwe regel. De DATA instructie (dec 131) en het aanhalingssteken (dec 34) betekenen beiden doorlezen tot nader order. (bij DATA tot de : of de volgende regel; bij het aanhalingssteken tot het volgende aanhalingssteken of de volgende regel) E.e.a. wordt geregeld in de regels 62563-62662 en 62533-62537.

Als een spatie wordt gelezen (dec 32) dan wordt deze byte niet geselecteerd. De wissel WNH wordt dus alsnog aangezet.

In regel 62665 wordt gekeken of een variabele moet worden verwerkt.

Zo ja, dan wordt de routine 62677 ev uitgevoerd.

Hierna wordt nog nagegaan of de volgende aan te maken variabele eventueel bij een SYS instructie hoort, waarvoor dan de variabele TS op 3 wordt gezet.

REGEL 62677-62743 VULLEN VARIABELEN-ARRAY.

Als de variabele WS\$ ongevuld is of het betreft regelnummer 0 dan wordt geen record in de array opgenomen. (62677)

In regel 62680-62698 wordt er voor gezorgd dat het record de

juiste lengte krijgt, namelijk 10 posities. De eerste 5 posities bevatten de gevonden variabele. De volgende 5 posities het regelnummer, waarin die variabele voorkomt. Dit betekent dat variabelen van >5 posities worden afgekapt tot 5 posities. In regel 62701-62713 wordt nagegaan of de variabele al voorkwam in de regel. Dit wordt bijgehouden in de array RV\$, die dus als een soort buffer fungert. Als dezelfde variabele in die array wordt gevonden, wordt het record niet meer naar de grote array overgebracht. Anders wel, en dat gebeurt in regels 62716-62731, nadat bepaald is in welk gedeelte van de array de variabele moet worden opgeborgen. Hierna wordt gesprongen naar de routine die de variabele op volgorde in die tabel zet. (zie bij 62869-62881) Regel 62734 zorgt er voor dat die variabele ook op het scherm wordt gezet.

REGEL 62818-62866 EN 62914-62956 PRINTEN VARIABELEN ARRAY.

In regel 62818-62866 worden de kopregels geprint, en in regel 62914-62956 de detailregels.

REGEL 62869-62881 SORTEREN VARIABELEN.

In deze routine worden alle variabelen, die door de voorselectie zijn gekomen in de hoofdarray geplaatst, waarbij de variabele TT het startpunt aangeeft. Deze waarde is in de regels 62726-62730 toegekend. Vanaf dat punt wordt teruggegaan naar de onderkant van de array, totdat de in te voegen waarde hoger is dan de waarde in de array. (62872) Zo ja, dan wordt de waarde in de array ingevoerd en wordt de betreffende teller met 1 opgehoogd. (62875-62878)

E. ALTERNATIEVEN VOOR ANDERE MACHINES.

1. Machines zonder uitbreidingsbord.

In dat geval is het niet mogelijk om de VIC-1212 te gebruiken samen met een RAM-uitbreiding. Derhalve kan dan ook de merge-functie niet worden gebruikt. Het programma zou daarom steeds geheel moeten worden ingetoetst, wat natuurlijk onbegonnen werk is. In dit verband echter een tip:

In een van de informatie bulletins van het VIC-computercentrum in Rotterdam is een andere mogelijkheid aangegeven om 2 programma's samen te voegen. Ik heb dit artikel wel gelezen maar niet in mijn bezit.

2. Machines met minder dan 8K uitbreiding.

Omdat het C-R programma zelf al meer dan 4K nodig heeft is een uitbreiding van 8K wel nodig. Is alleen de standaard-VIC aanwezig dan is het gebruik van het C-R programma praktisch onmogelijk. Voor machines met 3K uitbreiding (en eigenlijk ook wel +8K) kan het C-R programma wel gebruikt worden als de volgende wijzigingen worden aangebracht. Verwijder alle regels, die niet perse nodig zijn.

Maak van het C-R programma 2 programma's, waarbij het eerste de variabelen opzoekt en opslaat op een uitvoermedium en het tweede sorteert en print.

U moet dan de volgende wijzigingen aanbrengen.

Verwijderen:

Regels 62518-62728-62729-62730-
62731-62734-62737-62767-
62770-62773-62785-62794-
62800-62803-62806-62809.

Wijzigen:

Regel 0:OPEN 1,1,1,bestand:GOTO
62500

Regel 62512: DIMRV\$(20)

Regel 62500: POKE 36879,127:BL\$
 =12 spaties:TI\$=
 "000000"
 Regel 62539: IFRN=62500then62815
 Regel 62716: RV=RV+1:WS\$=WSS+RNS
 TS\$
 Voeg toe:
 Regel 62715: TS\$=str\$(ts):TSS=
 RIGHT\$(TSS,1)
 Regel 62717: PRINT#1,WS\$;CHR\$
 (13)
 Regel 62815: PRINT#1,eof:CLOSE1
 Regel 62817: PRINTTI#:END
 Breng vervolgens over naar het tweede programma:
 Regel C: INPUT programmaam
 ;PR\$:VT=1:NU=501:SR=601
 :VW=1:NW=501:SW=601
 Regel 62512 (behalve RV\$(20))
 Alles vanaf regel 62818.
 Lees in dit programma de weggeschreven records in.
 Denk hierbij aan het volgende:
 Bij het wegschrijven van de records worden voorlopende spaties weggelaten. Maak daarom na het inlezen de records 11 posities lang.
 De 11e positie bepaalt in welk gedeelte van de array moet worden gesorteerd. Maak de records nadat die 11e positie is vastgelegd in de variabele TS weer 10 posities lang. De printroutine rekent hierop. Voeg hierna de regelnummers 62728-62731 van het oorspronkelijk programma in. Het bestand is in het eerste programma afgesloten met het record eof.
 Op deze manier doet U met 2 programma's hetzelfde dan met dat ene. Ook voor de grtere machines is deze methode misschien wel te adviseren gezien de lange looptijd van het programma. Er komt echter geen enkele melding op het scherm. (geen tijd, geen regelnummers en geen variabelen)

3. Machines zonder VIC-1212.
 De merge-functie ontbreekt.
 Hiervoor geldt dus hetzelfde als onder E1.

4. Er is geen printer.

- Hiervoor zijn 2 mogelijkheden.
- Pas het programma zo aan dat de gegevens op het scherm komen en schrijf ze over. (vervelend dus)
 - Schrijf de gegevens naar een uitvoermedium en maak een programma dat de gegevens op het scherm zet wanneer en hoe U dat wilt.

5. Floppy disk aanwezig.

In zo'n geval wordt het nog anders en eigenlijk ook beter. Er is dan geen sprake meer van mergen van programma's. Een van de mooie eigenschappen van een op een floppy-disk opgeslagen programma is dat het als bestand kan worden verwerkt. (zie VIC-1540 user manual) Het grote verschil met het voorliggende programma is, dat de PEEK-instruktie kan worden vervangen door de GET-instruktie. Regel C kan worden verwijderd en het programma kan worden hernoemd tot wat, normalere regelnummers. Geïnteresseerde floppy-disk bezitters zullen zeker het programma hierop kunnen aanpassen. Bovendien wordt het programma dan ook iets sneller.

