



# TAPE-QUEEN

**AFGELOPEN...**  
die **LANGE WACHTTIJDEN** voor het lezen en schrijven van **DATA-FILES!!**  
Vanaf nu schrijft en leest u een bestand met zeer grote snelheid naar en van cassette!

## TAPE-QUEEN INHOUD:

### DATA-FILES

### SPEEDY-DEVICE

### ELFY-DEVICE

### BUDDY-DEVICE

### TAPE-DIRECTORY

### TAPE-COPY UTILITY

## 8 FUNKTIE-TOETSEN VOOR GEPROGRAMMEERD

### MAATWERK

Mogelijkheid om een aantal zaken aan uw eigen wensen aan te passen (bv. andere DEVICE-nummers enz.).

### TAPE-QUEEN MEMORY-MAP

Specificaties van het TAPE-QUEEN 64 pakket.

### HOE SNEL IS TAPE-QUEEN?

datafile grootte K	KCS sec.	norm. met recorder sec.	norm. met disc sec.
1	12	48	15
4	39	191	61
8	77	382	120
16	152	765	239

TAPE-QUEEN is dus de **SNELSTE** op het gebied van DATA-FILES!

Handleiding: ..... 24 pagina's

Neemt geen **BASIC** geheugen in beslag!

Copyright 1984

## OMSCHRIJVING:

Zeer snel DATA-FILES lezen en schrijven.

Ruim 10x sneller Laden/Saven/Verifiëren van BASIC- en MACHINETAAAL programma's.  
Ook vanuit een programma (bv. SAVE 'naam', 7).

Mogelijkheid om 2 bestanden TEGELIJKTijd in de computer op te slaan, waarvan 1 bestand BUITEN de BASIC-ruimte wordt opgeslagen (UNIEK!).

Voor centronics- en Serieset printers, alsmede de mogelijkheid om CONTROL- en GRAFISCHE characters te vertalen in decimale getallen (duidelijke listings).

Om uw programma's/files op te slaan en deze ook ZONDER bandteller weer snel terug te vinden.

Voor het dupliveren van Prg. files, ideaal voor het omzetten van uw Prg. bestand naar SNELLAAD-formaat.

U kunt eenvoudig de Funktie-toetsen HERDEFINIEREN.

HANDLEIDING MANUAL MA  
UAL HANDLEIDING MANUAL  
LEIDING MANUAL HANDLEI  
NG. MANUAL HANDLEIDING  
ANDLEIDING MANUAL HAND  
MANUAL HANDLEIDING MA  
NUAL HANDLEIDING MANUA  
HANDLEIDING MANUAL HAN  
IDING MANUAL HANDLEIDIN  
MANUAL HANDLEIDING MA  
LEIDING MANUAL HANDLE  
UAL HANDLEIDING MANUAL  
NG MANUAL HANDLEIDING  
ANDLEIDING MANUAL HAND  
MANUAL HANDLEIDING MA  
HANDLEIDING MANUAL  
UAL HANDLEIDING MANUAL

INHOUDSCOPGAVE

<u>Hoofdstuk:</u>	<u>Omschrijving:</u>	<u>Blz.:</u>
1.	VOORWOORD	2
2.	INLEIDING	3
3.	OPSTARTEN	5
4.	SPEEDY DEVICE DATA-FILES	6 8
5.	ELFY DEVICE	9
6.	BUDDY-DEVICE SECONDARY-ADRESSEN LICHTKRANT	10 13 14
7.	TAPE-POSITIONERING	15
8.	TAPE-QUEEN COPY UTILITY	19
9.	MAATWERK	21
10.	FUNKTIE-TOETSEN HERDEFINIEREN	23
11.	TAPE-QUEEN MEMORY-MAP	24

K C S T A P E - Q U E E N 6 41. Voorwoord.

U heeft de KCS TAPE-QUEEN 64 module aangeschaft. Een zeer goede keus! De programmeurs van TAPE-QUEEN 64 hebben er maanden hard aan gewerkt, om de mogelijkheden van uw COMMODORE 64 uitgebreider en het werken met de cassette-recorder sneller en prettiger te maken.

Het unieke van deze module is, dat u EXTRA functies erbij krijgt, i.p.v. vervangende. De handleiding lijkt ons duidelijk genoeg, maar behoort u tot de categorie 'BEGINNERS', dan kunnen wij ons voorstellen, dat de hoeveelheid aan informatie iets te veel van het goede is.

Ons advies is dan ook:

Probeer niet alles tegelijk te begrijpen, dit komt vanzelf na enige tijd. Niemand schrijft foutloos een professioneel programma binnen enkele maanden, na aanschaf van zijn of haar eerste computer!

De toepassingen met TAPE-QUEEN zijn legio, met name het gebruik van het ELEYF-device. Heeft u een interessante toepassing bedacht, laat het ons dan a.u.b. weten.

TAPE-QUEEN is een software-pakket, waarvan Kolff Computer Supplies, alle rechten heeft gekocht en is in modulevorm uitgebracht.

Misschien heeft u zelf ook iets goeds op soft- en/of hardware gebied ontwikkeld. Neem dan a.u.b. contact met ons op, zodat uw 'Kwaliteit' niet verborgen blijft. Wij zijn serieus, en verwachten dit ook van de mensen (ontwikkelaars), die ons benaderen.

Succes toegewenst met uw hobby en bedankt voor de aanschaf van de KCS TAPE-QUEEN 64 module.

COPYRIGHT:

(c) Kolff Computer Supplies 1984, alle rechten voorbehouden. Dit programma (of routine's) van TAPE-QUEEN 64, alsmede de handleiding mag nimmer vertaald, gekopieerd of vermenigvuldigd worden, in welke vorm dan ook, zonder de schriftelijke toestemming van Kolff Computer Supplies.

(c) Kolff Computer Supplies 1984, all rights reserved. No part of this program or documentation may be duplicated, copied, transmitted or reproduced in any form or by any means without the prior written permission of Kolff Computer Supplies.

