



# VIC-20

## Personal computer van Commodore

H. J. C. Otten

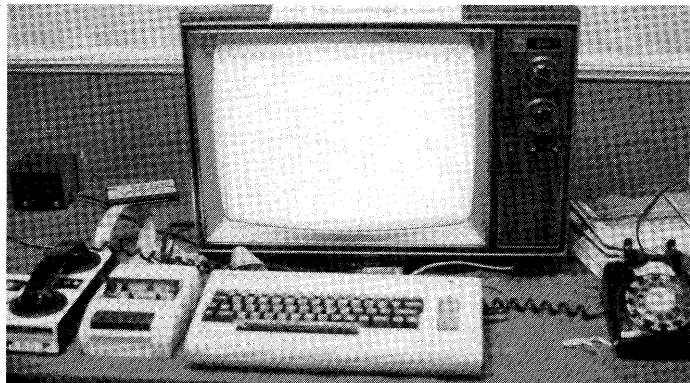
Commodore brengt met de VIC-20 een microcomputer op de markt die kleuren, een standaard toetsenbord en een Basic in ROM in een kleine behuizing combineert tot een personal computer met een prijs onder de duizend gulden. De VIC-20 is volledig uit te breiden tot en met een floppy disk drive en een printer toe. Daarbij is de VIC-20 voorzien van echte huiscomputervoorzieningen zoals een „game port”, kleuren video en geluidsuitgangen.

### Hardware

Commodore tracht de markt voor goedkope microcomputers terug te veroveren met de VIC-20. Daarbij is Commodore meer beducht voor de dreigende Japanse concurrentie dan de gevestigde Amerikaanse concurrentie zoals Tandy en Apple. De VIC-20 is daarom al een half jaar leverbaar in Japan in een speciale Japanse uitvoering. De VIC-20 is, zoals gewoonlijk bij CBM-microcomputers, voorzien van een 6502-microprocessor. De behuizing ziet eruit als een toetsenbord, maar bevat een volwaardige microcomputer met geheugen, videomogelijkheden en diverse in/uit-voorzieningen.

### Geheugen

Een ROM met de bekende PET/CBM Basic en 5K RAM is standaard. Voor de gebruiker is 3,6K RAM bruikbaar. Door middel van een extern aan te brengen uit-



breidingskaarten is in totaal 32K mogelijk. Combinaties van (EP)ROM en RAM zijn ook leverbaar.

### In/uit

De toepassing als huiscomputer ligt voor de hand als we de aansluitingen voor joysticks, paddles en een lichtpen zien: de „game port”. Drie toonuitgangen met een gebied van drie octaven en een geluidsgeneratoruitgang kunnen via de televisie of een externe luidspreker diverse geluiden hoorbaar maken. Voor het aansluiten van een printer of een modem is een RS232-interface aangebracht, een afwijkende benadering van randapparaten voor Commodore die gewoonlijk IEEE-interfaces toepast. Een speciale IEEE-kaart voor de VIC-20 is wel leverbaar zodat alle CBM-randapparaten bruikbaar zijn.

### Toetsenbord

Voor een goedkope microcomputer heeft de VIC-20 een verrassend goed toetsenbord. CBM heeft niet dezelfde vergissing gemaakt als met de PET2001. Het is een echt

toetsenbord, zoals de CBM3016 heeft, voorzien van grafische opschriften, die in de praktijk zijn waarde zal bewijzen. Een restore-toets maakt het stoppen van op hol geslagen programma's mogelijk zonder het programma te verliezen.

Een viertal, door de gebruiker zelf te definiëren functietoetsen en besturingstoetsen voor de cursor completeren het toetsenbord.

### Messagegeheugen

Een losse, apart te leveren, cassette-recorder, zoals bij CBM gebruikelijk met een digitale opneemmethode, kan voor het bewaren van programma's worden gebruikt. Alle PET/CBM-programma's kunnen in de VIC-20 worden ingelezen, de afwijkende schermindeling zal echter problemen opleveren. Voor de VIC-20 is een speciale versie van de nieuwe CBM2031 floppy disk drive ontwikkeld. Deze is niet, zoals bij Commodore gebruikelijk, via de IEEE-bus aangesloten, maar op de serie bus van de VIC-20. De floppy disk drive heeft een opslagcapaciteit volgens CBM van

## VIC-20



2

175K. Dit zal dan wel ongeformateerd en double density zijn.