F. SLOTOPMERKINGEN.

- Het C-R programma gaat er van uit dat het te onderzoeken programma vrij is van Syntax-errors.
- Het programma is zeer uitvoering getest. Mocht iemand toch verrassende resultaten krijgen dan verneem ik die graag, hetzij rechtstreeks, hetzij via VIC-primeurs.
- Hier en daar zullen in het programma wel wissels teveel uit of aan gezet worden. Dit komt omdat het programma in de definitieve vorm is ontstaan na veel experimenteren. Toen het helemaal goed liep heb ik alles maar laten staan. Als U

dergelijke dingen ontdekt kunt U ze wijzigen, maar wees er voorzichtig mee.

4. Zoals vermeld wordt in het C-R programma regel 0 overgeslagen en wordt regel 62500 als einde beschouwd. Toch is er een volledige C-R van het programma uitgekomen. Hoe kan dat?

Welnu, als de volgende regelnummers worden gewijzigd kan het programma normaal draaien.

Regel 62539: IFRN=62956 then 62818

Regel 62677: IFWS\$=quote qoute
THen 62740

Regel 62764 verwijderen.

Voer dit eens uit en run het programma en U krijgt direct een indruk van hoe het werkt.

5. Voor eventuele reakties:

A.J. Ernst
Pat. Kuyperstraat 4
5144 RJ WAALWIJK
04160-37201.

CROSS-REFERENCE VAN PROGRAMMA : CROSSREF

VARIABLE	I	I REFERENTIES					
A	I 62527	62533	62537	62548	62575	62578	
	I 62593	62596	62614	62644	62647	62650	
	I 62651	62653	62659	62663	62668		
AP	I 62833	62836	62839	62914			
AR	I 62575	62596	62641	62644	62651	62665	
AT	I 62704	62706	62710	62788	62800	62806	
	I 62845	62851	62854				
AV	I 62938	62944	62950				
BL\$	I 62500	62680	62695	62773	62779	62929	
CD	I 62563	62656	62659	62662			
DI	I 62537	62563	62653	62662			
DL	I 62536	62563	62568	62576	62641	62651	
	I 62662						
HVS	I 62830	62935	62938				
NO	I 62563	62577	62593	62596	62641	62644	
	I 62650	62671					
NU	I 62500	62729	62836	62876			
NV	I 62686						
NW	I 62500	62836					
OI	I 62537	62563	62647	62671			
PR	I 62833	62836	62839	62914	62920	62932	
	I 62935	62938	62947	62953			
PR\$	I 0	62518	62821				
R1	I 62746						
R2	I 62746						
RB	I 62548	62560	62746				
RN	I 62539	62677	62746	62764	62776		
RN\$	I 62716	62776	62779	62782	62785		
RV	I 62704	62706	62716	62788			
RV\$(I 62512	62706	62716	62788			
SO	I 62701	62706	62713				
SP	I 62521	62527	62581	62746			

SR	I	62500	62730	62839	62877		
SW	I	62500	62839				
TI\$	I	62500	62770				
TK\$	I	62593					
TN	I	62920	62923				
TN\$	I	62923	62926	62929	62932		
TS	I	62668	62683	62686	62692	62728	62729
	I	62730	62788	62824	62833	62836	62839
	I	62860	62875	62876	62877	62917	
TT	I	62728	62729	62730	62869	62875	62876
	I	62877					
TT\$	I	62833	62836	62839	62848		
TY	I	62770					
TY\$	I	62770	62773	62785			
TZ	I	62869	62872	62878			
VT	I	62500	62728	62833	62875		
VT\$(I	62512	62872	62878	62920	62932	62935
	I	62938	62947				
VW	I	62500	62833				
WNH	I	62563	62569	62641	62644	62662	62663
WS	I	62695					
WS\$	I	62575	62593	62644	62677	62680	62686
	I	62695	62696	62698	62706	62716	62734
	I	62740	62872	62878			
Z	I	62527	62548	62581	62746		

REGELNUMMER	I	REFERENTIES					
62500	I	0					
62527	I	62563	62568	62569	62576	62587	62599
62536	I	62533					
62539	I	62535					
62568	I	62560					
62593	I	62577	62578				
62614	I	62569					
62641	I	62614					
62647	I	62616					
62677	I	62563	62575	62596	62665		
62698	I	62683	62686				
62740	I	62677	62713				
62746	I	62563					
62767	I	62737					
62812	I	62764					
62818	I	62539					
62869	I	62731					
62872	I	62872					
62914	I	62857					
62935	I	62917					
62944	I	62935					

SUBROUTINE	I	REFERENTIES					
65520	I	62767					

```

0 PRINT"PROGRAMMANAAM      ":" INPUT"; PR$; PR$=LEFT$(PR$, 10): GOTO62500
62500 VT=1: NU=501: SR=601: POKE36879, 127: TI$="000000": BL$=""           ":" VW=1: NW=50
1: SW=601
62512 DIMVT$(700), RV$(20)
62515 PRINT"***   CROSS-REFERENCE***"
62518 PRINT"    A"; PR$; TRB(15)"  M  ATYD"
62521 SP=(PEEK(43)+(PEEK(44)*256)-2
62527 Z=Z+1: A=PEEK(SP+Z)
62533 IFA=340RA=58THEN62536
62535 GOTO62539
62536 IFDL=2THENDL=0
62537 IFA=58THENI=0: OI=0
62539 IFRN=62500THEN62618
62548 IFA=0THENRB=0: Z=Z+2
62560 IFRB=1THEN62568
62563 OI=0: WNH=0: DL=0: NO=0: CI=0: DI=0: GOSUB62677: GOSUB62746: GOTO62527
62568 IFDL>0THEN62527
62569 WNH=0: GOSUB62614: IFWNH=1THEN62527
62575 IFA<>40ANDRIGHT$(WS$, 1)="$" THENGOSUB62677: AR=0
62576 IFDL>0THEN62527
62577 IFNO=0THEN62593
62578 IFA<480RA>57THEN62593
62581 IFPEEK(SP+Z+1)=69THENZ=Z+1
62587 GOTO62527
62593 TK$=CHR$(A): WS$=WS$+TK$: NO=0
62596 IFA=40THENGOSUB62677: AR=0: NO=1
62599 GOTO62527
62614 IF(A>33ANDA<36)OR(A>39ANDA<48)OR(A>57ANDA<63)OR(A>127ANDA<255)THEN62641
62616 GOTO62647
62641 WNH=1: DL=0: AR=1: NO=1
62644 IFA=40ANDLEFT$(WS$, 1)>>""THENWNH=0: AR=0: NO=1
62647 IFA=145THENOI=1
62650 IFA=1370RA=1380RA=1410RA=1580RA=167THENNO=0
62651 IFA=143THENDL=1: AR=1
62653 IFA=131THENDI=1
62656 IFCD=2THENCD=0
62659 IFA=34THENCD=CD+1
62662 IFCD=10RD=1THENWNH=1: IFCD=1THENDL=2
62663 IFA=32THENWNH=1
62665 IFAR=1THENGOSUB62677: AR=0
62668 IFA=158THENTS=3
62671 IFOI=1THENNO=0
62674 RETURN
62677 IFWS$="" ORRN=0THEN62740
62680 IFLEN(WS$)<5THENWS$=WS$+LEFT$(BL$, 5-LEN(WS$))
62683 IFTS=3THEN62698
62686 NV=ASC(LEFT$(WS$, 1)): IFNV<480RNV>57THENTS=1: GOTO62698
62692 TS=2
62695 WS=VAL(WS$): WS$=STR$(WS): IFLEN(WS$)<5THENWS$=LEFT$(BL$, 5-LEN(WS$))+WS$
62696 IFLEN(WS$)=6THENWS$=MID$(WS$, 2, 5)
62698 IFLEN(WS$)>5THENWS$=LEFT$(WS$, 5)
62701 SO=0
62704 FORAT=1TO RV
62706 IFWS$=RV$(AT)THENSO=1: AT=RV
62710 NEXTAT
62713 IFSO=1THEN62740
62716 RV=RV+1: RV$(RV)=WS$: WS$=WS$+RN$
62728 IFTS=1THENTT=VT
62729 IFTS=2THENTT=NU
62730 IFTS=3THENTT=SR

