

# Turbo Pascal, Bios Pascal, Bastaard Pascal?

het beste uit MSX CLUB MAGAZINE 1988

*Scanned, ocr'ed and converted to PDF by HansO, 2001*

Diegenen die reeds ervaring hebben in het programmeren in Turbo Pascal zullen waarschijnlijk wel al lang hebben gemerkt dat de uitvoer van Pascalprogramma's naar het beeldscherm eerder traag verloopt. Zelfs trager dan in Basic.

Wel hier is een mouw aan te passen. Een beetje kennis van machinetaal, en een beetje kennis van pascal en hop.... machinetaal pascal.. Dit programma laat duidelijk het verschil zien tussen pascal, pascal met bios, en pascal met machinetaal. Tevens zitten in dit programma een aantal handige procedures die je eruit kan halen om eventueel in je eigen programma's te gebruiken.

Het programma wordt ingetypt in de turbo pascal editor. De remarks kan je eventueel weglaten. Je compileert het programma en je zal versteld staan van het snelheidsverschil!

```
{test programma snelheid graphische routines in Turbo-Pascal}
{(C) 1988 Dorissen Raoul}
```

```
program testgraphics;
```

```
var  rega,regbc,regde,reghl,regf,regix,regiy: integer;
     teller,bytecounter,addr: integer;
```

```
procedure msxbios(entry: integer);
```

```
begin
```

```
  inline
```

```
  ($f5/$c5/$d5/$e5/$dd/$e5/$fd/$e5/      { push alle registers}
   $3a/regag/                               { ld  a,(rega)}
   $ed/$4b/regbc/                           { ld  bc,(regbc)}
   $ed/$5b/regde/                           { ld  de,(regde)}
   $2a/reghl/                               { ld  hl,(reghl)}
   $dd/$2a/entry/                           { ld  ix,(entry)}
   $fd/$2a/$c0/$fc/                         { ld  iy,exptbl}
   $cd/$1c/$00/                             { call calslt}
   $32/regag/                               { ld  (rega),a}
   $ed/$43/regbc/                           { ld  (regbc),bc}
   $ed/$53/regde/                           { ld  (regde),de}
   $22/reghl/                               { ld  (reghl),hl}
   $dd/$22/regix/                           { ld  (regix),ix}
   $fd/$22/regiy/                           { ld  (regiy),iy}
   $f5/                                       { push af}
   $e1/                                       { pop  hl}
   $22/regf/                                 { ld  (regf),hl}
   $af/                                       { xor  a}
   $fd/$e1/$dd/$e1/$e1/$d1/$c1/$f1/        { pop  alle registers}
   $fb)                                       { ei}
```

```
end;
```

```
{lees een adres in videoram via de bios}
```

```
function rdvrm(addr: integer): integer;
```

```
begin
```

```
  reghl:=addr;
  msxbios($4a);
  rdvrm:=rega;
```

```
end;
```

```
{schrijf naar een adres in videoram via de bios}
```

```
procedure wrtvrm(addr, data : integer);
```

```
begin
```

```
  reghl:=addr;
  rega:=data;
  msxbios($4d);
```

```
end;
```

```
{zet de schermmode via de bios}
```

```
procedure chgmod(mode:integer);
```

```
begin
```

```
  rega:=mode;
  msxbios($5f);
```

```
end;
```

```
{zet de vdp klaar om te schrijven, adres moet naar register hl, ZONDER BIOS}
```

```
procedure setwrite(vidadres: integer);  
  var h,l: byte;  
  begin  
    h:=vidadres div 256;  
    l:=vidadres mod 256;  
    inline( $f3/          { di          }  
            $3a/l/        { ld   a,(l)   }  
            $d3/$99/      { out  (#99),a }  
            $3a/h/        { ld   a,(h)   }  
            $e6/$3f/      { and  #3f    }  
            $f6/$40/      { or   #40    }  
            $d3/$99/      { out  (#99),a }  
            $fb)          { ei          }  
  end;
```

```
{schrijf naar videoram, let wel eerst moet setwrite aangeroepen zijn om de}
```

```
{adres latch te zetten, ZONDER BIOS!}
```

```
procedure wrtvm2(data: byte);  
  begin  
    inline( $f3/          { di          }  
            $3a/data/     { ld   a,(data) }  
            $d3/$98/      { out  (#98),a }  
            $fb)          { ei          }  
  end;
```

```
procedure wachtlus;  
  begin  
    teller:=0;  
    repeat teller:=teller+1 until teller=20000;  
  end;
```

```
{Hoofdprogramma}  
begin  
  chgmod(0);  
  gotoxy(5,4);  
  write('test pascal via bios');  
  wachtlus;  
  chgmod(1);  
  bytecounter:=24*32;  
  addr:=6144;  
  for teller:=1 to bytecounter  
  do  
    begin  
      wrtvm(addr,65);  
      addr:=addr+1;  
    end;  
  wachtlus;  
  clrscr;  
  gotoxy(5,4);  
  chgmod(0);  
  write('test gewone pascal');  
  wachtlus;  
  clrscr;
```

```
chgmod(1);
for teller:=1 to 24*29
  do
    write('A');
  wachtlus;
  clrscr;
  chgmod(0);
  gotoxy(5,4);
  write('test bastaard pascal');
  wachtlus;
  chgmod(1);
  clrscr;
  setwrite(6144);
  for teller:=1 to bytecounter
    do
      wrtvm2(65);
    wachtlus;
    chgmod(0)
end.
```