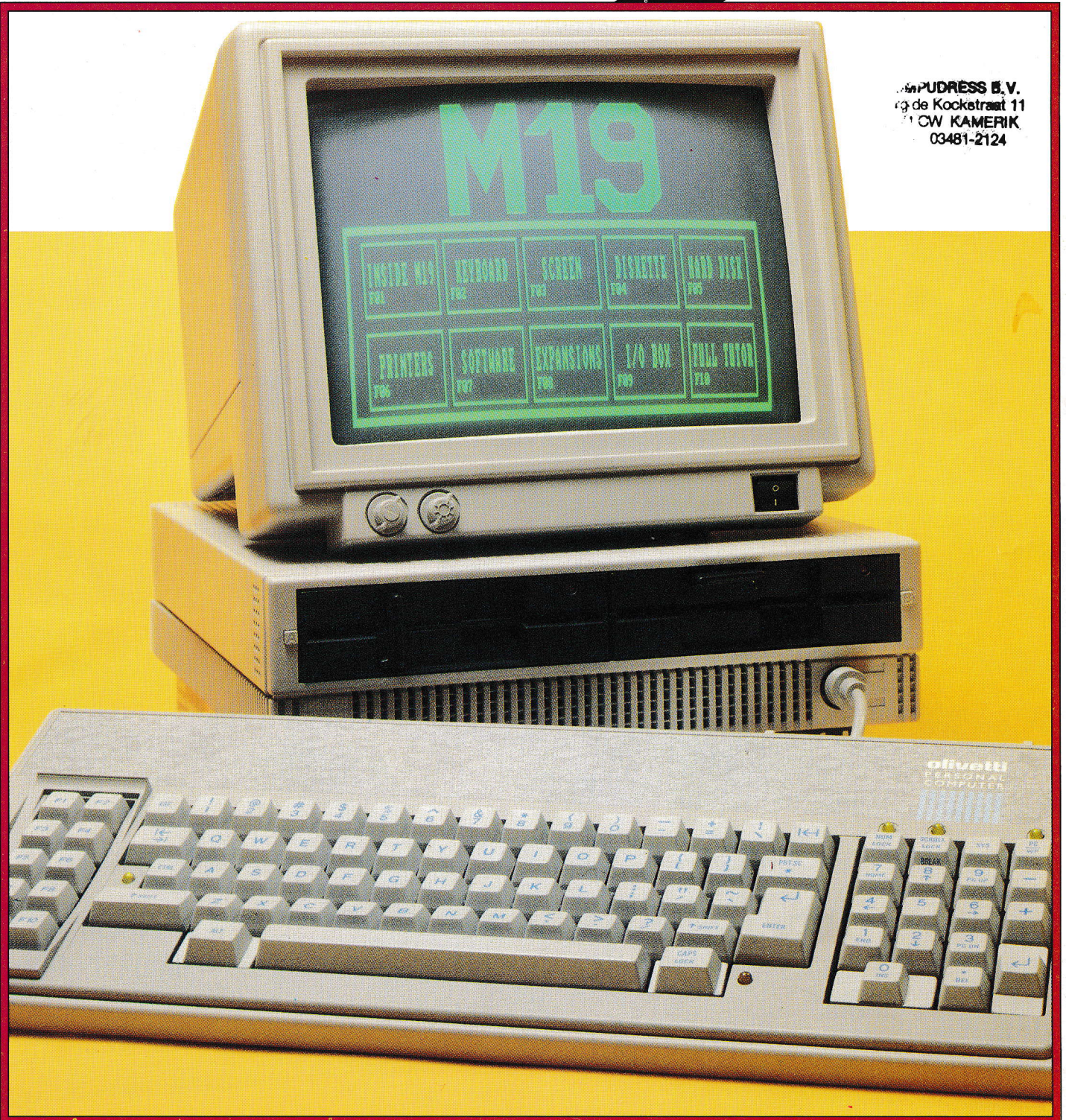


PERSONAL COMPUTER MAGAZINE

VIERDE JAARGANG
MEI 1986
NUMMER 5
PRIJS FL 7,25

OVERDRUK

HET MICRO MAANDBLAD VOOR NEDERLAND EN BELGIË



OLIVETTI B.V.
de Kockstraat 11
LOW KAMERIK
03481-2124

OLIVETTI M19

WEER HETZELFDE MAAR

Slechts twee jaar had Olivetti nodig om uit te groeien tot een van de allergrootste microfabrikanten in Europa. Machines als de M21 en de M24 wisten door hun bijzondere prestaties een flink marktaandeel te verwerven. Jacobs en Kuit nemen in deze jubileum-Kroontest (1 jaar!) de M19 op de korrel; een van de drie nieuwe computers die het Italiaanse concern vorige maand introduceerde.