```

READY.

```

62731 GOSUB62869
62734 PRINT"#####";LEFT$(WS$,5)
62737 IFPEEK(214)=22THEN62767
62740 WS$=""
62743 RETURN
62746 Z=Z+1:R1=PEEK(SP+Z):Z=Z+1:R2=PEEK(SP+Z)*256:RN=R1+R2:RB=1
62764 IFRN=0ORRN=62500THEN62812
62767 POKE781,4:POKE782,2:SYS65520
62770 TY=VAL(TI$):TY$=STR$(TY)
62773 IFLEN(TY$)<5THENTY$=LEFT$(BL$,5-LEN(TY$))+TY$
62776 RN$=STR$(RN)
62779 IFLEN(RN$)<5THENRN$=LEFT$(BL$,5-LEN(RN$))+RN$
62782 IFLEN(RN$)=6THENRN$=MID$(RN$,2,5)
62785 PRINT" REGEL ";"#";RN$;"##";LEFT$(TY$,3);";";RIGHT$(TY$,2):PRINT"##"
62788 FORAT=1TO20:RV$(AT)=""":NEXTAT:RV=0:TS=1
62794 POKE36878,15:POKE36876,241
62800 FORAT=1TO10:NEXTAT
62803 POKE36876,0
62806 FORAT=1TO14:PRINT"      #      "#":NEXT
62809 PRINT"      #      #####":NEXT
62812 RETURN
62818 OPEN2,4
62821 PRINT#2,CHR$(10);CHR$(16)"06CROSS-REFERENCE VAN PROGRAMMA:   ";CHR$(14);PR$
;CHR$(15)
62824 FORTS=1TO3
62827 PRINT#2,CHR$(10);
62830 HV$=""
62833 IFTS=1THENTT$="VARIABELE      ":"PR=VW:AP=VT-1"
62836 IFTS=2THENTT$="REGELNUMMER      ":"PR=NW:AP=NU-1"
62839 IFTS=3THENTT$="SUBROUTINE      ":"PR=SW:AP=SR-1"
62842 PRINT#2,CHR$(10);CHR$(16)"02"
62845 FORAT=1TO70:PRINT#2,"_":NEXTAT:PRINT#2,CHR$(10)":AT=0
62848 PRINT#2,CHR$(16)"05";TT$:CHR$(16)"40REFERENTIES"
62851 PRINT#2,CHR$(10);CHR$(16)"02":AT=0
62854 FORAT=1TO70:PRINT#2,"~":NEXTAT
62857 GOSUB62914
62860 NEXTTS
62863 PRINT#2
62866 END
62869 TZ=TT-1
62872 IFWS$>VT$(TZ)THENVT$(TZ+1)=VT$(TZ):TZ=TZ-1:GOT62872
62875 IFTS=1THENVT=TT+1
62876 IFTS=2THENNU=TT+1
62877 IFTS=3THENS=TT+1
62878 VT$(TZ+1)=WS$
62881 RETURN
62914 FORPR=PRTOPR
62917 IFTS<>2THEN62935
62920 TN=VAL(LEFT$(VT$(PR),5))
62923 TN$=STR$(TN)
62926 TN$=MID$(TN$,2,5)
62929 IFLEN(TN$)<5THENTN$=TN$+LEFT$(BL$,5-LEN(TN$))
62932 VT$(PR)=TN$+RIGHT$(VT$(PR),5)
62935 IFLEFT$(VT$(PR),5)=HV$THEN62944
62936 HV$=LEFT$(VT$(PR),5):AV=0:PRINT#2,CHR$(10):PRINT#2,CHR$(16)"06":LEFT$(VT$(
PR),5):
62941 PRINT#2,CHR$(16)"18 !"
62944 IFAV=6THENAV=0:PRINT#2,CHR$(10);CHR$(16)"18 !"
62947 PRINT#2,"    ";RIGHT$(VT$(PR),5);
62950 AV=AV+1
62953 NEXTPR
62956 RETURN

```

INFO BOEK INFO BOEK INFO BOEK INFO BOEK INFO BOEK INFO BOEK

ZAKELIJKE PROGRAMMA'S

Tekstverwerker.....	fl. 135,-
Debiteurenbestand/bewaking.....	fl. 135,-
Voorraad beheer/bewaking.....	fl. 150,-
Database met zeer snelle sorteer routine.....	fl. 150,-
Mailing.....	fl. 135,-
Mini Visicalc.....	fl. 84,50
Grootboek programma.....	fl. 150,-

TITAN SOFTWARE

Naval attack.....	fl. 29,90
Android attack (machinetaal).....	fl. 29,90
Road Runner (machinetaal).....	fl. 29,90
Missile Panic.....	fl. 29,90
Grashopper.....	fl. 29,90

Lichtpen voor de VIC-20.....	fl. 84,50
Expansionunit 4 slots.....	fl. 259,50
16K RAM uitbreidingskaart.....	fl. 290,50

Bestellingen kunnen rechtstreeks geschieden bij INFO BOEK Zeeland met opgave van Uw dealer.

ADRES: INFO BOEK ZEELAND
POSTBUS 12
4356 ZH OOSTKAPELLE



Hoge-resolutie op de VIC-20

DEEL 4

GESCHIKT VOOR IEDERE
GEHEUGENGROOTTE

Alweer het vierde deel in deze serie over toepassingen en wetenswaardigheden voor het werken met hoge-resolutie en zelfdefinieerbare karakters op de VIC-20.

Eigenlijk past het programma deze keer niet zozeer in deze serie van artikelen die gaan over hoge-resolutie. We gaan namelijk de resolutie van de VIC-20 deze keer verlagen. We verlagen het aantal tekens op het beeldscherm tot 15 regels met 22 karakters, daar tegenover staat dat de karakters wel tweemaal zo hoog zijn als normaal. Mooi voor titelpagina's, reclamedoeleinden (verhuur je VIC-20 met dit programma zaterdags aan de boekhandel of banketbakker in de buurt), een lichtkrant en natuurlijk onderwijs toepassingen ten overvloede.

Het blijft mogelijk om alle karakter-kleuren te gebruiken. De tekst voor het beeldscherm kan op normale wijze met PRINT statements samengesteld worden. Ook het veranderen van kleuren gaat op dezelfde manier. Wat we wel verliezen is de 'reversed' of 'dia-positieve' weergave van karakters. Dit houdt onder andere in dat de cursor en de karakters voor de cursor-besturing en kleurenbesturing moeilijk leesbaar worden. Zodra we echter terug schakelen naar de normale situatie, zullen we ook deze tekens weer herkennen.