Kolff Computer Supplies,  
Simon Vestdijk Erf 177,  
3315 CW Dordrecht.

Wijzigingen voorbehouden.

1. Inleiding.

Een van de minder prettige kanten van de COMMODORE-64 is de lage snelheid van laden en wegschrijven op de cassette-recorder. Een verbetering is mogelijk door het aanschaffen van een zogenaamde snellaadmodule. Er zijn al talloze van deze snellaadmodulen in omloop, meestal compatibel (uitwisselbaar) met elkaar. De toepassingsmogelijkheden van deze modulen beperken zich bijna altijd tot het laden en wegschrijven van programma's, door het intikken van speciale commando's (bv. \*LO, \*SA, \*SA\*, GET, PUT, CLOAD, CSAVE, enz.). Het sneller werken met DATA-FILES vanuit BASIC-programma's is hierbij dan weer niet mogelijk.

Een nieuwe en betere benadering van snel cassettewerk en andere manieren van gegevens-opslag wordt u aangeboden met de:

"KCS TAPE-QUEEN 64" module.

In het kort een opsomming van de TAPE-QUEEN 64 mogelijkheden:

1. Snel laden, wegschrijven en verifieren van programma's op cassette (LOAD, SAVE en VERIFY). Ook vanuit een programma, omdat u werkt met nieuwe device-nummers. (Bijvoorbeeld: LOAD"naam",7 of SAVE"naam",7)
2. Snel lezen en schrijven van DATA-files (!) op cassette (OPEN, CLOSE, INPUT#, INPUT#, PRINT#).
3. De hiervoor benodigde buffer wordt NIET op de BASIC-ruimte in minidering gebracht (!), maar ligt in normaal niet toegankelijk RAM. Zeer snel lezen en schrijven van DATA-files in het GEHEUGEN (!), bijkomend voor de overdracht van gegevens tussen twee na elkaar uit te voeren BASIC programma's (OPEN, CLOSE, INPUT#, GET#, PRINT#). Mogelijkheid om 2 bestanden tegelijkertijd in de computer op te slaan, waarvan 1 bestand (mits niet groter dan 12K) buiten de BASIC-ruimte wordt opgeslagen.
4. De hiervoor benodigde buffer wordt NIET op de BASIC-ruimte in minidering gebracht (!), maar ligt in normaal niet toegankelijk RAM. Mogelijkheid tot het gebruiken van een PARALLEL/CENTRONICS printer (via een 12-adige KCS Printerkabel op de USER-PORT), met de standaard statements (OPEN, CLOSE, PRINT#, CMD). Ook vanuit een programma.
5. Hierbij worden control-characters en grafische characters als u dat wenst vertaald in decimale getallen. Kan ook met seriële printers gebruikt worden. (Ideaal voor het printen van BASIC-listings).
6. Een TAPE-POSITIONerings utility, waarmee het mogelijk is op een BASIC-ruimte geladen regen files op te slaan en deze ook zonder bandteller weer snel terug te vinden.
7. Een COPY utility waarmee het mogelijk is Prg. files (max 45K) te dupliceren, ongeacht of het orgineel of de kopie langzaam of snel moet worden. Ook programma's die niet in de BASIC-ruimte kunnen worden moeiteloos geduplicateerd worden. Ideaal voor het omzetten van uw programma-bestand naar snellaadformaat.
8. Het gebruik van de Funktie-toetsen voor het aanroepen van de utilities en andere veel voorkomende commando's, alsmede de mogelijkheid om zelf de Funktie-toetsen te herdefinieren !

TAPE-QUEEN 64 kunt u het beste beschouwen, als een aantal nieuwe devices, die op uw Commodore worden aangesloten. U hoeft alleen maar te weten welke device-nummers deze nieuwe devices hebben, om ermee te kunnen werken. Alle andere informatie kunt u uit uw BASIC-handboek halen.

We zullen deze nieuwe devices voor het gemak een naam geven:

**SPEEDY :** Snelle cassette-recorder  
**BUDDY :** Afwijkende printer  
**ELFY :** Data-file in RAM

De nieuwe devices hebben de volgende devicenummers: (kunt u eventueel veranderen, zie verderop)

#### SPEEDY: (Snelle cassette-recorder)

(LOAD, SAVE, VERIFY en OPEN) .....14

(Snelle cassette-recorder met korte leider)

(SAVE) .....7

**BUDDY:** (Afwijkende printer)  
 (OPEN) .....18

**ELFY:** (Data-file in RAM)  
 (OPEN) .....17

Deze devices zijn in de standaard COMMODORE-64 Input/Output-kommando's te gebruiken (dus ook vanuit BASIC-programma's).

KCS TAPE-QUEEN 64 benut het C-gebied (C000-CFFF hex). Dit gebied kunt u dus niet voor andere (machinetaal) programma's gebruiken.

#### 2. Opstarten.

Zet de computer uit en steek de TAPE-QUEEN module in het rechter slot van de CBM-64 (gezien vanaf het toetsenbord) met de komponenten naar boven. Zet de AAN/UIT schakelaar van de module op ON.

Nu schakelt u uw COMMODORE-64 aan. Het rode Ledje op de module moet nu branden en er verschijnt op uw beeldscherm een overzicht van wat u met de Funktie-toetsen kunt doen (zie onder) en het verzoek SWITCH OFF ROMPACK.

Als u hierna de ROM-PACK uitschakelt, door de AAN/UIT schakelaar op de module op OFF te zetten, (het rode Ledje gaat nu uit), verschijnt het normale BASIC startbeeld. Laat u hierdoor niet misleiden, er staan nu een flink aantal extra functies tot uw beschikking.

