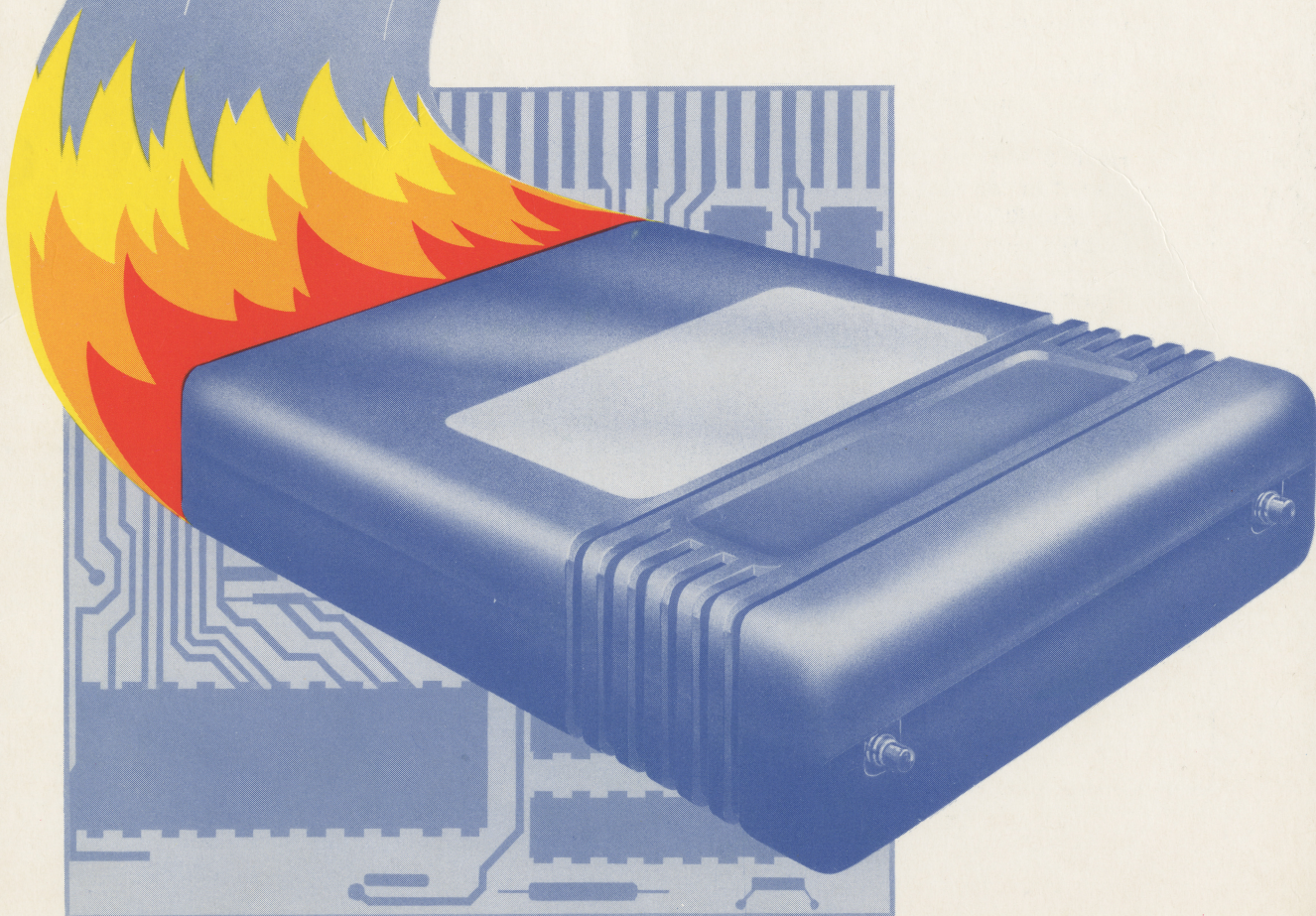


# *THE FINAL CARTRIDGE*<sup>®</sup>





The Final Cartridge is a copyright of Home & Personal Computers and/of E. Th. van der Eenden, Holland.

All rights reserved. No part of this manual or The Final Cartridge may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording and/or otherwise, without the prior written permission of Home & Personal Computers.

Home & Personal Computers reserves the right to make any modifications to this manual and/or The Final Cartridge.

Home & Personal Computers will not be held responsible for any damage caused to any equipment caused due to misuse of their products. Every care should be taken to ensure that The Final Cartridge and any associated hardware (eg Centronics printer cable) are used correctly.

This manual was written by Brian Lloyd and J. Bladergroen.

Overall software and hardware development by Wil Sparreboom.

Code written by Uwe Stahl and Wil Sparreboom.

Board design and logic by Ton Peters, Jacques van Schaijk and Wil Sparreboom.

copyright and registered trademark H&P computers  
Wolphaertsbocht 236, 3083 MV Rotterdam - Netherlands.  
Tel. 010 - 423 19 82. Telex 26401 a intx nl.

## Tillykke !

Du er nu ejer af The Final Cartridge, den mest nyttige udvidelse der nogensinde er lavet til din Commodore 64 og C128(D) (i 64 mode). The Final Cartridge giver dig mange nyttige ekstrakommandoer, tillader dig at bruge 24Kram som aldrig har været nemme at udnytte, har Disk Turbo som loader og saver 5 gange hurtigere, giver dig en Datasette Turbo der loader og saver 10 gange hurtigere, giver dig hurtige disketteorder, har indbygget maskinkodemonitor, giver mulighed for at tilslutte en centronic printer og skrive programlistninger og højopløsningsbilleder ud, slutligen har du også forprogrammerede funktionstaster der giver dig hurtige editerings muligheder.

Endvidere har du også fået en FREEZER der saver programmer til Datasette eller Diskettestation, en GAME KILLER der gør dig i stand til at afbryde sprite til sprite sammenstød og/eller sprite til baggrund sammenstød. Måske er det væsentligste træk ved The Final Cartridge, at det opererer fuldstændig udenfor din Commodore 64 og dermed ikke bruger nogen hukommelse.

The Final Cartridge har også en RESET knap, så du til enhver tid kan resette din Commodore 64, og med OLD kommandoen kan du få dit Basic program tilbage efter et tryk på RESET knappen - eller en NEW kommando.

Denne brugervejledning vil føre dig igennem dette fantastiske modul, senere vil du kunne benytte den som en hurtig opslags bog, til alle de funktioner der er i The Final Cartridge.

Når du har arbejdet med The Final Cartridge igennem nogle uger vil du konstatere, at det er det sidste modul du behøver at købe.

Nærværende manual er skrevet/oversat/redigeret af:

Peter Juncker  
Jan C. Mørch

## Sådan kommer du igang

### Commodore 64

Isæt The Final Cartridge i Cartridgeporten på din Commodore 64 (det er den port der sidder længst til højre, hvis du kikker forfra på computeren) med den gule label opad. Tænd computeren og alt er ved gamle.

### Commodore 128(D)

Isæt The Final Cartridge som beskrevet ovenfor. Din Commodore 128 vil nu boote op i C64 mode. **Bemærk venligst**, at The Final Cartridge ikke virker i hverken C128 eller CP/M mode, og SKAL tages ud hvis du ønsker at arbejde i disse mode.