U mag gerust weten dat wij geen gat in de lucht sprongen toen de redactie ons vroeg weer een IBM PC-kloon te testen. Na de dubbeltest van de Hart/Bitac dachten wij voorlopig genoeg MS-DOS-machines te hebben gezien. De markt van PC-klonen wordt immers gekenmerkt door een volslagen gebrek aan originaliteit; vrijwel iedere fabrikant aapt klakkeloos de succesformule van IBM na.

Machines als de Atari 520ST, de Commodore Amiga en de Apple Macintosh waren voor ons dan ook de krenten in de pap, hoewel de markt voor PC-klonen commercieel gezien natuurlijk veel groter is dan die voor de innovatieve 68000-machines. De meeste klonen laten het hart van de computerliefhebber echter niet sneller kloppen.

De Olivetti M19 geeft de burger echter weer moed. Net als ACT met de Apricot F2 en Kaypro met de draagbare Kaypro 2000 bewijst het Italiaanse concern dat zelfs binnen de beperkingen van de IBM PC-formule wel degelijk originele, fraaie micro's kunnen worden ontworpen en gefabriceerd.

Eigenlijk hadden we wel kunnen vermoeden dat Olivetti niet met de eerste de beste PC-kloon op de proppen zou komen. De bestaande Olivetti-machines zijn ook geen rechtstreekse kopieën van de oer-PC. Met name het gebruik van de 8086-processor (in tegenstelling tot de 8088 van de IBM PC) maakt van de Italiaanse micro's echte snelheidsmonsters. De 8088 noemt men wel een 16-bits processor, maar eigenlijk is dit slechts ten dele waar omdat de databus (de 'draadjes' waarlangs het geheugen en de randapparatuur worden geadresseerd) slechts 8 bits breed is. De 8086 is daarentegen een heuse 16-bitter, en dat le-

vert in de praktijk een forse snelheids-winst op. Vooral in toepassingen met zwaar rekenwerk bleken de Olivetti micro's zeer populair.

