1. INLEDNING.

Denna handbok är avsedd att vara begriplig även för den som aldrig tidigare haft kontakt med en dator. Det är därför den är ganska omfångsrik. Låt dig inte avskräckas!

Handboken är gjord så att du enkelt skall kunna hitta det du söker. Varje avsnitt har getts ett namn som förhoppningsvis skall vägleda dig.

Naturligtvis står det i handboken en hel del fikonspråk. Det är inringat med :

****

****

eller markerat med *** i löpande text.

De allra viktigaste kapitlen är 2, 4, 6, 7 och ej asterisk-märkta delar av kapitel 8 om du har en DataDisc. Har du en DataStore är kapitlen 2, 5, 6, 7 och ej asterisk-märkta delar av kapitel 8.

Läs dessa kapitel. De ger dig en förklaring till hur och varför du skall hantera ditt minne på ett speciellt sätt.

Kapitlet "FELSÖKNING" finns med för att du skall kunna hitta bagatellartade "fel", som du själv kan avhjälpa.

Till sist LYCKA TILL!

2. ALLMÄNT OM DATALAGRING.

2.1 INLEDNING.

ABC800-datorerna består av en dator, ett tangentbord samt en bildskärm.

Datorn innehåller ett primärminne. I detta lagras de program, som styr datorn och får den att utföra olika uppgifter. I primärminnet finns också fast inladdat program, som datorn behöver för att klara av att sköta samspelet med tangentbord, bildskärm, flexskiveenhet mm. Vidare lagras i primärminnet den information datorn skall bearbeta.

Vid t ex fakturering finns ett faktureringsprogram i minnet liksom de uppgifter som behövs för faktureringen.

Primärminnet fungerar bara om strömmen är på. Slås den av kan man något förenklat säga att då tappar datorn minnet.

Ett annat minne behövs därför för att kunna lagra program och information för användning vid ett senare tillfälle. Ett sådant minne kallas SEKUNDÄRMINNE. Det är billigare än primärminnet per minnesenhet och det är därför oftast betydligt större än primärminnet.

2.2 MINNETS STORLEK.

Minnets storlek bestäms av ANTALET TECKEN detta rymmer oavsett om minnet är ett primär- eller ett sekundärminne.

Ett tecken utgörs av en bokstav, en siffra, ett specialtecken eller ett mellanslag t ex.

Vill man alltså lagra namnet "KARLSSON" i något av minnena så åtgår det 8 tecken för att göra detta. Varje uppgift som skall lagras tar alltså ett antal tecken att förvara.

Primärminnet i ABC800 är i princip 32.000 tecken stort. "KARLSSON" skulle alltså kunna lagras max 4.000 gånger i detta minne om man bortser från den plats det program tar som måste ge datorn instruktioner för att utföra denna operation.

2.3 SEKUNDÄRMINNEN.

Det finns många olika typer av sekundärminnen. De vanligaste är:

* FLEXSKIVEMINNEN.
* WINCHESTERMINNE även kallad HARD DISC.

Gemensamt för alla dessa sekundärminnen är att de bygger på samma datalagringsfilosofi. Kontakten mellan datorn och sekundärminnet sköts av ett antal speciella program. Dessa kallas tillsammans för

Disc Operating System

DOS

Det som skiljer minnena åt är främst deras minneskapacitet och snabbhet att ta fram informationen. Det minsta flexskiveminnet rymmer bara 160.000 tecken medan det största kan lagra upp till 2.000.000 tecken. Winchesterminnet rymmer i sitt minsta utförande 5.000.000 tecken.

Vidare skiljer sig flexskiveminnena från Winchesterminnena på grund av olika tekninsk utformning.

Flexskiveminnena använder som lagringsmedia flexskivor, ofta kallade disketter eller skivor. Flexskivorna består av en järnoxidöverdragen plastskiva innesluten i ett pappersfodral med plastad insida. Vid användning roterar skivan inne i plastfodralet. Flexskivorna är ömtåliga och bör hanteras varsamt.

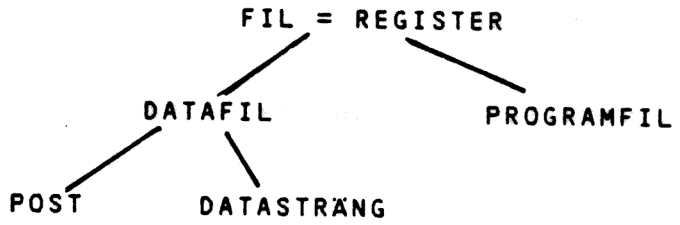
Ett Winchesterminne bygger på samma princip som flexskivorna. I dessa minnen är emellertid skivan fast inmomterad.