#### Funktietoetsen

F1	HELP MENU	F2	TAPE-POS
F3	RUN	F4	COPY
F5	CONT	F6	KILL
F7	LIST	F8	LOAD "", 7

- F1. Hiermee krijgt u het overzicht te zien van de functie-toetsen
- F2. Hiermee kunt u de TAPE-POSITIONERINGS utility aanroepen.
- F3. BASIC-kommando "RUN" + (RETURN)
- F4. Hiermee kunt u de COPY-utility aanroepen.
- F5. BASIC-kommando "CONT" + (RETURN)
- F6. Hiermee kunt u de TAPE-QUEEN 64 uitschakelen, indien u even zonder wilt werken. U kunt vervolgens opnieuw TAPE-QUEEN 64 starten d.m.v. SYS49152.
- F7. BASIC-kommando "LIST" + (RETURN)
- F8. BASIC-kommando LOAD "", 7 afgesloten met (RETURN)

Op de module is ook een RESET schakelaar gemonteerd. Deze kunt u indrukken, als u uw toetsenbord niet meer kunt gebruiken (vastlopen).

Als om een of andere reden het systeem wordt ge-RESET, dan werkt TAPE-QUEEN niet meer. Als het gebied tussen \$C000 en \$D000 niet is verstoord, kunt u TAPE-QUEEN opnieuw initialiseren d.m.v. SYS49152.

3. Het SPEEDY-device

Het SPEEDY-device is bedoeld, om op een snellere manier, dan standaard mogelijk is, gebruik te maken van de cassette-recordert. Dit device kan met de normale BASIC-statements LOAD, SAVE en VERIFY gebruikt worden:

SAVE "filenaam",14

LOAD "filenaam",14

Voor het snel wegschrijven met een leader van 2 sec (weer wat sneller dus):

SAVE "filenaam",7

Op deze manier weggeschreven files kunnen weer worden geladen met:

LOAD "filenaam",7

maar ook met

LOAD "filenaam",14

Beide commando's hebben verder dezelfde uitwerking.

Ook verifieren is mogelijk:

VERIFY "filenaam",14

of VERIFY "filenaam",7

Een snelle kopie van een langzaam weggeschreven BASIC programma kan gemaakt worden met:

LOAD en

SAVE "naam",14 of SAVE "naam",7

of met de TAPE-QUEEN COPY UTILITY (zie verderop).

Plaatsgebonden programma's

Het LOAD- en SAVE kommando werkt net zoals u al, als Tape gebruiker, gewend bent. Met het verschil, dat het devicenummer anders is. (Device 7 of 14 i.p.v. 1).

Als bij het wegschrijven een secundair adres = 1 wordt meegegeven, dan wordt het programma als het weer wordt gesproken alleen met een machinetaalkaarties geladen als waar het stond toen het werd weggeschreven. Hetzelfde gebeurt als bij het laden een secundair adres = 1 wordt meegegeven.

LOAD "filenaam",14,1

SAVE "filenaam",14,1

Een kopie (ook een langzame) van een langzaam weggeschreven plaatsgebonden programma kunt u normaal gesproken alleen met een machine monitor programma maken. Het gaat echter veel eenvoudiger met de TAPE-QUEEN COPY UTILITY. (Dit behandelen we verderop).

Speedy vanuit assembler-programma's

Zie het boek "COMMODORE 64 PROGRAMMER'S REFERENCE GUIDE". Gebruik echter de devicenummers 14 en 7.

Speedy vanuit SUPERMON en/of VICMON  
(Supermon en Vicmon zijn Machinetaalmonitors/Assemblers).

Zonder wijzigingen aan Supermon-64 en VICMON kunnen de Speedy-routines worden gebruikt:

.S "filenaam",07,C000,C2FF of:

.S "filenaam",0E,C000,C2FF (OE = decimaal 14).

De file wordt weggeschreven met secundair adres = 1 (zie eerder).

Normaal gesproken zal SPEEDY bruikbaar zijn in ELK programma, waarin op de daartoe ge-eigende wijze geschreven wordt naar of gelezen van devices. In programma's waarin dat niet gebeurt is SPEEDY NIET bruikbaar. O.a. programma's als: ZOOM, SPEEDMON en HYPERMON.

Compatibiliteit

LOAD",14 en SAVE",14 zijn compatibel met de Turbo module (CLOAD en CSAVE), evenals met de andere momenteel in gebruik zijnde snellaadmodulen, zoals de VCGN-snellaadmodule (GET en PUT) en uiteraard met onze uitgebreide KCS SPEEDSAVER 64 + SUPERTOOLKIT-module (\*LO en \*SA).

DATA-FILES

Vanuit BASIC kan het SPEEDY-device op precies dezelfde manier worden gebruikt als de ouderwetse data-files. Het enige verschil bestaat uit het gebruik van devicenummer 14 in plaats van 1.

De snelheid wordt bereikt door gebruik te maken van een snellere manier van data-opslag op tape EN door het gebruik van een grotere buffer.

Voorbeeld:

Mak een Speedy data-file aan met het volgende programma:

```
10 OPEN 5,14,1, "TESTFILE"
20 FOR I=1 TO 300
30 PRINT#5,"SPEEDY IS VEEL SNELLER ";I
40 NEXT I
50 CLOSE 5
```

Laat het programma draaien en laat het daarna ter vergelijking nog eens draaien, nadat het devicenummer 14 op regel 10 in een 1 is veranderd.

Gooi die laatste file maar weg, u zult nu wel niet meer zo lang willen wachten.

U wilt nu zeker eens proberen of die snelle file ook echt te lezen is, dat kunt u doen met het onderstaande programma:

```
10 OPEN 3,14,0, "TESTFILE"
20 IF STATUS AND 64 THEN 50
30 INPUT#3,A$: PRINT A$
40 GOTO 20
50 CLOSE 3
```

4. Het ELFY-device

Het ELFY-device is bedoeld om een speciaal soort data-file te schrijven en te lezen. De data-file wordt bij gebruik van ELFY niet op tape bewaard, maar in een 12K grote data-buffer in het RAM geheugen van de COMMODORE. Het spreekt voor zich, dat de file dan bij het uitzetten van de computer verdwenen is. Deze data-file in RAM zullen we voortaan ELFY noemen.