Hvis du har udført ovenstående instruktioner korrekt og tændt computeren, vil du se et ganske normalt skærbillede, men trykker du på en af funktions tasterne, vil en af de nedenstående funktioner udføres:

### Funktions Tasterne

De 8 funktions taster er alle forprogrammeret til følgende:

f1	LIST
f2	MONITOR
f3	RUN
f4	OLD
f5	DLOAD
f6	DSAVE
f7	DOS"\$
f8	DOS

Du kan bruge disse funktionstaster til at sætte hastigheden op ved loadning af programmer fra disk. Det gøres ganske simpelt ved, at trykke på f7 for at hente disk directory, så flytter du cursoren op til det program du vil loadere - og trykker på f5. Programmet vil så blive loadet 5 gange normal hastighed. Du kan så trykke på f1 for at liste programmet (hvis det er et basic program) eller f3 for runne programmet.

Funktions tasteren vil blive beskrevet fuldt ud senere i denne brugervejledning.



## Freezer knappen

Den venstre knap bag på The Final Cartridge er en Freezer knap. Efter et tryk på knappen vil computeren blive frosset (kold) og der vil fremkomme nedestående menu på skærmen:

**FREEZE MENU ACTIVATED**  
**f1=Menu.2 f3=Dsave f5=Tsav save f7=Print**

Dette er den første af flere menuer og kan altid blive kaldt frem ved et tryk på RETURN fra de andre menuer. Alle funktioner på denne og alle de andre menuer vil blive beskrevet senere i brugervejledningen, men ganske kort fortalt er det dette, der kommer frem når du vælger en af de overstående funktioner:

f1 Skifter til Menu.2 (se nedenfor)  
f3 Saver hele hukommelsen (program) ned på diskette.  
f5 Saver hele hukommelsen (program) ned på Datasette.  
f7 Skifter til Print Menu (se senere)

### Menu.2

f1=Run, Fortsætter et program man har stoppet med freezer knappen.  
f3=Spr.1, Slår sprite til sprite sammenstød fra.  
f5=Spr.2, Slår sprite til baggrund sammenstød fra.  
f7=Reset, Skifter til Reset menu (se senere)

### Print menu

f1=Color.1, Skifter tekst eller forgrunds farve (forbliver ændret)  
f3=Color.2, Skifter baggrunds farverne (forbliver ændret)  
f5=Norm., Normal udskrift (se skærm dump senere)  
f7=Reverse, Negativ udskrift (se skærm dump senere)

### Reset Menu

f1=Mon., Skifter over til maskinmonitor (se under monitor)  
f3=Start.up, Resetter computeren og rebooter med The Final Cartridge slået til.  
f5=St.64, Resetter computeren og rebooter med The Final Cartridge slået fra.  
f7=User, (Se afsnittet om monitoren)

Som du kan se, er de fleste funktioner nemme at betjene, men vær venlig at læse brugervejledningen igennem, for at få flere detaljer omkring de enkelte funktioner, det vil spare dig for en masse tid. Du vil ikke få problemer hvis du nøje læser brugervejledningen før du arbejder med The Final Cartridge's funktioner.

## Hjælpe kommandoer

The Final Cartridge har nogle forskellige hjælpe kommandoer, som gør programmeringen meget nemmere og hurtigere at arbejde med. Disse kommandoer sætter dig i stand til, at Renummerere et program, finde en streng, ord eller kommando, slette blokke af linier, genoprette slettet program, give dit program automatisk linie nummering, finde det sted, hvor der er opstået en fejl, flette to eller flere basic programmer sammen.

### **AUTO**

Hvis du vil skrive et program af efter et computer blad eller bog, så kan det godt være trættende at sidde og skrive alle linie numrene ind, f.eks hvis numrene løber (10, 20, 30, osv.). The Final Cartridge vil automatisk skrive numrene efter et tryk på RETURN, dette vil gøre programmering meget nemmere og hurtigere, f.eks.

AUTO 10,20

vil skrive nummeret 10 på skærmen, så kan du begynde at skrive linie 10 ind efter bladet eller bogen, når du så trykker på RETURN kommer nummeret 30 frem osv. Når du når slutningen af programmet skal du bare trykke på RETURN uden at skrive noget efter linie nummeret. Det første nummer efter AUTO kommandoen fortæller computeren hvilket linie nummer den skal starte med, og det andet nummer fortæller hvor stort et spring, den skal tage mellem hver linie. Så kommandoen

AUTO 50,5

vil give dig et spring på 5 fra linie 50 (altså 50, 55, 60 osv.). Hvis du bare skriver AUTO og trykker på RETURN, vil computeren automatisk starte med linie 100 og springe med 10.

### **DEL**

Forestil dig, at du har skrevet et langt program, og du beslutter, ikke at bruge en særlig rutine, som er 20 linier lang. For at slette disse linier på normal vis, skal du skrive hver enkelt linie nummer, det tager meget lang tid, men se nu!, The Final Cartridge sparer alle dine fingre og dit computer tastatur for alt det ekstra arbejde, ved blot at bruge DELETE kommandoen.

Kommandoen DEL minder meget om List kommandoen, f.eks. for at slette alle linier op til og med linie 50, skal du skrive:

For at slette alle linier mellem 150 og 255 skal du skrive:

DEL 150-255

og for at slette alle linier fra linie 452 til den sidste linie skriver du:

DEL 452-

### **OLD**

Hvis du har skrevet NEW ved en fejltagelse eller trykket på RESET knappen er alt væk. For at spare dig fra besværet med at taste hele programmet ind igen, har The Final Cartridge en OLD kommando, denne vil få et BASIC program tilbage efter en RESET eller NEW. Kommandoen er meget simpel at bruge - skriv bare OLD efterfulgt af RETURN og programmet er tilbage, så længe du ikke er startet med at skrive et nyt program ind, eller har loadet et nyt program.

### **RENUM**

RENUM kommandoen er meget nyttig, når du skriver dine egne programmer, idet den tillader dig at få orden i dine linienumre. Forestil dig eksempelvis, at du skriver et program med linienumrene i spring på 10. Du opdager så, at du er nødt til at tilføje 15 linier imellem linie 50 og 60. Det er tydeligvis umuligt at presse 15 linier ind mellem der, hvad gør du så? Du bruger bare RENUM kommandoen indbygget i The Final Cartridge. Ved at bruge denne kommando kan du renummerere hele programmet i spring på 20 og derved give dig de nødvendige ekstra 15 linier. RENUM kommandoen anvendes på følgende måde:

RENUM 10,20

Denne kommando vil RENUMmerere hele programmet i spring på 20, startende med linie 10. Det første tal efter RENUM er start linien, og det andet tal fortæller computeren hvor meget linienumrene skal forøges med. RENUM tager sig også af alle GOTO og GOSUB. Ligesom AUTO, er RENUM uden anden angivelse, det samme som RENUM 100,10.



## **FIND**

Hvor mange gange har du prøvet at finde en bestemt tekststreng i midten af et meget langt program? FIND kommandoen vil søge gennem hele programmet efter en tekststreng, et ord eller en kommando og giver så en liste med linierne hvor ordene, kommandoerne eller teksten forekommer. Eksempelvis kommandoen:

```
FIND "THE FINAL CARTRIDGE"
```

vil vise alle linier indeholdende strengen "THE FINAL CARTRIDGE"

```
FIND GOTO
```

vil vise alle linier med kommandoen GOTO

```
FIND n$
```

vil vise alle linier med tekststrengen n\$

## **HELP**

HELP kommandoen er meget nyttig, når du forsøger at finde en fejl i et program. Hvis en fejl kommer frem, skal du bare skrive HELP (da. hjælp) og linien med fejlen vil komme frem på skærmen. Denne kommando vil kun fungere når/efter at en fejl er fremkommet.