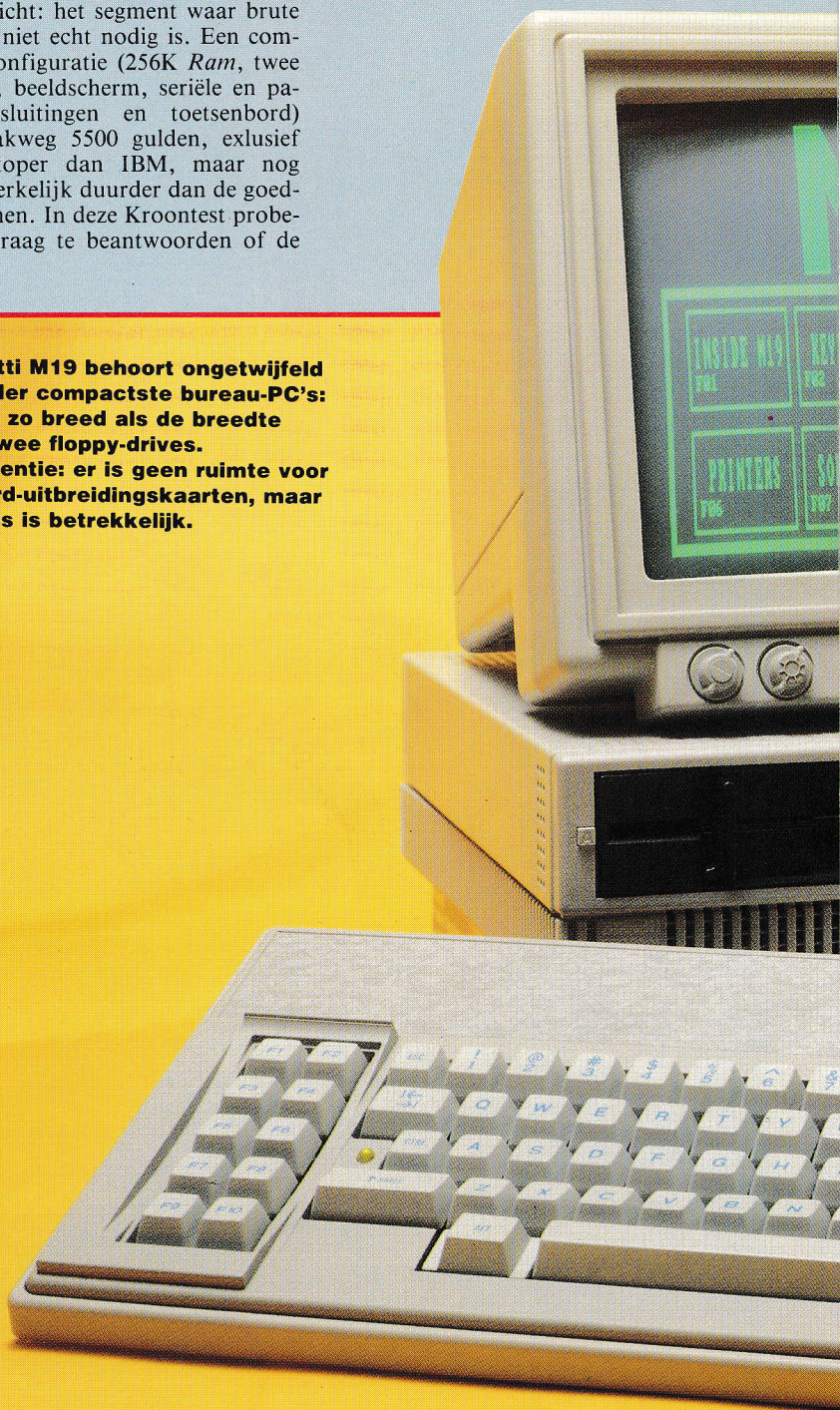
Tegenover de uitstekende prestaties staat echter een stevige prijs; op dit punt kan ook Olivetti de concurrentie met de Taiwanese klonen niet aan. Met de M19 introduceert het concern nu een nieuwe machine die specifiek op de onderkant van de markt is gericht: het segment waar brute rekenkracht niet echt nodig is. Een complete M19-configuratie (256K Ram, twee 360K drives, beeldscherm, seriële en parallelle aansluitingen en toetsenbord) komt op pakweg 5500 gulden, exclusief btw. Goedkoper dan IBM, maar nog steeds aanmerkelijk duurder dan de goedkoopste klonen. In deze Kroontest proberen we de vraag te beantwoorden of de

Olivetti M19 zijn wat hogere prijs kan waarmaken.

CONFIGURATIE

De Olivetti M19 is de handgestikte Italiaanse schoen onder de microcomputers. De machine rekent af met het idee dat PC-klonen vooral lomp en onhandelbaar moeten zijn. Hij is net zo breed als de

De Olivetti M19 behoort ongetwijfeld tot een der compactste bureau-PC's: hij is net zo breed als de breedte van de twee floppy-drives. Consequentie: er is geen ruimte voor standaard-uitbreidingskaarten, maar dat gemis is betrekkelijk.



TOCH ANDERS

PCM
KROON
TEST

breedte van twee naast elkaar geplaatste 5,25-inch floppy diskdrives, en slechts 38 centimeter diep. Ook de hoogte van iets meer dan 8 centimeter is zonder meer bescheiden. Het iets bredere toetsenbord, net als de systeemkast in lichtgrijs uitgevoerd, is met een kruisnoer aan de voorzijde met de kast verbonden. Alle andere aansluitingen bevinden zich aan de achter-

zijde. De systeemkast heeft geen netsnoer-aansluiting, maar krijgt zijn voedingsspanning van de bijbehorende monitor.

Hierdoor bedient de aan/uit-schakelaar op de monitor alle componenten van de machine. Door de geringe afmetingen en het verbluffend lage gewicht is het mogelijk de M19 te vervoeren zonder dat je daarna een fysiotherapeut moet raadplegen.

BINNENWERK

De innovatieve kanten van de M19 tonen zich door de bescheiden afmetingen. Een blik onder het metalen deksel maakt duidelijk hoe de ontwerpers dit hebben klaargespeeld. Alle elektronica is ondergebracht op een printplaat die de oppervlakte van de metalen systeemkast in beslag

neemt. De meeste IBM-klonen bevatten tegenwoordig al een op de hoofdkaart geïntegreerde floppy *disk-controller*. Maar de seriële en parallelle aansluitingen zijn doorgaans uitgevoerd als insteekkaarten. Dat geldt ook voor de monitorbesturing, onafhankelijk of dit nu een monochrome of kleuren/grafische kaart is. In de M19 zijn al deze voorzieningen standaard op de hoofdkaart aanwezig.