We kunnen ELFY bijkvoorbeeld gebruiken om gegevens van het ene Basic-programma door te spelen naar een ander Basic-programma. Lets dat normaal gesproken alleen kan door de gegevens eerst op tape of disk op te slaan in de vorm van een DATA-FILE.

Vanuit BASIC kan het ELFY-device op precies dezelfde manier gebruikt worden als de ouderwetse data-files. Het enige verschil bestaat uit het gebruik van devicenummer 17 in plaats van 1.

Voorbeeld:

Stel u draait het volgende programma:

```
10 OPEN 5,17,1
20 FOR I=1 TO 300
30 PRINT#5,"ELFY..SNEL..SNELLER...";I
40 NEXT I
50 CLOSE 5
```

U heeft nu een data-file in RAM aangemaakt. We gooien nu het programma weg en typen een nieuw programma in:

NEW

```
10 OPEN 5,17,0
20 IF STATUS AND 64 THEN 50
30 INPUT#5,A$: PRINT A$
40 GOTO 20
50 CLOSE 5
```

Opmerking:

Bij het wegschrijven kunt u testen of ELFY al vol is:

```
10 OPEN1,17,1
20 TEL = 0
30 IF STATUS AND 64 THEN 70
40 PRINT#1,"HOEVEEL IS 12K ?"
50 TEL = TEL+1
60 GOTO 30
70 PRINT TEL;"MAAL ZOVEEL."
80 CLOSE 1
```

6. Het BUDDY-device

Het BUDDY-device is bedoeld, om het mogelijk te maken op de USER-PORT aangesloten printers op de normale manier vanuit BASIC te gebruiken.

Onder devicenummer 18 kunt u een Centronics printer benaderen, die met behulp van een speciale kabel op de user-port van uw COMMODORE is aangesloten.

Vanuit BASIC kan het BUDDY-device op precies dezelfde manier gebruikt worden als de serieuze printers. Het enige verschil bestaat gebruik uit het gebruik van devicenummer 18 in plaats van 4.

Voorbeeld:

OPEN 1,18

PRINT# 1,"BUDDY IS HET HELEMAAL"

CLOSE 1

of ook:

OPEN 4,18

CMD 4: REM (LISTEN VAN EEN BASIC PROGRAMMA).

LIST

PRINT# 4

CLOSE 4

(Vergeet PRINT# 4 en CLOSE4 niet!).

Note:

POKE 53041,10 = LINE FEED ON

POKE 53041,0 = LINE FEED OFF

Mocht uw printer alle regels over elkaar printen, geef dan poke 53041,10 (LINE FEED ON) of wijzig de stand van de Dipswitch van uw printer.

De meeste CENTRONICS-software heeft als rare eigenschap, dat alle character-codes worden doorgestuurd naar de printer. Sommige codes kunnen tot gevolg hebben, dat uw printer ophoudt met printen. Het bedienen van de AAN/UIT-schakelaar van de printer is dan het enige redmiddel. Het BUDDY-device in TAPE-QUEEN biedt u een mogelijkheid om dit probleem op te lossen.

Het BUDDY-device bevat namelijk een aantal optionele extra's:

A. Vertaling van 'normale characters' naar standaard ASCII characters.  
Onder 'normale characters' verstaan we de characters, die een charactercode hebben die groter is dan decimaal 31 en die kleiner is dan decimaal 128 (de 'gewone' letters, cijfers en leestekens).

B. Onderdrukken van speciale characters.  
Onder 'speciale characters' verstaan we de characters, die een charactercode hebben die kleiner is dan decimaal 32 en die groter is dan decimaal 127 (alle codes, behalve die voor de normale letters, cijfers en leestekens).

C. Vertaling van speciale characters naar een decimaal getal tussen rechte haken.  
Characters niet naar de USER-PORT sturen maar naar device 4 op de seriële bus (Handig samen met (C) op een standaard COMMODORE printer).

D. Alle speciale-characters worden letterlijk naar de printer gezonden in het open statement (zie voorbeeld verderop).

E. De laagste vier adressen resp 0-3 en 8-11 sturen de printers aan met de normale character-code's, terwijl de overige secondary-adressen, resp 4-7 en 12-15, een vertaalde echte ASCII-code tot gevolg hebben.

De secondary-adressen 0-7 zijn gereserveerd voor Centronics-printers, aangesloten op de USER-poort.

De secondary-adressen 8-15 zijn gereserveerd voor printers, aangesloten op de SERIAL-bus.

De laagste vier adressen resp 0-3 en 8-11 sturen de printers aan met de normale character-code's, terwijl de overige secondary-adressen, resp 4-7 en 12-15, een vertaalde echte ASCII-code tot gevolg hebben.

De secondary adressen 0, 4, 8 en 12, zorgen ervoor dat de 'speciale characters' worden afdrukkt in de vorm van een decimale waarde, ingesloten tussen rechte haken, met uitzondering van: BELL [007], BackSpace [008], Horizontal Tab [009], Line Feed [010], Vertical Tab [011], Form Feed [012] en Carriage Return [013].

Het gevolg is dat bij secondary adressen 4-7 en 12-15 de hoofdletters op uw beeldscherm worden vertaald naar kleine letters op de printer. Tevens worden de "Graphics" vertaald naar HOOFDLETTERS (een shift-A toont een schoppteken op uw beeldscherm of een hoofdletter A, afhangend van het gebruik van de COMMODORE-toets. Deze letter wordt bijvoorbeeld bij secondary adres 0 geprint als [193] en bij secondary adres 4 als een "A".

De secondary adressen 1, 5, 9 en 13 zullen ALLE speciale codes onderscheiden, met uitzondering van: BELL [007], BackSpace [008], Horizontal Tab [009], Line Feed [010], Vertical Tab [011], Form Feed [012] en Carriage Return [013].