## **APPEND**

Forestil dig, at du skriver et program og pludselig opdager, at du har en rutine, som skulle have været med i dit program, gemt på datasetten. Normalt ville det være ekstremt svært at få denne rutine fra båndet til dit program, men med APPEND (da. tilføj) gøres dette meget nemt. Du skriver blot APPEND for at loadere det første program fra datasetten, eller APPEND"programnavn" for at loadere et bestemt program, og rutinen vil loadere programmet ind efter programmet i hukommelsen. De originale programlinier vil forblive uændrede. Du kan så skrive RENUM for at renummere det nye program, og derefter SAVE det til diskettestationen eller datasetten.

## **Diskette kommandoer**

Comodore 1541 diskettestationen er kendt for sin langsomme loadet hastighed, og besværligheden ved at arbejde med diskettedrevet i det daglige (f.eks. når en fil skal fjernes, formattere en diskette og lign.). The Final Cartridge løser mange af disse problemer ved at man kan bruge følgende kommandoer:

### DOS"\$ (f7)

Istedet for at skrive LOAD"\$",8 og derefter LIST hver gang du vil se et katalog over disketten, kan du bruge kommandoen DOS"\$ . Denne kommando ødelægger heller ikke det program, der eksempelvis, ligger i hukommelsen i forvejen. Når du skriver DOS"\$ vil du straks få en liste over programmerne der ligger på disketten. Uden at skrive LIST!

### DAPPEND

Denne kommando er helt lig APPEND kommandoen. Forskellen ligger i, at APPEND indlæser et program fra datasetten og tilføjer det til det eksisterende i hukommelsen; DAPPEND indlæser programmet fra diskettestationen. Du loader det første program ind normalt (eller skriver det ind), skriver DAPPEND"programnavn", hvor programnavnet selvfølgelig er navnet på det program du ønsker at tilføje det allerede eksisterende. Du kan derefter RENUMmere dit komplette program og SAVE det på datasetten eller diskettestationen.

### DOS" (f8)

Det kan være en lang, og kedelig proces at formattere en diskette, fjerne et program, omdøbe en fil, eller udføre hvilket som helst arbejde med diskettestationen. Ved at bruge DOS kommandoen indbygget i The Final Cartridge vil det derimod blive hurtigt og nemt at arbejde med de funktioner der er bygget ind i 1541 (1570/1571 i 64 mode) diskettestation, som normalt skulle have været gjort med - OPEN 1,8,15:PRINT\$1,"...kommandoen.". Eksempel, for at fjerne en fil kaldet "FRØEN" fra diskettestationen, skal du blot skrive:

```
DOS"SCRATCH:FRØEN"
```

eller

```
DOS"S:FRØEN"
```

For at formattere en diskette kaldet DIVERSE DATA, med ID nummeret 01, skal du skrive:

```
DOS"NEW:DIVERSE DATA,01"
```

eller - DOS"N:DIVERSE DATA,01"

Hvis der opstår en fejl, imens du arbejder med diskettestationen, var det kun den røde lampe der indikerede at der var en fejl. Nu kan du finde ud af, hvad fejlen er ved blot at skrive DOS" eller trykke på f8.

DOS" kommandoen kan bruges med alle diskettekommandoer beskrevet i 1541 (eller 1570/1571) brugervejledningen.

### **DLOAD (f5)**

Hvis du ønsker at load et program fra diskettestationen, er du normalt nødt til, at skrive LOAD"programnavn",8 eller LOAD"programnavn",8,1. Med The Final Cartridge behøver du kun at skrive DLOAD"programnavn (du behøver ikke at skrive slutanførselstegn). For at load et program fra en diskettestation med device number (ex. 9) skal du skrive DLOAD"programnavn",9 (fra nu af vil device nummeret være 9), for at ændre device nummeret til (ex. 8) igen skriver du DLOAD"programnavn",8. DLOAD vil load et program fra diskettestationen 5 gange hurtigere end normalt, og vil også vise start og slut adresserne på programmet der bliver loadet ind.

**NB:** Der kan opstå problemer i enkelte tilfælde ved brug af DLOAD, idet DLOAD er det samme som LOAD"programnavn",8,1. Men det er sjældent.

### **DSAVE (f6)**

Denne kommando bliver brugt, (som du måske har gættet), til at gemme programmer på diskettestationen. Den skal bruges på samme måde som DLOAD kommandoen, så for at gemme et program skriver du DSAVE"programnavn" og trykker RETURN, og for at gemme et program på diskettestationen med device nummeret (ex. 9), skriver du DSAVE"programnavn",9. DSAVE vil gemme et program 3 til 5 gange hurtigere end normalt. Variationen i tid skyldes alene hvor megen omflytten på andre programmer, diskettestationen er nødt til at gøre.

### **DVERIFY**

DVERIFY"programnavn" har nøjagtig samme effekt, som VERIFY"programnavn",8. Med andre ord, computeren vil sammenligne programmet i diskettestationen med programmet i hukommelsen. Hvis de 2 programmer er ens, vil computeren svare med det sædvanlige, nemlig READY, men hvis der er nogen forskel mellem de 2 programmer vil computeren svare med VERIFY ERROR. DVERIFY arbejder med den normale langsomme hastighed.



## **Datasette Turbo**

Datasettebrugere vil utvivlsomt være opmærksomme på problemerne med Commodore 64's langsomme loadehastighed. Men, nu behøver du ikke længe-re vente lang tid imens dit program loader eller saver, idet The Final Cartridge har indbygget turboload og turbosave rutiner, som loader og saver 10 GANGE hurtigere end normalt.

Datasetteturborutinen afløser den normale load og save rutine, og er aktiv så snart du har tændt din Commodore 64 eller 128(D) med The Final Cartridge i. Dette betyder at alle normale datasettekommandoer (såsom LOAD, SAVE, PRINT#, GET#, INPUT#, osv.) virker som før, men arbejder selvfølgelig 10 gange hurtigere.

For at SAVE dit basic program med turbo skriver du bare SAVE"programnavn",7, så vil dit program blive savet 10 gange normal hastighed. For at hent programmet tilbage skriver du LOAD"programnavn",7, så vil programmet loade 10 gange normal hastighed.

For at save et program med normal hastighed skriver du SAVE"programnavn",1 eller SAVE"programnavn",1,1

NB: En vigtig notering er at datasetteturboen kun virker på programmer der er blevet savet med The Final Cartridge, det betyder, at købte programmer som loader med normal hastighed eller med sin egen turbo, ikke vil gå hurtigere med The Final Cartridge, før det er blevet savet med The Final Cartridge. For at gøre dette, er man simpelthen nødt til at speede hastigheden på datasette motoren op, og dette kan selvfølgelig ikke lade sig gøre!!

## **Andre Hjelpe Kommandoer**

The Final Cartridge har andre nyttige kommandoer, som du sikkert vil finde meget anvendelige.

### **LIST (f1)**

LIST kommandoen er blevet forbedret, så at enhver listbeskyttelse der måtte være i et BASICPROGRAM vil blive fjernet. Denne kommando bruges stadig på normal vis.

### **MONITOR (f2 eller M <SHIFT> Stort O)**

Denne kommando aktiverer maskinkodemonitoren som er indbygget i The Final Cartridge. For detaljer om, hvordan man anvender denne superegenskab, se senere i denne brugervejledning.