Om dit te bereiken hebben de ontwerpers gebruik gemaakt van de modernste technieken. Zo bevat de hoofdkaart verschillende gescheiden lagen voor de doorverbindingen tussen de chips: de zogeheten multilayer techniek. Daarnaast zijn tientallen afzonderlijke componenten vervangen door complexe chips. Dit wordt het best geïllustreerd door de video-besturing. In de gemiddelde IBM-kloon (en de IBM PC zelf natuurlijk) bevat de uitbreidingskaart voor kleur en grafische afbeeldingen een grote hoeveelheid chips, weerstanden en condensatoren. Olivetti gebruikt hiervoor een geavanceerde videochip en een zogeheten *gate array* die op de hoofdkaart zijn gemonteerd. Het meest verbazingwekkende is wellicht dat de chips in de M19 een hogere grafische resolutie mogelijk maken dan de kleuren/grafiek-kaart van de IBM PC.

De seriële RS-232C-aansluiting (modem/printer) en de parallelle Centronics-aansluiting (printer) zijn dus op de hoofdkaart aanwezig, en vergen dus geen extra uitbreidingskaart. Dat geldt ook voor een eventuele geheugenuitbreiding. Op de kaart is plaats voor nog eens acht 256K-chips en zestien 64K-chips voor een maximale capaciteit van 640K werkgeheugen (Ram), de maximale capaciteit van de meeste MS-DOS-machines.

Standaard wordt de machine geleverd met 256K Ram; wellicht een beetje pover in deze tijden van goedkope geheugenchips. Pakketten als Framework en Symphony gaan nu eenmaal niet bepaald zuinig met geheugen om.

Wat opvalt is dat in de M19 geen zogeheten pariteits-controle voor het geheugen aanwezig is. Het is gebruikelijk om voor een capaciteit van 256K een negental 256K-chips te installeren. Die negende, bij de M19 optionele chip wordt dan gebruikt voor een controle op de correcte werking van het geheugen. De gebruiker merkt dit doordat de computer bij een defecte geheugenchip een 'parity error' geeft. De M19 laat het in dat geval gewoon afweten. Van vitaal belang is dit echter niet, omdat de machine in beide gevallen hoe dan ook niet werkt.

Olivetti koos in de M19 weer voor de oude, vertrouwde 8088-microprocessor van Intel, en conformeerde zich ook aan de



kloksnelheid van 4,77 MHz van de IBM PC. De M19 voorziet echter ook in de mogelijkheid de processor op 8 MHz te laten draaien, en wel door middel van een schakelaar die zich op de achterzijde bevindt. Op ons testexemplaar ontbrak die schakelaar nog, maar vanaf april dit jaar zullen alle modellen standaard over deze voorziening beschikken. Door een hiervoor geschikte 8088-processor bijna op het dubbele van de IBM-snelheid te laten draaien, wordt een flinke snelheidswinst geboekt. Het nadeel is dat sommige pakketten voor de IBM PC – wanneer ze van de interne klok gebruik maken – niet meer correct draaien. Voor die gevallen moet de schakelaar op 4,77 MHz worden gezet.

De Olivetti is muisstil als je hem aanzet; een verademing in vergelijking met de talloze professionele micro's die een lawaaiige ventilator hebben. Die ventilator ontbreekt geheel in de M19. Dit is voornamelijk de danken aan de relatief geringe hoeveelheid chips in de hoofdkast. Bovendien koos Olivetti voor een ontwerp waarbij de voeding bij de monitor is ingebouwd. Dat verklaart de opvallend brede koelsleuven aan de bovenzijde van de monitor. De systeemkast is door middel van een forse connector met de monitor (en dus de voeding) verbonden. Vooral in een kantooromgeving is zo'n absoluut geruisloze micro bijzonder comfortabel: het lawaai van een stuk of tien PC's kan op den duur bijzonder irritant worden.

Op de hoofdkaart bevinden zich twee connectoren voor uitbreidingskaarten. De aanwezige signalen zijn volledig compatibel met die van de IBM-connectoren, maar door de kleine afmetingen van de systeemkast kun je alleen speciale Olivetti-uitbreidingskaarten in de M19 kwijt. Olivetti levert nu al kaarten voor een extra RS-232C-poort, een *local area network* (LAN) en *BSC/SNA*-communicatie. Dat laatste is van belang voor gebruikers die de M19 willen gebruiken als goedkope terminal voor grote IBM computers. Met zo'n uitbreidingskaart kun je bijvoorbeeld de veelgebruikte IBM 3270-terminal 'imiteren'.