De nieuwe karakterset bestaat uit 128 tekens. De eerste 64 zijn letters en cijfers van het toetsenbord en de lettertekens zoals .,() etc. Deze zullen van

het dubbelhoge formaat zijn. De 64 andere tekens zijn precies dezelfde tekens maar dan van het originele formaat en op heel andere plaatsen op het toetsenbord. Onder deze letters komt een open regel te staan (eigenlijk een halve regel daar we met dubbel grote letters werken). Waar deze letters op het toetsenbord zitten vinden we in onderstaande tabel. Eerst staat er het teken van het toetsenbord en daarna het teken dat op het scherm zal komen te staan als we werken met de nieuwe karakterset uit dit programma. (zie ook noot)

Als we het programma ingetypt hebben kunnen we het stoppen met de RUN/STOP toets (nadat de karakterset ingelezen is) en met de nieuwe tekens een tekst samenstellen. De 15 scherm regels die we zien zijn niet het aantal dat de VIC denkt dat hij heeft. Het scherm loopt gewoon door onder het scherm. Soms zullen we de cursor kwijt zijn, maar we kunnen hem bijvoorbeeld met de HOME toets weer terug halen. Met de CURSOR DOWN toets kunnen we de rest van het scherm tevoorschijn halen. Wel even wennen, maar het resultaat is ernaar.

Kort even het programma.

-Regel 10-99

Herkennen we van het vorige deel van deze serie, het verzocht de programma setup voor de verschillende geheugen groottes.

-Regel 1000-1199

Hier worden de pointers van de VIC-chip gewijzigd en de 128 karakters op het scherm gezet.

-Regel 1200

Hier lezen we de dubbelhoge karakterset naar RAM geheugen en maken we de eerste 64 karakters.

-Regel 1240-1290

Nu de 64 kleine karakters, omdat er in dubbele letterhoogte gewerkt gaat worden hebben we wat meer programmaregels nodig.

-Regel 2000-....

De tekst om te printen. In de printerlisting ziet het er wat vreemd uit, bekijk later de listing nog maar eens nadat de nieuwe karakterset ingelezen is. Voor dit gedeelte kan natuurlijk ieder gewenst programma ingevuld worden.

NOOT.

De positie van de kleine letters kan ook naar het midden van de regel verplaatst worden. Vervang dan regel 1240-/1270 met de volgende regels. (speciaal als er met veel tekst gewerkt gaat worden)

(Bij 5K RAM, verwijder eerst REM statements om plaats te maken)

Onno Rietveld.

□	@	T	.
□	U	□	+
□	V	□	,
□	W	□	-
♠	A	□	.
□	B	□	/
□	C	□	Ø
□	D	□	1
□	E	□	2
□	F	□	3
□	G	□	4
□	H	□	5
□	I	□	6
□	J	□	7
□	K	□	8
□	L	□	9
□	M	□	:
□	N	□	;
□	O	□	<
□	P	□	=
●	Q	□	>
□	R	□	?
□	S	SPACE	

```
10 X=PEEK(44):CG=1:PRINT"PROGRAMMA SETUP"
20 IFX=18THENPRINT"LAAD PROGRAMMA OPNIEUW":POKE44,28:POKE7168,0:NEW
30 IFX=28THENCA=255:CS=205:CT=4096:CB=5120:CK=37888:GOTO90
40 IFX<16THENPRINT"GEHEUGEN ONJUIST":STOP
50 IFCG=0THENPOKE56,28:GOTO70
60 POKE56,20
70 CLR
80 X=PEEK(56):CR=63+((28-X)/4)*96:CS=253+(X-28)/4:CT=7680:CB=256*X:CK=38400
90 REM
1000 POKE36869,CS
1010 POKE36867,31:REM DUBBELE LETTERS
1020 POKE36865,25:REM VERTICALE POS
1030 POKE36879,25:REM WIT SCHERM
1100 VV=88
1110 FORI=0TO127:POKEI+CB,PEEK((INT(I/2))+32768):NEXT
1150 IFI=63THENVV=VV+24
1170 NEXT
1200 FORI=0TO127*8+7:POKEI+CB,PEEK((INT(I/2))+32768):NEXT
1240 TL=0:AL=0:FORI=128*8TO128*8+3:POKEI+CB,0:NEXT
1250 FORI=128*8+4TO255*8+7:POKEI+CB,PEEK(I-AL-(128*8)+32768-4)
1260 TL=TL+1:IFTLC>8THEN 1290
1270 FORII=1TO8:I=I+1:POKEI+CB,0:IFI<=255*8+7THEN NEXT
1280 TL=0:AL=AL+8
1290 NEXTI
2000 PRINT"GROTE LETTERS OP DE"
2010 PRINT "VIC-20 *"
2020 PRINT "PL-/ L- /"
2030 PRINT"OOK IN EEN REGL":PRINT"IDEAAL VOOR FORMULES"
2040 PRINT " X=Y+1 Y=X-6"
2050 PRINT "ENZ. ENZ. ENZ....
2060 FORT=1TO400:NEXT
2070 PRINT "T/*7 7/*7 7/*7
2080 FORT=1TO400:NEXT:GOTO 2050
READY.
```

OUDE NUMMERS VIC-PRIMEURS.

Gezien het altijd groeiende ledenbestand van VIC-primeurs ontstaat er steeds meer vraag naar de oude edities van onze VIC-primeurs. Handic benelux, onze drukker en distributeur heeft hier inmiddels in voorzien. Iedere nieuwe VIC-primeurs lezer kan bij het abonnement opgeven "ook oude edities", waarna deze nummers toegevoegd worden aan het begin van het abonnement. De kosten hieraan verbonden bedragen 10 gulden. Hiervoor ontvangt de nieuwe lezer de vier voorgaande edities. Ook bestaande abonnees kunnen van deze regeling gebruik maken.

VIC-COMPUTING.

De engelse editie van VIC-primeurs, VIC-COMPUTING werd in de eerste maanden van de primeurs toegevoegd. De engelse uitgever verkocht echter het blad naar een grotere distributeur, waardoor wij niet langer in staat waren om het

blad toe te voegen aan VIC-primeurs. Wel hebben wij d.m.v. Handic kontakt met de nieuwe uitgever en zullen spoedig bekijken of wij geen aantrekkelijke prijs kunnen afmaken voor primeur-lezers. Aangezien de uitgever pas eind november orde op zaken heeft gesteld, zullen wij niet eerder iets kunnen uitrichten dan januari 1983. We houden je op de hoogte.

RUILBEURS.

Alhoewel we in de inhoud al aangaven dat deze rubriek zou vervallen, komt de ruilbeurs wel in een andere vorm in de primeurs terug, n.l. in de rubriek programma-listings. Omdat vrijwel alle inzendingen direct beschikbaar werden gesteld ter publikatie leek het ons niet handig om de ruilbeurs nog langer te continueren. Alle programma's worden nu voor zover mogelijk direct opgenomen in de primeurs.