### **KILL**

Der er nogle få programmer der ikke fungerer sammen med The Final Cartridge, men det problem løser vi da også, blot ved at skrive KILL efterfulgt af RETURN, computeren fungerer så på samme måde som en normal Commodore 64 og (128(D) i 64 mode). Når programmet er loadet ind trykker du blot på FREEZER knappen, og dumper programmet over på datasette eller diskettestationen, derefter kan det uden problemer loades ind med The Final Cartridge.

### **TYPE**

Denne kommando laver din Commodore 64 (128(d) i 64 mode) med printer om til en elektronisk skrivemaskine. TYPE kommandoen er forklaret fuldt ud senere i denne brugervejledning.

### **ANVENDE HEXADECIMALE TAL**

The Final Cartridge tillader dig at bruge hexadecimaler tal i dine programmer, på samme måde som du bruger normale decimal tal. For at fortælle computeren, at et bestemt tal er hexadecimalt, skal du sætte et \$ tegn foran. For eksempel, denne rutine vil fylde skærmen med et "A":

```
100 FOR N=$0400 to $07E8
110 POKE N,1
120 NEXT N
```

## **Centronics Printer Interface**

The Final Cartridge tillader dig at bruge en Centronics printer istedet for en Commodore printer - eller en printer med Commodore interface, hvis du har det nødvendige kabel (som du kan købe hos din lokale Commodore forhandler). Ved at bruge dette interface kan du udprinte højopløsningsbilleder, eller bare normal tekst, listninger inkluderet alle Commodore's grafiktegn, og faktisk gøre alt det, man kan gøre med en normal Commodore printer, og meget, meget mere.

**NB:** Centronics printeren SKAL være en grafikprinter,- ikke en skrivemaskine/typehjulsprinter.

Hvis du har en Commodore printer, eller en printer med Commodore interface og en centronics printer tilsluttet på samme tid, kan du nøjes med at slukke den printer du ikke vil bruge. f.eks. hvis du har en Commodore 1120 typehjulsprinter og JUKI 5510 matrix printer (som er en centronic printer), så kan du vælge at skrive med skønskrift blot ved at slukke JUKI printeren og omvendt.

### **Sådan Bruger du Centronic Interfacet**

Device nummeret for printeren er stadig 4, og The Final Cartridge vil straks mærke, at en centronics printer er tilstede og vil sende alt til den, som om den var en Commodore printer. Men, der skal angives en sekundær adresse, for at fortælle computeren hvilket interface den skal bruge.

Centronics interfacet er meget enkelt at bruge - du skal bare følge nedstående punkter, som giver eksempler på hvordan interfacet bruges:

- (1) Sæt printeren til din Commodore 64 eller 128(D) ved at bruge centronics kablet. Den ene ende af kablet har et såkaldt "D" stik, der passer ind bagi din printer. Den anden ende af kablet har et stik, der passer ind i brugerporten på Commodore 64 eller 128(D)  
**(VÆR SIKKER PÅ, AT DIN COMPUTER ER SLUKKET, NÅR DU GØR DETTE!).**
- (2) Tænd printeren og derefter din computer, og skriv så kommandoen OPEN 1,4,4:CMD 1 og tryk RETURN. Ordet READY vil så blive printet ud på din printer. Hvis du istedet får meddelelsen DEVICE NOT PRESENT ERROR, skal du checke, om din printer er indstillet til at køre EPSON kompatibelt; gør den det, skal du checke, om printerkablet sidder rigtigt, Skulle der ellers være problemer, ringer du blot til MØRCOM DATA A/S - og spørger om råd!
- (3) Skriv PRINT#1,"DETTE ER EN TEST", og tryk RETURN. Beskeden "DETTE ER EN TEST" bliver så skrevet ud på din printer. Du kan skrive alt muligt andet end "DETTE ER EN TEST" - også Commodore's grafiktegn; disse vil så også blive skrevet ud.
- (4) Hvis du har et program i hukommelsen, så skriv LIST efterfulgt af RETURN, og programmet vil blive printet ud på printeren.

OPEN 1,4,4 kommandoen fortæller computeren at den skal åbne en fil til printeren, og give filen nummeret 1 (dette er fordi du kan have flere filer åbnet til forskellige ydre enheder såsom: andre printere, diskettestationer, osv.). Det første 4-tal fortæller computeren, at det er printeren du vil bruge, det andet 4-tal er et sekundært nummer, som fortæller computeren, at du ønsker at printe alle Commodore's grafik-



tegn, normale karakterer og kontrol koder, akkurat som hvis du brugte en normal Commodore printer. Det er 7 andre sekundære numre du kan bruge:

#### LISTE OVER SEKUNDÆRE ADRESSER

- 0 = Denne adresse skal kun anvendes med MPS 803 printere.
- 1 = Samme som adresse 0
- 2 = Denne adresse tillader dig at bruge normale ASCII koder.
- 3 = Denne adresse tillader dig at printe alle ASCII koder og kontrol koder.
- 4 = Denne adresse bruges når du skal printe alle Commodore's grafiktegn og kontrolkoder.
- 5 = Samme som adresse 4, bortset fra alle karaktererne bliver printet negativt ud.
- 7 = Denne bruges hvis du har en Commodore printer eller en printer med Commodore interface.
- 9 = Denne adresse gør dig istand til at skrive Commodore's grafik ud på en Centronic Printer.
- 10 = Samme som adresse 9

#### SKÆRMUDSKRIFTER

Hvis din printer er forsynet med et BIT-MAP register, har du muligheden for at udskrive højopløsnings billeder. Commodore's printere såsom MPS 801 og MPS 803 kan umiddelbart skrive højopløsnings billeder ud, men Commodore's MPS 802/4023 og 1526 skal først forsynes med en grafik Rom (som du kan købe hos din Commodore forhandler). Centronics printere kan selvfølgelig også skrive grafik billeder ud, hvis de er forsynet med et BIT-MAP register.

#### SÅDAN GØR DU

Det hele er meget nemt, tryk på FREEZER knappen - tryk dernæst på f7 (for Print), nu vil Print Menuen komme nederst i billede mens resten er grafik billede. Nu kan du skifte tekst/forgrund og/eller baggrunds farve (på f1 og/eller f3), for at få de rigtige nuanser (prøv dig frem). Dernæst vælger du (på f5 eller f7) om billede skal skrives normalt eller negativt ud på printeren. Endelig kan du vælge (f1 eller f3) om det er en Centronics eller seriel printer der skal skrives ud på. f5 resetter din printers vector, brug den kun hvis du har printer problemer. f7 giver en mindre udskrift på en god kvalitets printer (denne funktion virker ikke med alle printere, men er meget vigtigt på printer der bruger IBM printer koder)

**NB:** Husk at resette din printer, før du vælger Centronic (f1) eller Seriel (f3)

Følgende eksempel viser hvor let det kan gøres:

- (1) Load det program ind, som du vil udskrive fra.
- (2) Når den skærm du ønsker at udskrive kommer frem, trykker du på FREEZE Knappen,
- (3) Følg instruktionerne fra foregående side.
- (4) De fleste programmer vil fortsætte efter udskriften.

### **SÅ NEMT ER DET**

The Final Cartridge vil lave et skærm-dump på et halvt A4 ark, men kan **ikke** printe farver ud, heller ikke på en farve printer, som kompensations printer den ud, i 12 gråtonede farvenuancer.