Ook met gebruikers die standaard IBM-uitbreidingskaarten willen gebruiken, is rekening gehouden. Aan de zijkant van de computer bevindt zich, achter een afneembare kunststof strip, een uitbreidingsconnector. Hierop kan een zogeheten expansie-box worden aangesloten, die ruimte biedt aan een IBM uitbreidingskaart van normale afmetingen. Bovendien is hierop een voedingseenheid aan te sluiten. Dat is noodzakelijk als je een kleurenmonitor wilt gebruiken, omdat Olivetti de voedingseenheid vanwege de afmetingen niet in de bijbehorende kleurenmonitor heeft ingebouwd. Bij de monochrome monitor is dat wel het geval.

Het feit dat je niet zonder meer IBM-uitbreidingskaarten kunt gebruiken, kan als een gemis worden bestempeld. Daarbij moet echter worden bedacht dat de M19 standaard reeds voorziet in de meest gebruikte opties die bij een IBM PC extra kaarten vergen.

Bovendien vormen de kleine afmetingen van de machine ook een voordeel dat voor

sommige gebruikers zwaar kan tellen. Juist vanwege het compacte ontwerp passen de standaard uitbreidingskaarten niet in de M19.

Resumerend nemen we ons petje af voor de ontwerpers van Olivetti, die met de M19 laten zien hoe een goed ontworpen professionele MS-DOS machine er anno 1986 kan uitzien.

DRIVES

Olivetti houdt in ieder geval wel vast aan de standaard 48 tracks per inch, 360K schijfstations, die als standaard gelden voor MS-DOS machines. De eerdergenoemde Apricot F2 van ACT – eveneens een fraai ontworpen apparaat – maakt gebruik van de modernere 3,5-inch microfloppy's. Dat komt de IBM compatibiliteit echter niet ten goede: je moet immers de programma's eerst op 3,5-inch formaat zien te krijgen. De Fuji-drives in de Olivetti zijn van uitstekende kwaliteit, en doen zacht zomend tevreden hun werk. Olivetti levert ook een 10Mb harde schijf voor de M19, maar de prijs daarvan was bij het ter perse gaan van dit nummer nog niet bekend.

Ram: Random Access Memory, door chips gevormd werkgeheugen waarin kan worden geschreven en waaruit kan worden gelezen. De capaciteit wordt uitgedrukt in aantal K (1024 tekens). De inhoud gaat verloren bij het uitschakelen of resetten van de computer.

Disk-controller: Doorgaans een combinatie van hard- en software, vaak in de vorm van een kaart, die vanuit de computer d.m.v. het besturingssysteem de diskdrive bestuurt en het informatieverkeer van en naar de schijf regelt.

Gate array: 'Blanco' chip of 'maat'-chip, die door de fabrikant aan de wensen van de cliënt kan worden aangepast.

Local Area Network (LAN): Kleinschalig netwerk van twee of meer microcomputers; kantoor-net.

BSC/SNA: Binary Synchronous Communication/Systems Network Architecture, een door IBM genormeerde netwerk-aansluiting.

LED: Light Emitting Diode, halfgeleider die licht afgeeft als er een elektrische (gelijk)spanning doorheen gaat.

Rom: Read Only Memory, uit één of meer chips bestaand leesgeheugen, waarin gegevens of programmatuur is opgeslagen. Er kan dus alleen uit worden gelezen. De inhoud blijft bewaard na het resetten of uitschakelen van de computer.

Booten: Het starten van de computer, waarbij vanuit de Rom-programmatuur de nodige besturingsgegevens voor het draaien van een programma van schijf of tape in de computer worden gelezen.

Benchmark: Standaardtest; gegeven of norm, aan de hand waarvan de prestaties van een computer worden gemeten.



M24, de oorspronkelijke basis van de familie. Een MS-DOS-machine gekenmerkt door vormgeving en snelheid.



M28, gelijktijdig met de M19 en de M22 (portable) geannonceerd. Een zeer krachtige machine met onder meer multi-user faciliteiten onder MS-DOS en XENIX.

Olivetti Nederland B.V.

Postbus 11172
2301 ED LEIDEN
Telefoon 071-319931

TOETSENBORD

Het M19 toetsenbord telt 86 toetsen en ziet er verzorgd uit. De layout wijkt (gelukkig) af van die van de IBM PC: de SHIFT- en RETURN-toetsen hebben normale afmetingen. De toetsen 'klikken' echt, in vaktaal noemt men dat 'tactiele feedback'. Door de klik weet je of een toets is ingedrukt.