VIC TIP

WIJZIGINGEN EN VERBETERINGEN VOOR DE GEBRUIKSAANWIJZING VAN DE VIC-20

Deze keer vindt U niet de tips zoals U gewend bent, maar willen we aandacht besteden aan de fouten in de gebruiksaanwijzing van de VIC-20. Wij hebben een aantal reacties ontvangen van VIC-gebruikers en clubleden. Met name willen wij Dhr. Willems uit Eindhoven bedanken die ons een zeer goed uitgewerkte lijst heeft opgestuurd. Deze zullen we dan ook publiceren omdat we meenden dat dit voor iedereen een welkome aanvulling zal zijn.

PAGINA	REGEL	OMSCHRIJVING
5	4 v.o.	boogje fout
✓ 7	3 v.b.	wijze i.p.v. wijse
✓29	18 v.b.	CTRL weggevallen
✓30	4 v.b.	"aan" weg en in 3e wolkje zetten
✓35	24 v.b.	een i.p.v. ee
✓39	2 v.b.	7680 i.p.v. 7608
✓47	16 v.b.	Commodore logo weggevallen
✓53	1e wolk r. 2+4	hou SHIFT ingedrukt en sla CLR/HOME aan T0 i.p.v. T0 (0 i.p.v. 0)
	5 v.b.	GEzichtsbedrog i.p.v. gezichtsbedrof
✓55	na: ten vierde	2de regel fout, andere tekst: of korter maken naar eigen idee.
✓57	10 v.b.	SHIFT en CLR/HOME omgewisseld
? ✓58	5+8 v.b.	na RUN drukken op RETURN
✓59	5+8 v.b.	idem
✓74	13 v.b.	Fokkertje i.p.v. Fokkertje
✓77	r. 210	Poke V.0 i.p.v. POKES1,0(S1 is onbekend)
✓78	6+8 v.o.	Speaker 1 is niet bekend, S2 wel
✓83	r. 1	INPUT" vergeten, terwijl soms wel en soms niet de "space"-toets wordt aangegeven
✓84	zwart vlak	
	r. 2	space na "HOI" vergeten
✓87	5+7 v.o.	; i.p.v. . voor input
✓89	✓ 2 v.b.	regel 20 i.p.v. regel 30
	✓ 1 v.b.	(10 + 30) i.p.v. (10+20)
	✓14 v.b.	10GET AS i.p.v. 10GETS AS
96	✓14 v.b.	aangeslagen i.p.v. angeslagen
✓97	✓1-5 v.o.	* zie tekstuitleg onderaan
✓98	17 v.b.	"weer" weggelaten
✓100	r. 130	NEXTJ i.p.v. NEXTN
✓102	7 v.o.	206 i.p.v. 205
✓106	11 v.o.	plot i.p.v. plat
✓109	6 v.b. 14 v.b.	** zie tekstuitleg onderaan ** idem
	14 v.o.	** idem
	12 v.o.	Typt U i.p.v. Typt U nu. nu vervalt
✓112	15 v.b.	dubbele quote vergeten
✓114	3 v.b.	variabele i.p.v. variant
✓116	18 v.b.	getallen i.p.v. cijfers

✓ 118 16 v.b. variabele i.p.v. variant
✓ 119 *** zie tekstuitleg onderaan
✓ 120 7 v.b. lange i.p.v. lang
21 v.b. van i.p.v. an
✓ 121 18 v.b. redenering i.p.v. redenerig
✓ 124 3 v.b. "opgehaald" i.p.v. "ophaalt"
✓ 125 19 v.b. weergegeven i.p.v. weergegegen
✓ 145 bij CHR\$ 39 hoort ' niet.

*

97

1-5 v.o. Regel 30 beeindigt de pauzeloop. Wanneer de H in regel 10 een waarde heeft van 505 of minder print het programma de hartjes op het scherm in de pauze die veroorzaakt wordt door regel 30. Zogauw het 505de hartje geprint is, vervolgt het programma met regel

40.

**

109

? 6 v.b. deze regel vervalt. Regel 5 wordt nu: met behulp van de
14 v.b. de regel moet worden: Nu houdt U de RECORD-toets op de recorder ingedrukt en drukt U de PLAY-toets in.
✓ 14 v.o. Voeg achter RAM-geheugen: Spoel hiervoor eerst het bandje terug.

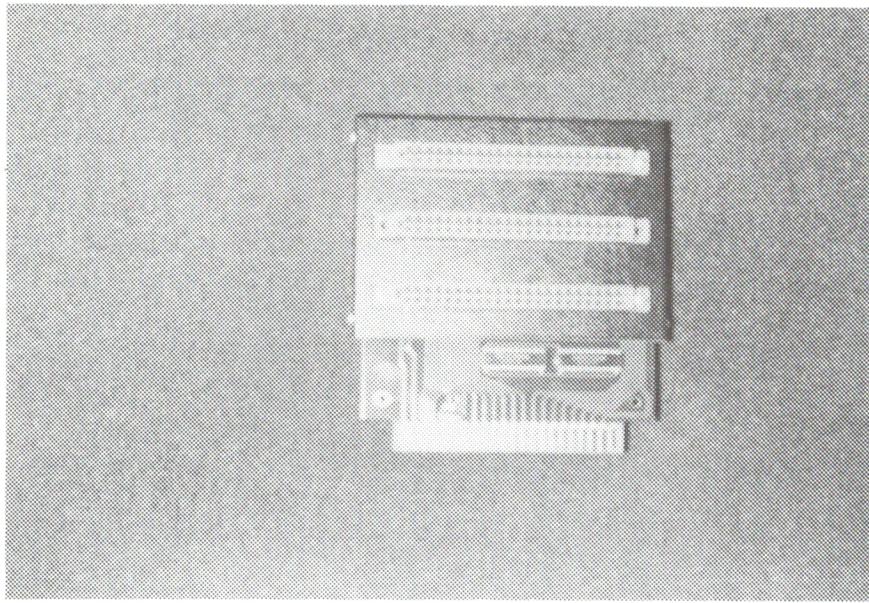
119

✓

CLR

Met deze instructie kunt U variabelen binnen het geheugen uitwissen, maar laat het programma zelf in tact. Deze instructie vervalt automatisch na het geven van een RUN opdracht.

Deze tekst vervangt de tekst over CLR.



De goedkoopste geheugen-uitbreiding in nederland.

De Datatronic VIC-1016 is een uitbreidingsbord voor de VIC-20 mikrokomputer met plaats voor 3 RAM/ROMpacks. Dit uitbreidingsbord is ontwikkeld voor gebruik van een groot geheugen met eventueel de machinetaal monitor of de 3K hi-res cartridge tegen relatief lage kosten. Net als de RAM/ROMpacks schuift u dit minibord achterin de uitbreidingspoort van de VIC. Vier voetjes (bijgesloten) ondersteunen het bord.

DE AANSLUITING

Als U het minibord uitpakt, vindt u vier voetjes, die zorgen dat het bord op een ondergrond rust, en niet aan de uitbreidingspoort hangt. Deze voetjes bevestigt u door de bescherming weg te halen en onder het bord te plakken. Zorg dat geen cassettes in het bord zijn geplugd, als u het bord wilt aansluiten. Het bord bevestigt u gelijk aan het insteken van een andere uitbreiding. Dit bord maakt geen gebruik van externe voeding zoals bij onze andere uitbreidingsborden.

BELANGRIJK

De VIC-20 moet altijd uitstaan indien U een RAM/ROMpack wilt plaatsen en de sticker (titel) moet altijd naar de VIC-20 wijzen.