### **TYPE**

Med TYPE kommandoen kan du ganske simpelt omdanne din Commodore 64 eller 128(D) (i 64 mode) til en elektronisk skrivemaskine, se blot her:

```
OPEN 1,4,2 (eller OPEN 1,4,7 hvis du har en Commodore printer) <RETURN>  
TYPE <RETURN>
```

Hvis du nu skriver en tekst og trykker på RETURN tasten, vil teksten du skrev komme ud på din printer. Du kan bruge de samme editerings muligheder som når du programmerer (f.eks DEL, INST, CURSOR up/ned osv.). Når teksten er udskrevet, kan du påbegynde en ny tekst uden at åbne og alt det der igen. Hvis du er færdig og ikke vil skrive mere, kan du holde RUN/STOP nede samtidig med at du trykker på RESTORE eller bare resette computeren.

### **Freeze Frame**

Med The Final Cartridge har du den mulighed at tage sikkerhedskopier af dine programmer alle 4 veje (B > B, B > D, D > B og D > D).

**BEMÆRK VENLIST AT DENNE FUNKTION I HENHOLD TIL DANSK LOVGIVNING, KUN MÅ BENYTTES TIL SIKKERHEDSKOPIERING AF EGNE PROGRAMMER.** Disk programmer der er gemt med The Final Cartridge kan loades uden at The Final Cartridge sidder i maskinen, men selvfølgelig kun med normal hastighed. Bånd programmer gemt med The Final Cartridge kræver, at The Final Cartridge sidder i, idet den skal bruge den turbo loader der er i The Final Cartridge, for at kunne loade programmet ind.

Nedenstående instruktioner viser hvordan du tager en sikkerhedskopi:

- (1) Tænd din computer med The Final Cartridge i (se side 2)
- (2) Hvis programmet ikke vil loades med The Final Cartridge eller hvis det er spil med egen turbo (**HUSK DET ER ULOVLIGT**), så skriv kill.
- (3) Load programmet ind på normal vis.
- (4) Når programmet er loadet ind, skal programmet være igang (Altså hvis det ikke kører så skriv RUN)
- (5) Tryk på FREEZE knappen (dette vil bringe dig til FREEZE MENU)
- (6) Hvis du vil gemme programmet på diskette, skal du trykke på funktions tasten f3 (=Dsave), eller f5 (=Tsave) for bånd (før du trykker f5 for bånd, skal du trykke PLAY og RECORD knapperne ned).

Dit program vil nu blive gemt på bånd eller diskette, og computeren vil resette.

Der er nogle få punkter at bemærke omkring FREEZEREN:

- (1) Frys aldrig imens diskettestationen kører (drejer rundt)
- (2) Din printer SKAL altid være slukket.
- (3) Sørg altid for, at din computer er total ren (kold start), det gør at computeren kun gemmer det den skal.
- (4) Sørg altid for, at du ikke trykker på FREEZE knappen før du er i en form for menu, idet når du loader det frosne program ind, vil det starte hvor du trykkede på knappen.
- (5) Sluk og tænd altid for diskettestationen inden du trykker på FREEZE knappen. (Nogle programmer på bånd, vil ikke loades, hvis diskettestationen er tændt eller bare tilsluttet)
- (6) Nogle programmer vil ikke loades med DLOAD, brug så den normale kommando LOAD"programnavn",8 eller hvis det er fra bånd LOAD"programnavn",7.
- (7) Så langt så godt, The Final Cartridge kan kopiere alle programmer, men der er nogle få specialbeskyttede programmer vi ikke kan garantere for at den kan/vil kopiere, sådan er det jo, altid!!

Frosne programmer vil altid blive saved under to navne nemlig "FC" og "-FC", Du kan, selvfølgelig, omdøbe dem, hvis de er gemt på diskette, men du SKAL omdøbe dem begge to, og det er meget vigtigt at du omdøber den anden del med et "-" før programnavnet.



En anden vigtig ting, der er gældende er, at begge filer skal have samme navn. Her er et eksempel på, hvordan det kan gøres:

```
DOS"R:PROG=FC"  
DOS"R:-PROG=-FC"
```

"PROG" er det navn du vil kalde dit program, (Max 6 karakt.incl. "-")

For at load det frosne program igen, skal du først slukke din computer og derefter tænde den igen, derefter kan du så load programmet på normal vis.

### **SPRITE DRÆBER**

Denne funktion sætter dig i stand til at overleve alle de uhyrer der forsøger at dræbe dig. Sådan gør du:

- (1) Load spillet ind.
- (2) Når spillet er igang, trykker du på FREEZE knappen.
- (3) Så trykker du dig over i menu.2 (f1).
- (4) Her vælger du, hvad du vil slå fra f3 og/eller f5 (f3 = sprite til sprite sammenstød, f5 = sprite til baggrund sammenstød)
- (5) Efter ca. 10 sekunder vil spillet fortsætte og du kan spille uden at dø.

**NB:** Bemærk!!- at det er ikke alle spil der bruger sprites som figurer, så du skal ikke blive overrasket hvis du stadig dør hele tiden, i-det nogle spil bygger deres figurer op, af flere bogstaver. Du kan ikke resette funktionen igen, så hvis du har slået dem fra, kan du ikke slå dem til igen.

### **Maskinekodemonitor**

The Final Cartridge er udstyret med en meget god maskinkode monitor, som vil gøre dig i stand til, at skrive dine egne maskinkodeprogrammer. Denne monitor har flere avancerede funktioner, såsom bankswitching (så du kan bruge RAM'en der ligger under BASICen og KERNAL ROM'en) og muligheden for at scrolle fremad og bagud gennem disassembly.

Der er 3 måder at komme ind i monitoren på. Den første er at skrive M <SHIFT> stort 0 efterfulgt af RETURN. Den anden måde er at trykke på funktionstast f2. Den tredje måde er at trykke på FREEZE knappen, derefter vælge sig ind i MENU.2 (f1), så trykker du på f7 (RESET), og til slut på f1 (MON.).

## REGISTRENE

Når du engang er kommet ind i monitoren, vil du få følgende at se:  
En linie visende de forskellige registre, noget der vil ligne dette:

C\*

```
PC  IRQ  SR AC XR YR SP
.;AB20 EA31 B1 85 FF 06 F9
```

Disse registre er defineret således:

**PC** = Program Tæller, **IRQ** = Interrupt register, **SR** = Status register,  
**AC** = Accumulator, **XR** = X register, **YR** = Y register, **SP** = Stack pointer (peger). Du kan få denne information til ethvert tidspunkt, ved at skrive **R** og trykke på **RETURN**.

## SE I HUKOMMELSEN

En af de enkleste funktioner ved monitoren er at se blokke af hukommelsen, både i hexadecimale tal, og hvor muligt, med karakterer (f.eks. et bogstav, nummer eller grafisk symbol). Kommandoen for at kunne gøre dette er **M**. Så, for eksempel, at vise indholdet i hukommelsen fra 8000 til 8100 (hexadecimal) skal du blot skrive:

```
.M 8000 8100
```

Indholdet af dette hukommelsesområde vil så blive vist på skærmen. Det første nummer i hver linie (som er et 4 cifret tal) er hukommelsesadressen i hexadecimaltal. De otte 2 cifrede tal er indholdet i den hukommelse der er tale om. Sidst men ikke mindst, er de 8 karakterer en grafisk fremstilling af hukommelsen, i ASCII koder.