In eerste instantie vonden we het toetsenbord nogal gevoelig, maar na een paar uur werken bleek dat een en ander toch zeer comfortabel werkte. Het lijkt wel of slechte toetsenborden bijna niet meer worden gemaakt tegenwoordig! Er zijn indicatie-LED's voor CAPS LOCK-, NUM LOCK- en SCROLL LOCK.

Een typische Olivetti-toets bevat de opdruk 'WP/PC'. Hiermee kan het toetsenbord worden omgeschakeld tussen standaard IBM, en aangepast voor het tekstverwerkingsprogramma van Olivetti. Het toetsenbord van de M19 zal in ieder geval ook bij intensief gebruik zeker uitstekend bevallen.

BEELDSCHERM

De bij de M19 geleverde zwart/wit-monitor levert een haarscherp beeld. Dat is natuurlijk mede te danken aan de videochip, die een monochrome resolutie van 640 x 400 beeldpuntes levert, het dubbele van de standaard-IBM resolutie. Het resultaat is dat een teken op het beeldscherm is opgebouwd uit 8 x 16 puntjes, in plaats van 8 x 8 puntjes. Hierdoor zijn de tekens aanmerkelijk beter leesbaar dan bij vergelijkbare machines.

In combinatie met de kleurenmonitor is een grafische resolutie van 640 x 200 beeldpuntes mogelijk met 16 kleuren. Ook dat zijn twee maal zoveel kleuren als bij de IBM PC (en de meeste klonen).

De enige aanmerking die wij hebben geldt de achtergrondkleur van het beeldscherm. Die is nu grijs/groen, terwijl de ervaring leert dat een donkerder beeldscherm een betere leesbaarheid biedt. Maar ondanks dit schoonheidsfoutje steekt de Olivetti-monitor met kop en schouders boven veel concurrenten uit.

INVOER EN UITVOER

Zoals gezegd beschikt de M19 standaard over de veel gebruikte parallelle Centronics- en seriële RS-232C-aansluitingen. Bovendien is het toetsenbord voorzien van een aansluiting voor een muis.

Zakelijke gebruikers zal het interesseren dat Olivetti een uitbreidingskaart voor een local area network levert, waardoor bijvoorbeeld meer M19's gebruik kunnen maken van een centraal opgestelde printer en harde schijf. Wanneer het om dit soort professionele toepassingen gaat, zit je natuurlijk wel goed bij fabrikanten als Olivetti en IBM. Olivetti levert een brede scala van kleine en middelgrote computers, en heeft veel ervaring met kantoorautomatisering en LAN's. Dat kun je natuurlijk van de importeurs van goedkope Taiwanese klonen niet bepaald zeggen, hoe goed de prijs/prestatieverhouding van die machines ook is.

Wij konden het niet uitproberen, maar Olivetti stelt dat alle gangbare IBM-

uitbreidingskaarten zonder meer werken in de extra 'expansie box'. Gezien de verregaande software-compatibiliteit van de M19 (zie verder in dit artikel), dunkt ons dit een claim die het bedrijf wel kan waarmaken.

Wanneer de aparte voedingseenheid (naast de systeemkast) wordt aangeschaft (f 858 excl. btw), kan de gebruiker ook andere kleurenmonitoren dan die van Olivetti aansluiten op de M19.

SYSTEEM-PROGRAMMATUUR

De M19 is uitgerust met 16K Rom dat bij het opstarten een aantal systeemtests verricht en verder zorg draagt voor het 'booten' van de schijf met MS-DOS. Als besturingssysteem levert Olivetti de gebruikelijke 2.11-versie van Microsofts MS-DOS. Als enige extra voorziening levert Olivetti een aantal 'drivers' waarmee het toetsenbord kan worden aangepast voor de verschillende Europese landen.

De gebruiker krijgt bij de handleiding eveneens een drietal schijven met respectievelijk een demo, een systeemtest en de toetsenbord-installatieprogramma's. De systeemtest duurt een minuut of twintig, en geeft na afloop een keurig overzicht van eventuele storingen in de hardware. Een en ander ziet er verzorgd uit, en levert mooie grafische plaatjes op.