HET PLAATSEN VAN RAM/ROMPACKS

Alle RAM/ROMpacks hebben identieke aansluitingen en het maakt dus niet uit in welke ingang een RAM/ROMpack wordt aangesloten. Als U een RAM/ROMpack plaatst dient de hoofdschakelaar uit te staan anders kunnen en de RAM/ROMpack en het uitbreidingsbord worden beschadigd. Let op dat de stickers (titels) richting VIC-20 staan. Op deze wijze sluit U iedere mogelijkheid op beschadiging uit.

HET KOMBINEREN VAN RAM/ROMPACKS

Alle RAM/ROMpacks hebben een vaste plaats in het adresbereik van de VIC-20. Het is dus logisch dat RAM/ROMpacks met eenzelfde functie hetzelfde adresbereik vullen.

U kunt daarom niet alle RAM/ROMpacks combineren. Alleen die RAM/ROMpacks met een aanvulling op de ander kunnen worden aangesloten. Dus bijvoorbeeld een spel en niet meerdere tegelijk. De onderstaande tabel laat U zien welke geheugenlokaties passen bij de nu leverbare RAM/ROMpacks.

A	I	B	C	I	D	E
-----	I-----			I-----		
0400-0FFF	I			I		
2000-5FFF	I	6000-6FFF	7000-7FFF	I	A000-AFFF	B000-BFFF
-----	I-----			I-----		
	I			I		
3K RAM	I	Mach.Non.	Prog.Aid	I	H-Res	IEEE 488
	I			I	Sup.Exp.	Interface
	I			I		
8K RAM	I			I		
of	I	of een extra 8K RAM	--I-----	of 1 spel-----		
16K RAM	I			I		
of	I			I		
2* 8K RAM	I			I		

Uit iedere geheugenlokatie kunt U dus een RAM/ROMpack kiezen, bv.:

- 16 K RAM
- Nach. monitor
- Programmers Aid

Wilt U dus een spel spelen dan moet U en de Super Expander en de IEEE 488 Interface verwijderen. Alle andere RAM/ROMpack laat U rustig zitten. Zij worden alleen niet gebruikt. Let op dat U de 3K RAM (VIC-1210) niet te gelijkertijd met de Super Expander + 3K RAM (VIC-1211a) kunt gebruiken.

UITZONDERING

Er bestaat een uitzondering, en wel met de 3K RAM en de Super Expander + 3K RAM (VIC-1211a), die beiden in de geheugenlokatie het 0400-0FFF liggen. Het BASIC in de VIC-20 maakt alleen gebruik van RAM in het 0400-0FFF, als geen andere geheugenuitbreidingen zijn aangesloten. Indien alleen een van deze 3K RAMpacks is aangesloten, kan deze gebruikt worden voor BASIC. Anders kan de gebruiker deze ruimte vrij gebruiken. Deze ruimte kan gebruikt worden met PEEK/POKE instructies in BASIC programma's. Het decimale adresbereik is 1024 naar 4095. Indien er meer dan een 8K of 16K RAMpack gebruikt wordt, moet U de adresschakelaar binnen in de RAMpack (8K) omzetten naar een ander adresgebied. Te weten 6000-7FFF Hex door middel van schakelaar 2 omhoog te zetten. (zie gebruiksaanwijzing 8K RAM)

VIC - ACCESSOIRES

VIC lege kassettes, per paar.....	f 11,-
VIC lijstpapier, 500 vel voor VIC-1515 printer.....	f 38,-
VIC diskettes, verpakt per 10 in één doos.....	f 183,-
VIC joystick	f 41,-
VIC paddles	f 73,-

VIC - LITERATUUR

VIC gebruiksaanwijzing	f 34,-
Abonnement gebruikersclub, 6 edities	f 50,-
Learn programming on the VIC (alleen in Engels)	f 21,-
VIC-revealed, technisch schemaboek (alleen in Engels)	f 59,-
Informatieboek voor programmeurs	f 59,-
BASIC-kursus deel 1 (voor iedereen) met tekenboog en twee kassettes	f 129,-
Het boek PET-FORTH	f 99,-

DATATRONIC ROM-PROGRAMMA

VIC-STAT, een edukatief inzicht in het maken van statistieken
VIC-GRAF, een leerzame manier om wiskundige grafieken te maken
en daarmee te rekenen.

VIC-FORTH, de komputertaal van de toekomst.

VIC-REL, 2 ingangen en 6 uitgangen, tot een maximum van 50 volt



uitgegeven door

handic
Benelux B.V.
Westerveld 198f - 1882 AP Heiloo. Postbus 213 1860 AE Heiloo.
tel 072 337644

handic behoudt zich het recht voor om de prijzen te wijzigen

adviesprijs
incl. B.T.W.

VIC - GEHEUGENUITBREIDING

VIC-1016	Datatrionic minibord met drie uitbreidingsslots .	f 299,-
VIC-1020	Moederbord met zes slots	f 648,-
VIC-1210	3 K RAM cartridge, direkt aansluitbaar	f 168,-
VIC-1110	8 K RAM cartridge, direkt aansluitbaar	f 248,-
VIC-1111	16 K RAM cartridge, direkt aansluitbaar	f 404,-

VIC - HULPPROGRAMMA

VIC-1211a	Super expander met 3 K RAM.....	f 224,-
VIC-1212	Programmers-aid. Hulpprogramma voor BASIC	f 157,-
VIC-1213	Machinetaal Monitor	f 157,-

VIC - KASSETTE-PROGRAMMA

VIC-1610	VIC demonstratie-programma.....	f 38,-
VIC-1620	VIC kleur-geluid	f 38,-
VIC-1630	VIC spelletjes nr. 1	f 38,-
VIC-1640	VIC adreszenbestand	f 38,-

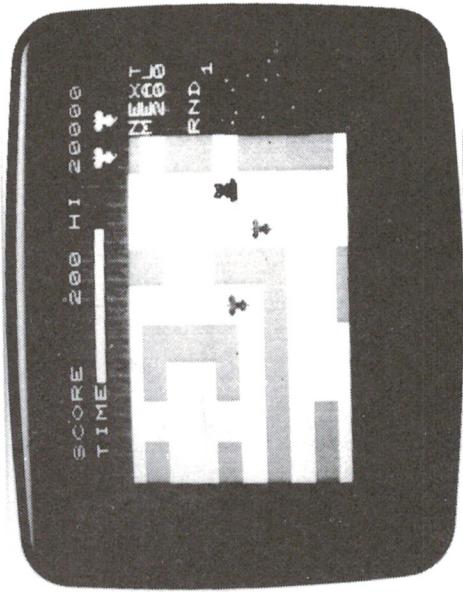
(J) = joystick
(T) = toetsenbord
(P) = paddles

VIC - SPELLEN KAT.A.

VIC-1901	Avengers (het origineel)	f 98,-
VIC-1902	Star Battle	f 98,-
VIC-1905	Jelly Monsters (Packman?)	f 98,-
VIC-1906	Alien	f 98,-
VIC-1907	Jupiter Lander	f 98,-
VIC-1908	Road Race	f 98,-
VIC-1909	Rat Race	f 98,-
VIC-1910	Sargon II Schaak	f 98,-
VIC-1919	Omega Race (de enige echte)	f 98,-
VIC-1924	f 98,-

VIC - SPELLEN KAT.B.