Hvis du ønsker at fortsætte med at se gennem hukommelsen fra adresse 8100 og frem, skal du bare bevæge cursoren ned til skærmens bund, Monitoren vil fortsætte med at vise de næste adresser indtil du slipper cursortasten. Hvis en bestemt adresse, som du ønsker at se, scroller ud af skærbilledet, behøver du kun at bevæge cursoren opad, til skærmens top, og du kan nu scrolle tilbage i adresserne.

Du ønsker måske kun at se indholdet i en eller to enkelte hukommelsesadresser, og for at gøre dette, skriver du **M** kommandoen efterfulgt af den første adresse du vil se i. Indholdet af denne adresse, og syv andre adresse vil så blive vist. For eksempel; for at se indholdet i adresserne 4000 til 4007 (hexadecimal) skal du blot skrive:

## M 4000

Selvfølgelig, hvis du beslutter, at du vil se adresserne lige før eller lige efter adresserne 4000 til 4007, kan du bruge cursortasterne til at scrolle skærmen frem eller tilbage i adresserne.

### **FORLADE MONITOREN**

Når du er færdig med at bruge monitoren, behøver du kun at skrive X og trykke RETURN, så er du tilbage i BASIC'en øjeblikkeligt.

### **ASSAMBLE MASKINEKODEPROGRAMMER**

Monitoren har indbygget assembler, der tillader dig, at skrive dine egne maskinkodeprogrammer, Prøv dette korte programeksempel:

```
.A1000 LDA #$01          (Ingen mellemrum mellem .A'et og adresserne)
.A1002 STA $0400
.A1005 LDA #$00
.A1007 STA $D800
.A100A BRK
```

Mens du skriver hver linie af dette program, vil monitoren forandre hvad du har skrevet, så det ligner programmet listet herunder. Et bogstav **A** vil også blive vist i starten af næste linie, sammen med en hukommelsesadresse, klar til, at du kan indtaste mere af dit program. Når du er færdig trykker du blot på RETURN.

Det endelige program vil se således ud:

```
.A1000 A9 01      LDA #$01
.A1002 8D 00 04  STA $0400
.A1005 A9 00      LDA #$00
.A1007 8D 00 D8  STA $D800
.A100A 00         BRK
.A100B
```

Skærmen viser hukommelses adresserne brugt af hver instruktion (til venstre), det assemblede program (i midten) og det uassemblede program (til højre).

### **KØRE MASKINEKODE PROGRAMMER**

Du kan køre (udføre) programmet fra forrige side, ved at skrive følgende:

G 1000

Idet du trykker på RETURN vil et sort **A** komme frem i øverste venstre hjørne.

**G** Kommandoen fortæller monitoren, at den skal starte med at køre (udføre) et maskinkodeprogram, startende i hukommelsesadressen lige efter **G'et**. Altså vil overstående ordre, få computeren til at køre programmet begyndende i adresse 1000 (hexadecimalt).

### **DISASSEMBLE MASKINEKODEPROGRAMMER**

Monitoren indbygget i The Final Cartridge har muligheden for at disassemble et maskinkodeprogram (eller med andre ord: omsætte en vanskelig-at-forstå liste af tal - til mere læselige kommandoer). Dette bliver gjort ved, at bruge **D** kommandoen. Så for eksempel, hvis du disassemblede det program på forrige side, skriver du blot:

D 1000 100A

Eller for at starte med at disassemble et langt program startende i adresse 2AFE (hexadecimalt) skal du blot skrive:

D 2AFE

Dette vil kun disassemble en kommando, og for at fortsætte, skal du bevæge cursoren ned til bunden af skærmen, eller bevæge cursoren til toppen af skærmen, og på den måde (akkurat som **M** kommandoen) disassemble fremad, eller bagud.

### **SAVE (GEMME) OG LOAD (HENTE) MASKINEKODEPROGRAMMER**

Når du først har skrevet dit maskinkodeprogram, vil du sikkert gemme programmet på enten datasetten eller diskettestationen. Dette er meget nemt at gøre - alt du skal gøre er, at fortælle monitoren programmets navn, enten du skal gemme på datasetten eller disketten, og også fortælle start og slutadresserne på programmet.

Så, for at gemme programmet vi skrev tidligere, skal der blot skrives:

S "DEMO",01,1000,100B

Du vil sikkert bemærke, at der er tilføjet et ettal i slutningen af hukommelsesadressen, idet saverutinen vil gemme alt fra starten af området til slutningen, men den sidste adresse er ikke med!

Kommandoen på forrige side gemmer på datasette, men for at gemme på diskettestationen er alt hvad du skal gøre, at ændre device nummeret (de første to tal; altså 01) til 08, som dette:

```
S "DEMO",08,1000,100B
```

At loade et maskinkodeprogram tilbage i hukommelsen er også nemt. Skriv blot L fulgt af navnet, og device nummeret på programmet den skal loade. Så for at loade et program fra bånd, skal der skrives:

```
L "PROGRAMNAVN",01
```

og for at loade fra diskettestationen, skal du skrive:

```
L "PROGRAMNAVN",08
```

Du kan også loade et program ind, hvor som helst i hukommelsen, eksempelvis vil:

```
L "DEMO",01,4000
```

loade programmet "DEMO" ind fra datasetten, og lægge det i hukommelsesområdet fra 4000 (hexadecimalt) og frem efter. Selvfølgelig kan du også loade fra diskettestationen. Du skal blot ændre det første talpar til 08:

```
L "DEMO",08,4000
```

#### **FYLDE ET OMRÅDE AF HUKOMMELSEN**

Det kan ofte være nyttigt at fylde et område af hukommelsen hurtigt med tal. Dette kan gøres ved at bruge **F kommandoen**. Alt du skal gøre er, at bestemme start og slutadressen i hukommelsen der skal udfyldes, og værdierne du ønsker at gemme i alle disse adresser. For eksempel, for at fylde hukommelsesområderne fra 1000 til 2000 (hexadecimaltal) med værdien 2A (også hexadecimalt) skal du skrive:

```
F 1000 2000 2A
```

Hvis du derefter skriver:

M 1000 2000

kan du se, at det område er fyldt ud med værdien 2A (ASCII "\*" )

### **FLYTTE OMRÅDER I HUKOMMELSEN**

Flytте **kommando** T er meget nyttig når man vil kopiere et hukommelsesområde fra et sted til et andet. Du kan se hvordan det virker, ved at skrive følgende ind:

T 0000 03E8 0400

Så snart du trykker på RETURN, vil skærmen blive fyldt med affald (altså en masse mærkelige tegn). Dette er indholdet af de første 1000 bytes af "Page Zero Ram" (adresserne fra 0000 og 1000 bytes frem). Dette hukommelsesområde bliver kopieret over i hukommelsesområdet 0400 og frem efter, som er skærmhukommelsen. Mere om Zero Page; se i Commodore 64 Programmers Reference Guide.

Bemærk venligst: at du kan ikke flytte et hukommelsesområde til sig selv. En sådan kommando ville skabe uventede resultater (eks.: T 2000 2080 2010).

### **SAMMENLIGNE HUKOMMELSESOMRÅDER**

**C kommando** vil sammenligne et hukommelsesområde med et andet, og informere dig om, hvilken som helst forskel, hvis der er nogen.