De secondary adressen 2,3 6,7 9,10 14,15 laten ALLE aan het BUDDY device aangeboden character codes letterlijk door. Met deze laatste kunt u dus uw printer (indien uw printer daartoe de mogelijkheid heeft) instellen.

Een voorbeeld:

zo kunt u uw printer (in dit voorbeeld een STAR GEMINI-10X, aangesloten op de USER-poort d.m.v. een CENTRONICS-interface) eerst instellen met specifieke speciale characters via secundair adres 2 (het is een CENTRONICS-printer waar we speciale stuur-characters letterlijk printen, dus secondary-adres 2) en vervolgens een 'printout' in "condensed-print-mode" met vertaling van speciale characters laten afdrukken met secondary adres 4 (CENTRONICS met vertaling van speciale codes).

```
10 OPEN 18,18,2
20 PRINT#18,CHR$(15); :REM SET PRINTER
30 CLOSE 18
40 OPEN 18,18,4 :REM PRINT [SPECIALE CODE]
50 PRINT#18,"(CLR)HALLO"
60 PRINT#18
70 CLOSE 18
```

Dit programma (waarin (CLR) staat voor reverse hartje dus clear screen) zal op de printer afdrukken: [147]hallo

N.B.: De tussen rechte haken afdrukkte codes kunt u herleiden tot characters m.b.v. de tabel "ASCII+CHR CODES" in uw Commodore manual.

Bovenstaand programma kunt u uiteraard 'LISTEN' op de bekende wijze:  
OPEN 18,18:CMD18:LIST [RETURN]  
gevolgd door:  
PRINT#18:CLOSE18

Heeft u een printer die niet automatisch een Line Feed genereert nadat deze een Carriage Return heeft ontvangen, dan kunt u dat oplossen door een secondary-adres te kiezen dat groter is dan 128.

U kunt ook tekst die normaal naar het beeldscherm gaat printen op de printer. Voorbeeld:

D.m.v. POKE 49157,3 (betekent dat BUDDY-device 3 wordt i.p.v. 18) wordt alle uitvoer die normaal naar het beeldscherm zou gaan, naar de printer gestuurd. De uitvoer naar het beeldscherm wordt nu onderdrukt. De oorspronkelijke situatie is weer te herstellen door:  
POKE 49157,18.

De wijze van uitvoer naar de printer wordt bepaald door het secondary adres, waarmee het kanaal naar de printer is geopend. Wilt u HOOFD-en kleine letters printen, dan wordt dit bepaald door het secondary adres, dat u moet poken op GEHEUGENLOKATIE 185. Dus d.m.v.:

POKE 185,4 en POKE 49157,3 zal alle uitvoer, die normaal naar het beeldscherm zou gaan, nu in UPPER/lowercase naar de printer gestuurd worden. Het kommando "LIST" geeft nu de listing op de printer. Van deze mogelijkheid kunt u dankbaar gebruik maken, wanneer u bijvoorbeeld met de MAE-Assembler en een CENTRONICS printer werkt. Ook vanuit diverse machine-taal-monitors kunt u, door eerst de hierboven vermelde POKEs uit te voeren, PRINTEN !!! (Soms moet u het BUDDY-device 4 maken i.p.v. 18).

In onderstaande tabel zijn de mogelijkheden nog eens samengevat:

BUDDY-Secondary-adressen

- A. Vertaling naar standaard ASCII characters.
- B. Onderdrukken van speciale characters.
- C. Vertaling van speciale characters naar een decimaal getal tussen rechte haken.
- D. Characters niet naar de USER-PORT sturen maar naar device 4 op de serieuze bus. (Handig samen met 'C' op een standaard COMMODORE printer).
- E. ALLE speciale codes worden LETTERLIJK naar de printer gezonden.

Dit opties kunt u gebruiken door het kiezen van het juiste secundaire adres in het open statement:

"OPEN logical-file#,18,secondary-adres"

SEC ADRES:OPTIES:

0 of geen	C
1	B
2	E
3	E
4	A C
5	A B
6	E
7	A E

CENTRONICS

SERIAL-BUS	8	C D
9	B D	
10	D E	
11	D E	
12	A C D	
13	A B D	
14	A D E	
15	D E	

LICHTKRANT

Als u t.b.v uw standaard COMMODORE printer geen gebruik van BUDDY wilt maken, of als u helemaal geen printer heeft, dan kunt u BUDDY gebruiken voor een lichtkrant. Daarvoor heeft u een machinetaal programma nodig, dat u kunt laden m.b.v. het onderstaande Basic-programma.

```

10 REM KCS LICHTKRANT
20 BL=12*4096+15*256+16 :REM $CF10
30 FOR I=0 TO 132
40 READ A
50 POKE BL+I,A
60 NEXT I :REM STARTADRES IS $CF10
70 POKE 49177,16 :REM DUS RESP. 16 EN 207
80 POKE 49178,207
90 OPEN 18,18 :REM OPEN BUDDY-DEVICE
100 FOR I=1 TO 5
110 PRINT#18,"TAPE-QUEEN 64 IS HET HELEMAAL ---"
120 NEXT I
130 CLOSE 18
140 END
500 DATA 76,62,207,32,32,32
510 DATA 32,32,32,32,32,32
520 DATA 32,32,32,32,32,32
530 DATA 32,32,32,32,32,32
540 DATA 32,32,32,32,32,32
550 DATA 32,32,32,32,32,32
560 DATA 32,32,32,32,32,32
570 DATA 32,1,0,32,142,59
580 DATA 207,140,60,207,141,61
590 DATA 207,160,0,185,20,207
600 DATA 153,19,207,200,192,40
610 DATA 144,245,173,61,207,141
620 DATA 58,207,160,39,185,19
630 DATA 207,32,129,207,153,40
640 DATA 4,169,1,153,40,216
650 DATA 136,16,239,162,100,160
660 DATA 0,136,208,253,202,208
670 DATA 250,173,61,207,174,59
680 DATA 207,172,60,207,96,201
690 DATA 32,176,2,169,32,72
700 DATA 41,128,74,133,167,104
710 DATA 41,63,5,167,9,128
720 DATA 96

```

- Save het programma eerst op TAPE weg, voordat u het gaat RUNNEN !