### Videomogelijkheden

De VIC-20 dankt zijn naam aan het VIC-IC, een Video Interface Controller. Dit intelligente IC bevat RAM, ROM en videoschakelingen om zelfstandig een videosig-

naal op te wekken. De ontwikkeling van dit IC was de sleutel tot de lage prijs van de VIC-20 door het aantal IC's te beperken tot 20.

De VIC-20 biedt 8 basiskleuren en 8 karakterkleuren, in totaal 16 beeldschermkleuren. De grafische karakterset is gelijk aan de karakterset zoals die is toegepast in de

**Afb. 1** De VIC-20 van Commodore met cassetterecorder en modem aangesloten op een kleurentelevisie.

**Afb. 2** Op de VIC-20 kan een enkele floppy disk drive worden aangesloten. (Foto's beschikbaar gesteld door Computer World, Hilversum.)

**Afb. 3** Systeemopbouw van de VIC-20.

PET/CBM-computers. Het grafisch oplossend vermogen bedraagt 176 bij 176 punten.

Op het scherm worden 23 regels met 22 karakters getoond. De beperking tot 22 karakters is jammer: 40 karakters op een regel, zoals de PET/CBM-computers hebben, had prettiger gewerkt en het compatibel zijn gewaarborgd.

Het videosignaal kan via een hf-modulator op een (kleuren)televisie worden getoond, een gewone video-uitgang is eveneens beschikbaar. De VIC-20 moet ook in staat zijn het in Europa gebruikelijke PAL-kleurensignaal naar de televisie te sturen.

### Software

De VIC-20 is een Basic in ROM-computer met een bekende en uitstekende PET/CBM-versie van Microsoft Basic. Voor de VIC-20 is deze Basic uitgebreid met commando's voor geluid, kleur en grafische mogelijkheden en de game port interface zoals joysticks etc.

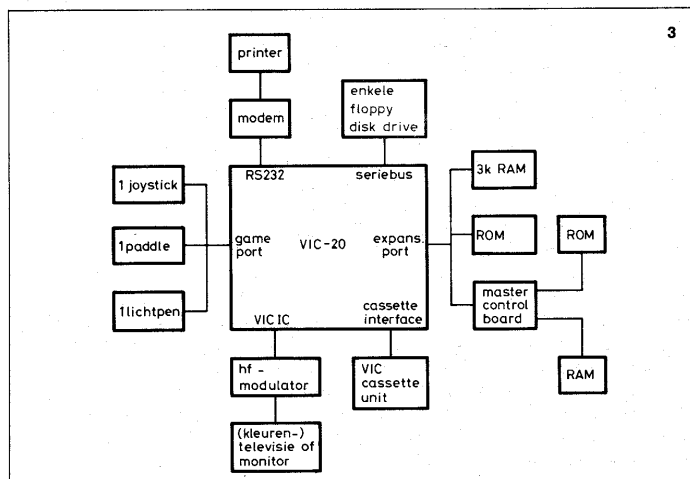
Uitbreidingen in ROM van de software zullen leverbaar worden, zoals een machinetaalmonitor en een uitbreiding van de hoog oplossend vermogen commando's.

### Conclusie

Op zich zijn de mogelijkheden van de VIC-20 niet nieuw, maar de combinatie en de lage prijs maken de VIC-20 tot een interessante computer.

De VIC-20 vult het gat tussen hobbycomputers en de duurdere personal computers en zal de personal computer voor nog meer mensen toegankelijk maken.

Opmerkelijke eigenschappen van de VIC-20 zijn de kleuren en de grafische mogelijkheden, de game port en het uitbreidbaar zijn. De RS232-interface is voor een personal computer een betere keuze dan de IEEE-bus.



3