For eksempel, hvis du skriver:

C 2000 3000 4000

vil skærmen hurtigt blive fyldt op med tal. Disse tal, som bliver vist, er hukommelsesadresser, der ikke er de samme. Så, hvis du sammenligner 2 områder, der er helt ens, vil ingen tal komme frem på skærmen. Det første tal i (2000) er startadressen, det andet tal (3000) er slutadressen og det tredje tal (4000) er starten på det andet hukommelsesområde man sammenligner med.

### **SØGNING EFTER TAL**

The Final Cartridge har en meget nytte **H kommando**.

Som du muligvis har gættet, vil **H kommando** søge gennem et område af hukommelsen efter en gruppe af tal. For eksempel, hvis du skriver:

H 8000 A000 FF



vil hele hukommelsen mellem 8000 og A000 (hexadecimalt), der indeholder værdien FF (også hexadecimalt), blive vist. Hvis du ønsker at finde alle hukommelsesadresserne, der indeholder en bestemt værdi, skal du skrive en kommando lig denne:

H 7000 C000 1A 2C FD

Denne kommando vil søge gennem hukommelsesadresserne fra 7000 til C000 (hexadecimalt) for værdierne 1A, 2C og FD (hexadecimalt) i en gruppe, og vil vise alle adresser i hvilke de tal forekommer.

### **BANKSWITCHING**

Med hjælp fra bankswitchingkommandoen kan du gemme maskinkoderutiner under ROM'en. Kommandoen er meget enkel at bruge; for at switch hele ROM'en fra, skal du bruge følgende kommando:

.04 (Bogstavet 0, ikke tallet 0)

Og for at komme tilbage til ROM'en. skriv:

.07

### **BRUG AF DISKETTESTATIONEN FRA MONITOREN**

The Final Cartridge tillader dig, at bruge alle diskettestationens muligheder, fra monitoren, ved at bruge @ kommandoen. For eksempel, for at formattere en diskette uden at gå ud af monitoren:

.@N:DISKNAVN,ID

Alle 1541 (1570/1571 i 64 mode) diskettestationens kommandoer, beskrevet i dennes brugervejledning, kan blive brugt på denne måde.

### **SKRIV MASKINKODE UD PÅ PRINTEREN**

Hvis du vil ha` skrevet et hukommelsesområde ud på din printer, skriver du blot P efterfulgt af RETURN. For at stoppe udskriften igen, skriver du blot P igen efterfulgt af RETURN.

### **KONVERTERE TALSYSTEM**

Som du vil have fundet ud af nu, forventer monitoren alle tal i hexadecimal tal. På grund af det, er monitoren udstyret med decimal til hexadecimal konvertering og omvendt. Hvis, eksempelvis, du ønsker at vide hvad tallet 40960 er i hexadecimaltal, skal der blot skrives:

.#40950

og det samme tal i hexadecimaltal (A000) vil så blive vist på skærmen. Hvis du ønsker at finde decimaltallet af, eksempelvis, 10FF, skriver du:

.\$10FF

og tallet decimaltallet (4351) vil blive vist på skærmen.

### **DISKETTESTATIONS MONITOR**

The Final Cartridge giver dig også direkte tilgang til diskettestationen, det vil sige, at du kan læse og skrive i hver enkelt SPOR og SEKTOR, ved hjælp af nogle kommandoer. Eksempelvis for at læse SPOR 1, SEKTOR 2 ind i hukommelsen skriver du blot:

.\*R 01 02

denne ordre vil loade SPOR 1, SEKTOR 2 ind i adresse CFOO (hexadecimalt). Husk alle tal skal være hexadecimaltal.

.\*R OA OB CE

Ovenstående sætning vil loade SPOR 10 (OA HEX), SEKTOR 11 (OB HEX) ind i adresse CEOO og opefter. Det er lige så nemt at gemme det igen se blot her:

\*W OA OB CE

Dette vil skrive fra adresse CEOO og frem efter ind i SPOR 10, SEKTOR 11 på disketten.

Når du kan loade en SEKTOR ind i monitoren, kan du gøre med den som du vil, blot ved at bruge monitor kommandoerne, og gemme det tilbage når du er færdig. (**HUSK:**at du kan ødelægge din diskette ved at gemme det i de forkerte SEKTORer, så vær forsigtig).

Du har også mulighed for, at gå ind i din diskettestations hukommelse og arbejde der, blot ved at skrive **OD efterfulgt af RETURN.**

Der kan du benytte alle de funktioner der normalt er tilgængelige.

## FUNKTIONSTASTER I MONITOREN

Når du bruger monitoren, kan du bruge følgende funktionstaster:

- f1** - Bliver ikke brugt
- f3** - Flytter cursoren op i venstre hjørne.
- f5** - Flytter cursoren ned i venstre hjørne.
- f7** - Giver et disk katalog på skærmen.

## HUKOMMELSESLÆS OG HUKOMMELSESKRIV

Med hjælp fra The Final Cartridge kan du komme i kontakt med de 24Kram, der ligger under ROM'en. Denne ekstra hukommelse kan bruges som gemmested for store informationer, såsom variabler, tekst, grafikbilleder, tabeller osv.

Der er 2 ekstrakommandoer i The Final Cartridge, som gør dig i stand til at bruge denne hukommelse - **Memory Read (MR)** og **Memory Write (MW)**. Før disse kommandoer kan blive brugt, skal man aktivere dem med instruktionen **SYS \$DFCO** (eller SYS 57280 hvis du vil arbejde med decimaltal). Disse kommandoer skal aktiveres da de ikke normalt ligger i computeren's hukommelse, og for at beholde størst mulig kompatibilitet med eksisterende software.

Dette korte program illustrerer brugen af **MR** og **MW kommandoene**:

```
10 SYS $DFCO
20 MR 1024
30 MW 60000
```

Hvis du runner dette program vil **MR** og **MW kommandoene** blive initialiseret i linie 10. MR kommandoen i linie 20 vil læse 192 byte af hukommelsen fra adresse 1024 (Skærmhukommelsen) og MW kommandoen i linie 30, vil så skrive de samme 192 bytes i hukommelsen fra 60000 og fremefter. Praktisk vil det betyde, at du har kopieret 192 bogstaver fra et sted til et andet. Hvis du vil se, om det er sandt, sletter du blot skærmen og skriver dette lille program.

```
10 SYS $DFCO
20 MR 60000
30 MW 1024
40 FOR N=55296 TO 55488:POKE N,1:NEXT N
```

Du vil nu være i stand til, at følge hvad der sker i dette program. Linie 20 læser 192 bytes af hukommelsen fra adressen 60000 og herefter (det var her vi gemte 192 bytes af skærmen før), og linie 30 skriver disse 192 bytes tilbage på skærmen. Linie 40 pøker bare en hvid farve på det område der er tale om.

Det følgende program viser hvordan MR og MW kan blive brugt til at flytte områder af hukommelsen i form af variabler. Skriv det ind og se hvordan der virker:

```
10 SYS $DFCO
20 BUFFER$=""
30 X=PEEK($2E)*256+PEEK($2D)
40 POKE X+2,192
50 POKE X+3,60
60 POKE X+4,3
70 MR $0400
80 A$=BUFFER$
90 PRINT "<SHIFT-CLR/HOME>";
100 FOR N=1 TO 192
110 POKE 1023+N,ASC(MID$(A$,N,1))
120 POKE 55295+N,1
130 NEXT N
```

Her er en beskrivelse af, hvad hver linie af programmet gør:

- Linie 10** - Initialiserer MR og MW kommandoerne (aktiverer)
- Linie 20** - Sletter strengvariablen BUFFER\$
- Linie 30** - Giver variablen X værdien af startbasic variabler.
- Linie 40** - Sætter længden af strengene til 192 bytes.
- Linie 50 & 60** - Specificerer startområdet af strengen ( $3*256+60=828$  som er starten af datasettebufferen)
- Linie 70** - Læser 192 bytes fra adressen 0400 (hex) og frem.
- Linie 80** - Kopierer BUFFER\$ til A\$
- Linie 90** - Sletter skærmen.
- Linie 100-130** - Læser gennem A\$ og PØKER indholdet til skærmen, og sætter også de første 192 bytes af farvehukommelsen til hvid.