COMPATIBILITEIT

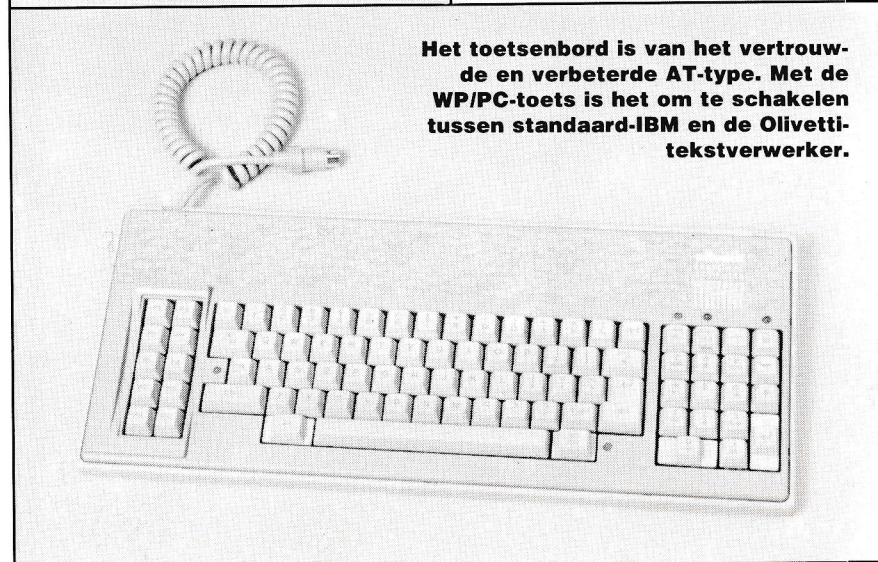
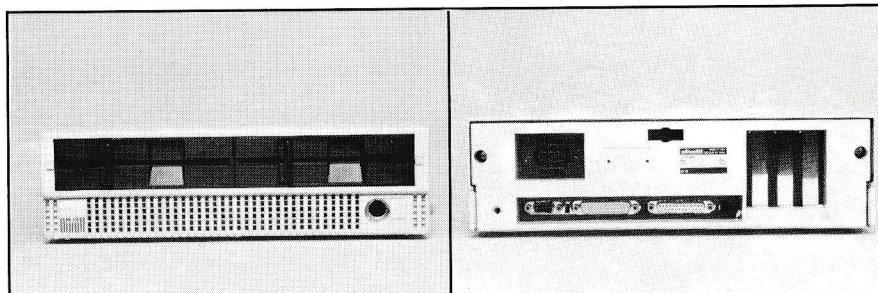
Wanneer het op uitwisselbaarheid van PC-software aankomt, is de Olivetti een kloon in de ware zin des woords. Wij probeerden ons gehele repertoire compilers, interpreters en programma's, waaronder

Lotus 1-2-3, Framework, Symphony, Flight Simulator II, MS Word, Wordstar, Sidekick, Copy II PC, Prokey en verschillende Basic-interpreters en C-compilers. Alles liep vlekkeloos. Daarbij moet overigens wel worden vermeld dat op onze testmachine de 8 MHz optie nog niet was uitgevoerd. Het kan zijn dat de snellere processor in combinatie met sommige programma's problemen oplevert. Om deze reden kan de gebruiker dan ook kiezen uit een kloksnelheid van 4,77 en 8 MHz.

Eigenlijk verwacht je van een moderne kloon natuurlijk niets anders meer dan 99,9 procent compatibiliteit. De dagen van de halve klonen zijn geteld, nu zo veel fabrikanten bewijzen dat het heel goed mogelijk is om een exacte replica (op software-niveau) van de IBM PC te ontwerpen. Met het aanbod van software voor de M19 zit het in ieder geval wel goed.

SNELHEID

Alvorens de prestaties van de M19 te bespreken, moeten we trouwe lezers allereerst verantwoording afleggen over enkele cijfers voor de IBM PC. Tot nu toe hanterden we cijfers die nu alweer meer dan een jaar oud zijn, en afkomstig van een IBM PC met 64K-chips. De PC's en XT's die nu in de handel zijn, scoren echter aanzienlijk beter, en het leek ons dan ook rechtvaardiger die cijfers over te nemen als referentie. (Het verschil is waarschijnlijk terug te voeren op het gebruik van snellere geheugenchips, waardoor de processor minder 'wait-states' heeft.) Vanaf nu hanteren we in ieder geval de nieuwe cijfers voor de IBM PC.



Het toetsenbord is van het vertrouwde en verbeterde AT-type. Met de WP/PC-toets is het om te schakelen tussen standaard-IBM en de Olivetti-tekstverwerker.