VIC-1801	Space Snake	f 84,-
VIC-1904	Superslot.	f 84,-
VIC-1908	Drawpoker	f 84,-
VIC-1912	Mole attack	f 84,-



DEALERLIJST:

A

Aalten	Erba b.v.	05437-	2351	B
Afferden	Macom	08853-	1647	C
Alkmaar	TOS computercentrum	072-156540	C	
Alkmaar	Matsunaga	072-129337	B	
Alkmaar	Fa. v. Kampen	072-116569	B	
Alkmaar	Sibo	072-114929	B	
Alkmaar	Fa. v. d. Gragt	072-126046	H	
Alkmaar	Bakker Dijk b.v.	072-114268	C	
Alkmaar	Wastora	072-127127	C	
Alkmaar	Trendshop	072-155454	C	
Alphen a/d Rijn	Groen Stereo	01720-	73083	B
Alphen a/d Rijn	Trendshop	01720-	72580	C
Amersfoort	Morelisse	033-	16052	C
Amersfoort	Radio Centrum	033-	15772	C
Amstelveen	Radio Valkenberg	020-432470	B	
Amsterdam	Radio Vos	020-736154	B	
Amsterdam	Attent Electra	020-934006	H	
Amsterdam	Compu 2000	020-360903	C	
Amsterdam	Kool HiFi	020-656369	C	
Amsterdam	Radio Valkenberg	020-184022	B	
Amsterdam	A.R.S. Elopta	020-251922	B	
Amsterdam	Allwave	020-225344	C	
Amsterdam	Radio Holland	020-101972	B	
Amsterdam	Radio Rotor	020-125759	B	
Amsterdam	Fa. Elcon	020-279378	C	
Amsterdam	Computercollectief	020-223573	C	
Amsterdam	Trendshop	020-727757	C	
Almelo	Electronica huis	05490-	19191	C
Almelo	Leo de Rijter	05490-	18648	C
Almelo	Abbink	05490-	60461	B
St. Annaparochie	Radio Kampen	05180-	1906	B
Apeldoorn	v. Essen Radio	055-212485	B	
Apeldoorn	Radio Putto	055-214106	B	
Appelscha	Radio Oldersma	05162-	1591	H
Arnhem	Hupra	085-426716	B	
Arnhem	Te Kaat	085-432445	C	
Arnhem	Telemark	085-456838	B	
Asten	Fa. Jeuken	04936-	3388	B
Assen	Audio Service Marree	05920-	13034	C
Assen	T.S.C.	05920-	17787	C
Arkel	M.C.P. b.v.	01831-	1566	C

B

Balk	Fa. Haantjes	05140-	2395	H
Beilen	Fa. de Groot	05930-	3839	H
Bergen op Zoom	Trendshop	01640-	56595	C
Bergen op Zoom	Fa. Rein de Jong	01640-	36028	B
Beverwijk	Radiodokter	02510-	26292	B
Beverwijk	Wijkerbaan Autobedrijf	02510-	43193	H
Beverwijk	Westerveld	02510-	24150	C
Boekel	Fa. v.d. Broek	04922-	2207	B
Born	Fa. Wibo	04498-	51248	H
Den Bosch	Desiree Camp	073-138323	B	
Den Bosch	Ben v. Dijk Electro	073-216232	B	
Den Bosch	Maalberg	073-215565	C	
Breda	Indelec	076-142333	C	
Breda	Breda Electra	076-135173	B	
Breda	Fa. Cohen	076-134462	B	
Den Burg	v. Wijngaarden	02220-	2695	H
Bussum	Radio Velt	02159-	17315	B
Bussum	Computerhouse Bussum	02159-	33700	C

C

Castricum	Trendshop	02518-	51441	C
Cuyk	Rutten	08850-	16344	B

D

Damwoude	Fa. v. d. Galiën	05111-	1396	B
Delft	Allwave	015-126322	C	
Delft	Electr. Centrum Delft	015-134429	C	
Delft	E.H.S.	015-132234	C	
Delft	Radio Reno	015-132194	B	
Deurne	Electro Mennen	04930-	9389	B
Doetinchem	Hobby Electr.	08340-	23329	C
Dokkum	Electr. Terpstra	05190-	4000	C
Doorn	Autoshop De Eend	03430-	4076	H

Verklaring van de letters:

H = handic produkten

C = Commodore VIC-20 produkten

B = Commodore VIC-20 en handic produkten

E

Doorwerp	Fa. v. Zeeburg	05258-	365	B
Dordrecht	Radiobeurs Louter b.v.	078-134918	B	
Drachten	Fa. v. d. Meulen	05120-	12352	B
Drachten	T.V. Technische Dienst	05120-	17541	C
Drunen	Dekkers b.v. Radio & T.V.	04163-	75833	B

F

Ede	Sisas Holland	08380-	38075	C
Ede	Eylander	08380-	17548	B
Eindhoven	Trendshop	040-451186	C	
Eindhoven	Fa. Bombeek	040-441834	B	
Eindhoven	Fa. Reijers	040-522888	C	
Eindhoven	Compu 2000	040-445255	C	
Eindhoven	Vogelzang	040-447955	B	
Elburg	Bouwman Radio	05250-	3777	B
Emmeloord	Fa. Kollekoren	05270-	12256	C
Emmen	Crescendo	05910-	13580	C
Emmen	E.H.C. Micronics	05910-	13859	C
Enkhuizen	Electr. Orbit.	02280-	12904	C
Enschede	Radio Nijhuis	053-315169	C	
Ermelo	Ves elektro	03410-	12786	C

G

Gaanderen	Centen Electra	08350-	7241	B
Geleen	Cuvos Electra	04494-	47709	B
Geldermalsen	Graham b.v.	03455-	2341	B
Genemuiden	L. Roetman	05208-	1389	C
Gennep	v. Veenendaal	08851-	3334	C
Goes	IMHA	01100-	13941	B
Goor	Fa. Vrielink	05470-	4050	C
Gorkum	Fa. Sommer	08130-	32644	H
Gouda	Willems Expert	01820-	12890	B
Gouda	Trendshop	01830-	12888	C
's Gravenzande	Fa. Koenen	01748-	3136	H
Groningen	A.V.A. Autoshop	050-128066	B	
Groningen	Vorstenberg comm. center	050-121524	B	
Groningen	Telec b.v.	050-129374	C	
Groningen	Computerwinkel	050-131427	C	