6. TAPE-POSITIONERINGInleiding.

TAPE-POS biedt de mogelijkheid om op snelle wijze, zonder gebruik te maken van de DATASSETTE-band-teller, de tape te positioneren op een gefixeerde plaats, om vervolgens ter plekke een file te SAVEN/LOADEN of VERIFYEN.

Het systeem is zodanig ingericht, dat de gebruiker op een C-60 cassette 9 files per kant kan opslaan.  
Dit beperkte (?) aantal files heeft als voordeel, dat u automatisch de gewoonte krijgt om de cassettebandjes niet te vol te proppen.

Om dit te realiseren wordt de tape ingedeeld in 9 gebieden (genummerd van 1 tot en met 9).  
Elk gebied kan een programma van 64 KBytes bevatten mits beschreven in SPEEDY-formaat. Indien standaard-formaat wordt gehanteerd is opslag van 8 KBytes mogelijk.

Naast deze negen gebieden is er vooraan een stuk van de cassetteband gereserveerd waar de gebruiker (indien hij dat wenst) een eigen programma kan opslaan, dat hem informatie verschafft omtrent de inhoud van de band (een index programma). Dit programma mag niet groter zijn dan ca 50 KBytes, mits geschreven in SPEEDY-formaat.

U kunt TAPE-POS aanroepen door het indrukken van F2 (Functie-toets). U krijgt dan de volgende keuzemogelijkheden:

F1	Load	SPEEDY File
F3	Save	SPEEDY File
F5	Verify	SPEEDY File
F7	Position	tape

N.B. U kunt weer terugkeren naar BASIC d.m.v. de STOP-toets.

Laten we de mogelijkheden van TAPE-POS eens gaan bekijken:  
Het positioneren van de tape.

**Met behulp van keuze F7 (Position tape)** kunt u de tape positioneren op een van de negen TAPE-POS-gebieden. Na het maken van de keuze wordt u gevraagd het nummer van het gebied in te toetsen. (Met de STOP-toets keert u terug in BASIC).

Vanaf dit moment geeft de computer aanwijzingen die u moet opvolgen (STOP/REWIND=terug spoelen/F.FWD=vooruit spoelen/STOP).

Tijdens het spoelproces wordt op het beeldscherm getoond in welk gebied de tape is gepositioneerd. Nadat de tape op het begin van het gewenste gebied is gepositioneerd en u de recorder gestopt heeft, keert u automatisch terug in BASIC.

Nu kunt u bijvoorbeeld een reeds geladen BASIC-programma starten dat in het geselecteerde gebied een SEQUENTIELE file wegschrijft.

Het SAVEn van een programma.

Als voorbeeld gaan we er van uit, dat u het BASIC programma, dat u wilt gaan opslaan, reeds in uw Commodore-64 heeft geladen. Bovendien nemen we aan, dat u het wilt gaan bewaren in gebied nummer 2.

Aangezien u het programma wilt gaan SAVEn maakt u keuze F3. TAPE-POS vraagt u vervolgens, nadat de optie die u gekozen heeft bovenin het beeldscherm getoond, tot welk gebied u toegang wilt hebben. U kunt nu kiezen m.b.v. de toetsen 1 tot en met 9. (Het indrukken van de STOP-toets brengt u weer terug in BASIC)

Het gebied dat u gekozen heeft wordt eveneens op het scherm vermeld. Vervolgens geeft het systeem u aanwijzingen m.b.t. de bediening van uw DATASSETTE, die u op moet volgen. (resp. STOP/REWIND en F.FWD recorder).

Een tipje van de sluier.

Gebied nummer twee wordt opgezocht door gedurende twee maal tien seconden te spoelen. Op het beeldscherm wordt getoond (m.b.v. een balkje) waar de tape is gepositioneerd. Als de juiste positie is bereikt wordt u verzocht om de recorder te stoppen.

Vanwege keuze F3 vraagt het programma daarna om de 'RECORD & PLAY' toetsen van uw recorder in te drukken. Nadat u dit gedaan heeft, gaat de rest vanzelf.

Let op !!

Het SAVEn op deze wijze heeft tot gevolg dat het programma, zonder voorzien te zijn van een file-naam, wordt weggeschreven. Bij het weer laden zult u dan dus slechts de melding 'FOUND' op uw scherm zien verschijnen.

Wilt u het programma opslaan MET een file-naam, dan moet u de tape positioneren m.b.v. keuze F7 uit het TAPE-POS menu (zie hiervoor: Position Tape).

Daarna kunt u bijvoorbeeld met het commando 'SAVE "FILE-NAAM",14' het programma wegschrijven. Ook voor het SAVEn in standaardformaat zult u de laatstgenoemde optie moeten kiezen.

Let op !

De SAVE utility schrijft altijd het geheugenengebied weg dat beschreven wordt door 'start of BASIC text'-pointer (lokatie 43 en 44) en 'end of BASIC text'-pointer (lokatie 45 en 46). Indien u andere gebieden wilt SAVEn (meestal machine-taal programma's), dan dient u gebruik te maken van de positioneer utility (d.m.v. F7) en bijkomend SUPERMON of VICMON (zijn machine-taalmonitors).

Het LOADen van een programma.

Vanuit het TAPE-POS-menu kiest u F1 (Load SPEEDY File). De handelingen, die u moet verrichten komen volledig overeen met die bij het SAVEn van een programma, met als uitzondering dat u, eenmaal aangekomen bij het geselecteerde gebied, u wordt verzocht de 'PLAY-toets' van de recorder in te drukken.

Het VERIFYn van een programma.