Wat de M19 betreft: die is exact zo snel als de IBM PC (volgens de nieuwe cijfers), en trouwens ook exact zo snel als de Hart en de Bitac die wij in het maartnummer van PCM testten. Natuurlijk is die uitkomst niet verbazingwekkend, omdat zowel de processor als de kloksnelheid van al die machines gelijk zijn.

De Olivetti is wel sneller waar het schijfoperaties betreft. Dat komt waarschijnlijk door het gebruik van een ander type floppy disk-controllerchip.

We werken nog steeds druk aan een nieuwe opzet van de snelheidstests en verzamelen momenteel benchmarks van verschillende bronnen, om uiteindelijk tot een reeks PCM-benchmarks te komen die tot 1990 meekan. U hoort van ons!

DOCUMENTATIE

Omdat wij deze test schreven vóór de feitelijke introductie, waren de Nederlandse handboeken nog niet gereed. Het bijgeleverde Engelstalige handboek is voor de beginnende gebruiker juist toereikend om het systeem aan de praat te krijgen. Olivetti heeft echter een goede naam op dit gebied, en wij verwachten dan ook dat de uiteindelijke Nederlandse handleiding de gebruiker voldoende informatie zal verschaffen. ■

CONCLUSIE

In PCM nummer 3 testten wij de Hart en de Bitac: twee IBM-klonen die in een vergelijkbare configuratie als de M19 rond de 3500 gulden (inclusief btw) kosten. Toen schreven wij dat hobbyisten die een MS-DOS machine zochten, alsmede bepaalde

groepen zakelijke gebruikers, een goede koop doen met zo'n Taiwanese kloon.

De Olivetti M19 hoort eerder in een categorie bij de IBM PC dan bij de goedkope klonen. De reputatie van het concern is zeer goed, en de machine is vanuit technisch oogpunt zonder meer een juweeltje. Maar in tegenstelling met de IBM PC biedt de M19 aan zijn gebruikers nog meer voordelen dan een solide reputatie van de fabrikant en een gedegen produkt. De M19 is op de eerste plaats een innovatief produkt; en dat uit zich in de geringe afmetingen, de uitstekende beeldkwaliteit, de hogere resolutie en de geruisloze werking.

Daarnaast biedt een fabrikant als Olivetti, evenals IBM natuurlijk, zakelijke gebruikers meer armslag wanneer het gaat om koppeling van een micro aan grotere com-

puters of in een local area network. En ten slotte is — niet onbelangrijk — de M19 met een prijs van f 5495 (excl. btw) toch nog een stuk goedkoper dan een vergelijkbare IBM PC.

Hobbyisten en kleine zelfstandigen die niet te veel willen uitgeven voor een zakelijke micro, doen er ons inziens nog steeds beter aan te overwegen of ze voor relatief veel geld een M19 of IBM PC willen aanschaffen; machines die functioneel niet noemenswaardig verschillen van de klonen uit het verre oosten. Maar in situaties waar de aanschafkosten van een micro op de jaarbalans vrijwel wegvallen, is de M19 een perfecte keus; alsmede voor gebruikers die bereid zijn meer te betalen voor een superieur kwaliteitsprodukt. En in die gevallen klopt de M19 de IBM PC riant.

VOORDELEN

- geringe afmetingen, laag gewicht
- alle standaard-elektronica op één kaart
- dubbele grafische resolutie
- twee kloksnelheden
- stil door ontbreken ventilator
- prima drives en toetsenbord
- haarscherp schermbeeld
- optie voor Olivetti-LAN-kaart
- 'expansie-box' voor IBM-uitbreidingskaart
- zeer IBM PC-compatibel

NADELEN

- enigszins verouderde microprocessor
- pover standaard werkgeheugen
- aan de dure kant

SPECIFICATIES

Naam: Olivetti M19.

Microprocessor: Intel 8088.

Kloksnelheid: 4,77 en 8 MHz.

Besturingssysteem: MS-DOS 2.11.

Werkgeheugen (Ram): 256K, uitbreidbaar tot 640K.

Randgeheugen: 2 x 360K floppy-drives.

Beeldscherm: 640 x 400 beeldpunten monochroom, 640 x 200 beeldpunten bij 16 kleuren.

Aansluitingen: Serieel en parallel.

Prijs: f 5495 / ca. Bfr. 99.000., excl. btw.

Importeur/leverancier: Olivetti Nederland BV, tel. 071-319931. België: 02/6612711.

Testresultaten