## **HVAD THE FINAL CARTRIDGE IKKE VIL GØRE**

Dette er kun et kort afsnit, hvor vi vil pege på begrænsningerne (de få der er) i The Final Cartridge. Detaljer er givet, om hvordan specielle træk ikke altid arbejder efter hensigten, for at give en bedre forståelse af The Final Cartridge's muligheder.

### **(1) DISK TURBO**

Mange kommercielle diskettebaserede programmer er beskyttet og har specielle loade rutiner. Det er umuligt at se bort fra disse loade rutiner, og The Final Cartridge vil heller ikke prøve at gøre det. Dette betyder, at The Final Cartridge vil loade så meget som muligt med 5 gange normal hastighed, og derefter lade den normale loading tage over.

### **(2) HØJOPLØSNINGSBILLEDER UD PÅ PRINTEREN**

Der er 2 vigtige punkter at bemærke i forbindelse med denne mulighed:

- (A) Billedet du ønsker at printe ud skal være på skærmen når du vil skrive det ud.
- (B) The Final Cartridge vil printe gråtoner ud på printerens, istedet for farver (OGSÅ HVIS DU HAR EN FARVE PRINTER), også hvis billedet på skærmen er med flere farver.

### **(3) TAPE TURBO**

Kommercielle datasette programmer vil IKKE blive loadet hurtigere.

Vi ønsker at du skal blive helt tilfreds med The Final Cartridge, så hvis du støder ind i nogle nogle problemer, tøv da ikke med at kontakte den danske importør:

**MØRCOM DATA A/S**  
**Jernbanegade 7**  
**4700 Næstved**  
**Tlf. (03)-726888**

EMNE	SIDE
A KOMMANDOEN	17
APPEND	06
ASSEMBLE MASKINEKODE PROGRAMMER	17
AUTO	04
CENTRONICS INTERFACE	11
D KOMMANDOEN	18
DAPPEND	07
DEL	04
DISASSEMBLE MASKINEKODE PROGRAMMER	18
DISKETTE DIRECTORY (OVERSIGHT)	07
DLOAD	08
DSAVE	08
DOS	07
FREEZE FRAME	13
DVERIFY	08
F KOMMANDOEN	19
FIND	06
FREEZER MENU	03
FUNKTIONS TASTER	03
G KOMMANDOEN	18
HELP	06
HEXADECIMAL	10, 21
KILL	10
L KOMMANDOEN	19
FORLADE MONITOREN	17
LIST	09
M KOMMANDOEN	16
MONITOREN	02, 10, 15
MR	23
MW	23
OLD	05
PRINTER INTERFACE	11
REGISTER	16
RENUM	05
S KOMMANDOEN	19
GEMME OG HENTE MASKINEKODE PROGRAMMER	19
SKÆRMKOPI	12
TAPE TURBO	09
TYPE	10, 13

## SERVICE SEDDEL

Har du været uheldig at købe en THE FINAL CARTRIDGE, der er defekt, eller går den istykker indenfor de 12. måneders garantiperiode, beder vi dig venligst om, at sende denne seddel, i udfyldt stand, sammen med kopi af købskvitteringen, samt den defekte Cartridge til:

MØRCOM DATA A/S  
Jernbanegade 7  
4700 Næstved  
Att: TFC-afdelingen

NAVN: \_\_\_\_\_

Adr.: \_\_\_\_\_

Postnr.: \_\_\_\_\_ By.: \_\_\_\_\_

Tlf.: \_\_\_\_\_

Computer: Commodore \_\_\_\_\_

Disk.station: Commodore \_\_\_\_\_

Båndstation: Commodore \_\_\_\_\_

Printer: \_\_\_\_\_

Fejl beskrivelse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Købs dato: \_\_\_\_\_ Købs sted: \_\_\_\_\_

PS: Forinden du sender Cartridgen, SKAL du kontakte MØRCOM DATA A/S, pr. telefon, idet det har vist sig, at en hel del fejl, som brugeren har ment var hardwarefejl er rene betjeningsfejl. Det er jo ærgeligt at undvære sin cartridge - hvis det ikke er nødvendigt.







## FEATURES

### \* DISK TURBO

6 times faster disk access - loading and saving

### \* TAPE TURBO

10 times faster - compatible with standard turbo's.

### \* ADVANCED CENTRONICS INTERFACE

compatible with all the wellknown centronics printers and Commodore printer programs. Prints all the Commodore graphics and control codes (important for listings).

Including screen-dump facilities. Prints Low-Res, Hi-Res and Multicolour. Full page!!! Even from games and paint programs, like Doodle, Koala Pad etc. Searches automatically for the memory address of the picture.

### \* 24K EXTRA RAM FOR BASIC PROGRAMMS AVAILABLE

Two new commands „Memory read”, „Memory write”. They move 192 bytes with machinelanguage-speed anywhere in the 64K Ram of the CBM 64. Can be used with strings and variables.

### \* BASIC 4.0 COMMANDS

like Dload, Dsave, Dappend, Catalog, etc.

### \* BASIC TOOLKIT

with Auto, Renum (incl. Goto and Gosub), Find, Help, Old, etc.

### \* PREPROGRAMMED FUNCTION KEYS

Run, Load, Save, Catalog, Disk commands, List (removes all list protections).

### \* KEYBOARD EXTRA'S

Pokes and Syscalls in Hex. Type command operates your printer as a typewriter.

### \* RESET SWITCH

Resets all protected programs.

## FREEZER

### \* MENU DRIVEN

16 SUB MENUS

Color changes

4 resets

Centronics/serial screendumps

Print vector setting

Reverse printing

Tape to disk, Back up

Disk to disk, Back up

Disk to tape, Back up

Back ups are packed files on tape or disk, including their own fast loader and starter.

### \* GAME KILLER

Kills sprite to sprite and or sprite to background collision.

### \* COMFORTABLE EXTENDED M.L. MONITOR

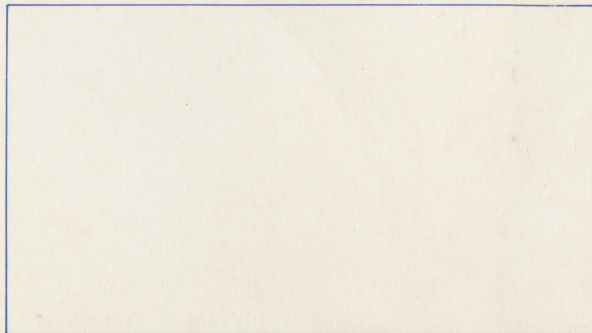
INCLUDING:

Relocated load, Scrolling up and down, Bankswitching, printing

MONITOR DOES NOT RESIDE IN RAM !!

INCLUDES DISK DRIVE MONITOR

### \* FREEZER SWITCH





**This was brought to you  
from the archives of**

**<http://retro-commodore.eu>**