Vanuit het TAPE-POS-menu kiest u nu F5 (Verify SPEEDY File). De handelingen die u moet verrichten komen volledig overeen met die bij het SAVEn van een programma met als uitzondering dat u, eenmaal aangekomen bij het geselecteerde gebied, wordt verzocht de 'Play-toets', van de recorder in te drukken.

Het BACKUP-tape naar TAPE-POS-tape.

TAPE-POS kan in samenwerking met de TAPE-QUEEN COPY UTILITY handig gebruikt worden om tapes, waarop vele programma's achter elkaar zijn geschreven, (bijvoorbeeld een BACKUP- of archief-tape) uit te splitsen (d.w.z. ieder programma onderbrengen in een TAPE-POS gebied), zodat u daarna op de TAPE-POS tape snel het gewenste programma kunt opzoeken. Daartoe positioneert u eerst een TAPE-POS-tape zodanig, (keuze F7 van het TAPE-POS-menu) dat deze gereed staat voor het wegschrijven van een kopie. Na het positioneren keert u automatisch terug in BASIC en kunt u van daaruit, m.b.v. keuze F4, de TAPE-QUEEN COPY-utility aanroepen. Nadat de kopie van het programma gemaakt is, keert u vanuit BASIC weer terug in TAPE-POS (keuze F2), en u bent klaar om het volgende programma op de BACKUP-tape op soortgelijke wijze te behandelen.

N.B.

Voor het creeren van archief-tapes kunt u op soortgelijke wijze te werk gaan.

Een algemene opmerking met betrekking tot TAPE-POS.

Omdat niet iedere recorder gelijk is, zal het kunnen voorkomen, dat de ene recorder sneller spoelt, dan de andere.

Aangezien het begin van een TAPE-POS-gebied wordt bepaald door middel van het snelspoelen gedurende een veelvoud van tien seconden, zal het dus kunnen voorkomen, dat u bij het gebruik van een andere recorder niet op dezelfde positie op de tape belandt.

Het beste kunt u dat verifiëren door het positioneren van de tape op gebied nummer 9 (daar zal het verschil zich het sterkste manifesteren).

Vervolgens kunt u met behulp van een audio recorder bepalen of u voor, of voorbij, het programma belandt bent.

7. TAPE-QUEEN COPY UTILITY.

Dit programma maakt het mogelijk programma's te kopiëren van tape naar tape. De programma's kunnen zowel BASIC programma's zijn, als machine taal-programma's die op vreemde plaatsen in het geheugen moeten worden geladen.

De start- en eindadressen zijn niet van belang. De programma's mogen echter niet langer zijn dan 45 KBytes.

Voor wat betreft de formaten is het mogelijk kopien te maken:

van NORMAAL naar NORMAAL

van NORMAAL naar SPEEDY

van SPEEDY naar NORMAAL

van SPEEDY naar SPEEDY

De utility kan worden aangeroepen door het indrukken van F4.  
U krijgt dan het volgende te zien:

) )) ) TAPE-QUEEN COPY UTILITY (((

LOAD FILENAAM:

U moet dan de naam van de te kopiëren file intikken gevuld door return.

N.B.:

Als u geen naam, maar alleen (RETURN) intikt, zal de eerstvolgende file van tape worden ingelezen om vervolgens gekopieerd te worden.

Het programma komt vervolgens met de melding:

INSERT CORRECT TAPE  
PRESS NORMAL OR SPEEDY WHEN READY

U heeft nu alle tijd om een bandje in de recorder te doen, als u klaar bent, moet u een N of een S intikken, afhankelijk van het formaat waarin de file ooit werd aangemaakt.

Indien u iets anders dan N of S intikt, wordt het programma beeindigd, en keert u terug in BASIC.

Als u de melding FOUND (met of zonder FILE-NAAM) ziet kunt u op de COMMODORE-toets tikken. (Beslist niet de Spatiebalk aanraken, want dan komt het systeem terug met READY).

Het programma wordt nu geladen, als het is geladen komt het programma (op een leeg beeldscherm) met de boodschappen:

```
)()) TAPE-QUEEN COPY UTILITY (((
```

SAVE FILENAAM

Het programma komt vervolgens met de melding:

```
INSERT CORRECT TAPE
PRESS NORMAL OR SPEEDY WHEN READY
```

U heeft nu weer alle tijd om (eventueel) een (ander) bandje in de recorder te doen, als u klaar bent, moet u een N of een S intikken, afhankelijk van het formaat waarin u de file wilt wegschrijven (N=Normaal-formaat, S=Speedy-formaat).

De kopie wordt vervolgens weggeschreven met de vermelde filenaam. Indien u iets anders dan N of S intikt, wordt het programma beeindigd en keert u terug in BASIC.

Als de file is weggeschreven komt het programma weer met de melding SAVE FILENAAM etc. zodat u meer dan een kopie kunt maken. Als u geen kopien meer wilt kunt u op de vraag

```
PRESS NORMAL OR SPEEDY WHEN READY
```

Iets anders dan N of S intikken, het programma wordt dan beeindigd.

#### N.b.:

Na het gebruik van de TAPE-QUEEN COPY UTILITY dient u het Basic-kommando:

"NEW"

in te tikken !!!

8. MAATWERK  
Er zijn een aantal zaken in TAPE-QUEEN 64 die u kunt aanpassen aan uw eigen wensen.

De wijzigingen die u in TAPE-QUEEN kunt aanbrengen zijn:

1. De devicenummers die voor de verschillende devices gehanteerd worden.

Dit kan noodzakelijk zijn als u met programmatuur werkt die nu eenmaal verlangt dat de cassette-recorder devicenummer 1 heeft en de printer devicenummer 4 (zoals o.a. de Commodore-Assembler en BUSYCALC).

2. Het beginadres van de character-out routine voor een afwijkende printer, in het geval dat u een afwijkende printer heeft, waarvoor een eigengemaakte printer-routine nodig is.