H

Haaksbergen	Fa. v. Ulsen	05427-	1276	B
Den Haag	Quality Sellers	070-888844	C	
Den Haag	Stuit en Bruin	070-604993	B	
Den Haag	Rueb b.v.	070-559919	B	
Den Haag	Radio Gerrése	070-45542	C	
Den Haag	Allwave	070-649400	C	
Haarlem	Fa. Kiekens	023-320485	H	
Haarlem	Blue Cat	023-327236	H	
Haarlem	Display Electronica	023-322421	C	
Harderberg	Fa. Oostenbrink	05232-	1720	B
Harderwijk	Ridero	03410-	18245	C
Heemskerk	Fa. v. Campen	02510-	42919	B
Hengelo	Radio Nijhuis	074-917567	C	
Hengelo	Computershop Hengelo	074-428726	C	
Heerde	Veron Electr.	05782-	1540	B
Heerhugowaard	Fa. Leegwater	02207-	12309	B
Heerlen	Vogelzang	045-716055	B	
Heiloo	Radio Bakker	072-330262	B	
Den Helder	Elab component supply service	02230-	30375	B
Den Helder	Fa. Proton	02230-	19068	B
Den Helder	Fa. Sibo	02230-	13310	B
Helmond	Fa. Westerhof	04920-	46680	B
Hillegom	Kall-Tronic	02520-	15605	B
Hilversum	Computerworld	035-	12633	C
Hilversum	Trendshop	035-	42013	C
Hoek van Holland	Electro Holland	01747-	4819	H
Hoofddorp	W + L Automatisering	02503-	31890	C
Hoofddorp	Fa. Gehrels	02503-	14965	B
Hoogeveen	Doeven Electronica	05280-	69679	B
Hoorn	Sibo	02290-	17763	B

Hoorn	Video 2000	02290- 14779	C
Hulst	Elton Autoshop	01140- 12261	C
Hulst	Colijn Data Systemen	01147- 834	C

J

Joure	Radio Rijpkema	05138- 2656	B
-------	----------------	-------------	---

K

Kampen	Elcatronic	05202- 11671	B
Krabbendijke	Fa. Goud	01134- 2010	H
Krommenie	Knijnenberg	075-289606	C
Kloetinge	Colijn Data Systemen	01100- 14008	C
Krimpen a/d IJssel	Comptour	01807- 19817	C

L

Leiden	L.C.L.	071-125700	H
Leiden	Fa. de Groot	071-	C
Leiden	Vlasveld Electronica	071-120848	C
Leiden	Allwave	071-124567	C
Lekkerkerk	Fa. Zwijnenburg	01805- 1327	H
Lekkerkerk	Electro Slager	01805- 1869	B
Lelystad	Micron Electronics	03200- 44830	C
Lichtenvoorde	Fa. Krabbenborg	05443- 2713	H
Lieren	Fa. v. d. Kamp	05766- 1744	H
Lisse	Radio Beurs	02521- 12176	B

M

Maastricht	Vogelzang	043- 14169	B
Maastricht	Fa. Zeguers	043- 32072	H
Meerssen	T.V. Deusing	043-642079	C

N

Nistelrode	Ben. v. Dijk	04124- 1503	B
Nijkerk	v. d. Klok Geurtsen	03494- 51382	B
Nijmegen	Fa. v. d. Camp	080-442747	C
Nijmegen	Fa. Baas Esso Service	080-441663	H
Nijmegen	Fa. v. d. Water	080-554182	B
Nijmegen	v. d. Broek	080-774322	H
Nijmegen	Macom Systems	080-233878	C
Nijmegen	Video Nijmegen	080-224820	C
Nijverdal	Doornebal b.v.	05486- 12297	B
Nijverdal	Radio Vo	05486- 12728	C

O

Oosterhout	Fa. Peeters	01620- 53612	B
Oostkapelle	Info Boek Zeeland	01188- 2305	
Oss	Ben. v. Dijk Electro	04120- 33295	B

P

Purmerend	Radio Valkenberg	02990- 20727	B
Pijnacker	Allwave	01736- 3961	C

R

Raalte	Beekman Electra	05720- 2511	B
Reusel	Rivago Micromix	04976- 1979	C
Ridderkerk	De Malle Molen	01804- 25782	C
Roermond	Byte Electron	04750- 10250	C
Roermond	Fa. Zeguers	04750- 14479	B
Roosendaal	H & B Techn. Buro	01650- 34171	B
Rotterdam	Dil Electronics	010-854213	C
Rotterdam	Compu 2000	010-117524	C
Rotterdam	Delmee Autoshop	010-844304	H
Rotterdam	VIC Computercentrum	010-137823	C
Rotterdam	Radio Ultra	010-191680	C
Rotterdam	DCS Electronica	010-769900	B
Rotterdam	F.G. Electronics	010-145553	H
Rotterdam	Bolek Stores	010-161133	C
Rotterdam	L. Taxt	010-297410	C

S

Sassenheim	Fa. Duynstee	02522- 10398	B
Schagen	Sibo	02240- 98383	B
Schiedam	Trendshop	010-739601	C
Schiedam	Radiohuis v. d. Bend	010-733855	B
Sevenum	Emckevert + Bors	04767- 1851	H
Sittard	Fa. Harmens	04490- 16658	H
Sittard	Fa. Wibo	04490- 13070	H
Sneek	Blom Radio	05150- 13383	B
Someren	Fa. v. Ottendijk	04937- 1204	H
Spijkenisse	Electorama	01880- 22022	C

Stadskanaal	Stadskanaal	Steenwijk
-------------	-------------	-----------

Leo Elektronics	Commix	Fa. Beute
-----------------	--------	-----------

05990- 19004	B
05990- 20086	C
05210- 12349	C

T

Tholen	Quist Duine	01660- 2505	H
Tiel	Fa. Rieuwers	03440- 13919	C
Tiel	T.V. Servicedienst Tiel	03440- 13907	B
Tilburg	Nico v. d. Braak	013-432153	B
Tilburg	Fa. Rosemeisl	013-323049	H
Tilburg	Mitchel Electronics	013-360848	C
Tilburg	N. v. Helfteren	013-670906	C
Tilburg	N. v. Helfteren	013-355605	C

U

Uden	Ben v. Dijk Electro	04132- 64944	B
Uithuize	Lambeek	05953- 1298	H
Utrecht	Display Electronics	030-315655	C
Utrecht	Radio Centrum	030-319636	B

V

Varsseveld	Visscher	08352- 2749	B
Veenendaal	Hupra	08385- 24222	B
Veghel	v. Aalst Electronic	04130- 41370	B
Venlo	Fa. Bauer	077- 17154	C
Vlaardingen	Enckevort en Bors	077- 27278	H
Vlaardingen	Radiohuis v. d. Bend	010-342481	B
Vliessingen	Fa. Molenaar	010-341516	C
Volendam	Dijkhuizen	01184- 12981	C
Voorhout	Hi-Fi Volendam	02993- 65451	C
Voorthuizen	IJsselmuider	02522- 11618	C
	Fa. v. Loon	03429- 1359	B

W

Waalwijk	Fa. Dekkers	04160- 34836	B
Wageningen	Fa. Mateman	08370- 12444	H
Weert	Lako b.v.	04950- 34164	H
Weert	Harthold Weekers	04950- 33392	B
Wierden	Engberts & Othuis	05496- 1565	H
Wieringerwerf	Fa. v. Zoonen	02272- 1232	H
Winschoten	Fa. Oost	05970- 14234	C
Winschoten	Typeschool nieuwe stijl	05970- 14669	C
Wommels	Fa. Kooistra	05159- 1341	H

IJ

IJmuiden	Fa. v. Campen	02550- 14516	B
----------	---------------	--------------	---

Z

Zaandam	Wastora	075-127127	C
Zaandam	Radio Valkenberg	075-168255	B
Zaandam	De Prijzenkraker	075-162562	B
Zaandijk	Fa. Zeltron	075-282974	C
Zwolle	Radio Centrum	05200- 12233	H
Zwolle	Electronicahuis	05200- 13804	C



VIC-GEbruikers Club