3. De rechte haken die bij het afdrukken van control characters gebruikt worden kunt u vervangen door andere symbolen, omdat niet alle printers deze karakters "[" en "]" kunnen afdrukken.

#### Devicenummers

Stel u wilt voor:

SPEEDY voortaan devicenummer 1 gebruiken,  
voor BUDDY devicenummer 4  
en voor ELFY devicenummer 9

U kunt dit bewerkenstellingen door:

```
POKE 49155,1 (Nieuw devicenr. SPEEDY)
POKE 49157,4 (Nieuw devicenr. BUDDY)
POKE 49158,9 (Nieuw devicenr. ELFY)
```

Adres printroutine

Omdat KCS niet weet welk soort printer u gebruikt nemen we even aan dat u alle characters die u naar het BUDDY-device stuurt op het scherm zichtbaar wilt maken.

U kunt dat doen door als printroutine een routine in de kernel te gebruiken die begin op adres \$E16. Het adres van de BUDDY-printroutine moet overeenkomstig veranderd worden:

```
E7 (hex) = 231 (dec)
16 (hex) = 22 (dec)
```

Dus u tikt het volgende in:

```
POKE 49177,22
POKE 49178,231
```

Eigen printer-routines

Als u zelf een printer-aansluiting heeft bedacht, zult u ook zelf een routine moeten schrijven om die aansluiting aan te sturen:

Dit routine hoeft niets anders te doen dan het byte, dat in de ACCUMULATOR van de 6510 is geplaatst, naar de printer te sturen. U vult zelf het adres van de machine-taal routine in op C019-C01A (resp. 49177 en 49178).

In het lichtkrant-programma wordt een assembler-routine geladen vanaf \$CF10. Daarom moet in regel 70 en 80 het adres van de BUDDY-printroutine worden veranderd in \$CF10:

```
CF (hex) = 207 (dec)
10 (hex) = 16 (dec)
```

Dus m.b.v.

```
70 POKE 49177,16
80 POKE 49178,207
```

wordt het doel bereikt.

Rechte haken

De rechte haken, die bij het afdrukken van control characters gebruikt worden, kunt u vervangen door andere symbolen, bijvoorbeeld:

```
POKE 49175,ASC("+"')
POKE 49176,ASC("-")
```

9. FUNKTIE-TOETSEN HERDEFINIEREN

Wij hebben de Funktietoetsen al gedefinieerd. Misschien wilt u een andere combinatie. Dit kunt u heel eenvoudig zelf aanpassen.

Hieronder ziet u een listing van een BASIC-programma, waarmee het mogelijk is om de Funktietoetsen te herdefinieren. In de DATA-regels staan de huidige waarden. Als u in uw Commodore handleiding achterin de tabel "ASCII AND CHR\$ CODES" gebruikt, is het gemakkelijk om uw eigen commando's in de DATA-regels te zetten. Elke data-regel mag maximaal 9 karakters bevatten. Is het nieuwe commando korter dan 9 karakters, vul de laatste bytes dan op met spaties (waarde = 32).

BASIC-LISTING:

```
2 FOR I = 49310 TO 49381 : REM ($C09E t/m $C0E5)
4 READ: POKEI,A: NEXT
6 REM A zijn de waarden vermeld in de DATA-regels.
8 END
10 DATA 83,217,32, 52,57,49, 56,51,32
15 REM S YS 4 9 1 8 3
16 REM (waarde Funktietoets F1)
20 DATA 82, 85,78, 32,32,32, 32,32,32
25 REM R U N
26 REM (waarde Funktietoets F3)
30 DATA 67, 79,78, 84,32,32, 32,32,32
35 REM C O N T
36 REM (waarde Funktietoets F5)
40 DATA 76, 73,83, 84,32,32, 32,32,32
45 REM L I S T
46 REM (waarde Funktietoets F7)
50 DATA 83,217,32, 52,57,50, 48,52,32
55 REM S YS 4 9 2 0 4
56 REM (waarde Funktietoets F2)
60 DATA 83,217,32, 52,57,50, 48,55,32
65 REM S YS 4 9 2 0 7
66 REM (waarde Funktietoets F4)
70 DATA 83,217,32, 54,53,49, 50,54,32
75 REM S YS 6 5 1 2 6
76 REM (waarde Funktietoets F6)
80 DATA 76, 79,65, 68,34,34, 44,55,32
85 REM L O A D 7
86 REM (waarde Funktietoets F8)
```

Voorbeeld hoe u iets kunt wijzigen:

Funktietoets F3 moet SAVE",7 worden i.p.v. RUN.

Regel 20 wordt nu:
   
20 DATA 83, 65,86, 69,34,34, 44,55,32
   
25 REM S A V , 7

Advies: Save het hierboven afgedrukte programma eerst op cassette, voordat u het gaat runnen.

10. KCS TAPE-QUEEN 64 MEMORY MAP

<u>LABEL</u>	<u>ADRES HEX</u>	<u>ADRES DEC</u>	<u>BESCHRIJVING</u>
INIT	C000-C002	49152-49154	jmp initialisatie
DEV1	C003	49155	SPEEDY-devicenummer
DEV1A	C004	49156	SPEEDY-devicenummer voor save met korte leader
DEV2	C005	49157	BUDDY-devicenummer voor afwijkende printers
DEV3	C006	49158	ELFY-devicenummer voor Data-files in het geheugen
OUTR2	C00D-C00E	49165-49166	adres output routine printer
BRAC1	C017	49175	bracket symbool 1. "["
BRAC2	C018	49176	bracket symbool 2. "] "
SEND	C019-C01A	49177-49178	adres SEND routine
CMDLIST	C01D-C01E	49181-49182	adres FKEY-strings
HELPMENU	C01F-C021	49183-49185	jmp Helpmenu
TAPDIR	C034-C036	49204-49206	jmp Tape Directory menu
COPYUT	C037-C039	49207-49209	jmp Copy Utility