I avsnitt 4 och 5 beskrivs sekundärminnenas tekniska data.

2.4 BEGREPP VID DATALAGRING.

När information skall lagras i datorns minne måste det ske efter givna regler för att datorn skall förstå informationen.

Information av likartat slag sammanförs enligt denna modell:



Begreppen beskrivs från den lägsta nivån och uppåt i följande avsnitt.

Post

EN SAMLING UPPGIFTER SOM BEHANDLAS SOM EN ENHET.

Ett exempel förklarar bättre. Vid löneberäkningar finns en POST för varje anställd. Där alla uppgifter för löneberäkningen om just den personen finns samlade.

En uppgift i en post kallas fält. NAMN t ex är ett fält. Fältets innehåll är PELLE OLSSON.

PERSONNR	111111-2222
NAMN	PELLE OLSSON
UTD.ADRESS	BACKAV 1
POSTADRESS	191 50 SOLLENTUNA
TELEFON	08-999999
MÅNADSLÖN	10.000:-
.....	.....
.....	.....

Fil

Man skiljer på två olika filer.

DATAFIL en fil, ett register, som kan beskrivas som gamla tiders kartotek, med uppgifter t ex om de anställda att användas vid löneberäkningen.

I datafilen sammanförs likartade poster.

```
              DATAFIL                    POST

              --------
            /......  /!                 ----------------
          /........ / !                 ! 111111-2222  !
        /......... /  !  ------->       ! PELLE OLSSON !
      -------------   .                 ! .......      !
      !            !  .                 ! .......      !
      ! ANSTÄLLDA ! .                   !              !
      !            !.                   ----------------
      -------------
```

PROGRAMFIL en fil, som innehåller program i lådan, dvs instruktioner till datorn att användas för att utföra vissa bestämda uppgifter.

Programfilerna består ofta av "strängar" av tecken och inte av poster. Strängarna innehåller programinstruktioner.

Lagringsformer.

När filerna skall lagras på sekundärminnet kan man välja mellan två olika lagringsformer. Den som gör program till datorn tar ställning till vilken lagringsform som är den lämpliga.

DIREKTÅTKOMST

Varje post tilldelas ett nummer. Sedan lagras varje post för sig i sekundärminnet. De behöver inte lagras bredvid varandra utan datorn håller reda på var i sekundärminnet varje post lagras.

Vet man postnummret kan man läsa, ändra och skriva precis den post man vill komma åt.

SEKVENSIELL ÅTKOMST

Posterna lagras i sekundärminnet efter varandra. För att komma åt en speciell post måste man läsa alla framförvarande poster. Om en post ändras måste alla poster lagras om på nytt.

****

****

Öppna och stänga filer.

Vid programmering måste man tänka på att innan man kan läsa/skriva i en datafil så måste den öppnas. Med PREPARE skapar och öppnar du en fil. Med OPEN öppnar du en redan skapad fil. Filen får ett filnummer och en filpekare skapas. Filpekaren visar var i filen man befinner sig. Den visar alltså var nästa tecken kommer att läsas/skrivas.

Vid OPEN eller PREPARE sätts filpekaren i den första positionen, dvs tecknet. Filpekaren kan flyttas med instruktionen POSIT. Denna instruktion kan också användas för att få reda på filpekarens läge.

När läsningen/skrivningen är slut måste filen stängas med CLOSE.

Skapa och hantera filer.

Vid filer med direktåtkomst används instruktionerna POSIT, GET# och PUT#.

Sekvensiella filer används instruktionerna PRINT#, INPUT# och INPUTLINE#. Posterna i en sekvensiell fil åtskiljs med ett skiljetecken = RETURN.

****

****

2.5 FILNAMN OCH FILTYP.

För att kunna hålla reda på alla filer måste datorn få namn på filerna.

Ett FILNAMN får bestå av högst 8 TECKEN, varav det första tecknet måste vara en bokstav. Bokstäver och/eller siffror får användas fritt i övrigt, men inte mellanslag.

Namnet bör på något sätt beskriva innehållet i filen.

FILTYPEN får högst vara 3 TECKEN lång, bokstäver och/eller siffror. Typen bör tala om vad för sorts fil det är fråga om. När det gäller datafiler kan typen sättas fritt, men lämpligen bör

.TMP användas för temporära filer,dvs sådana filer som inte sparas från en körning till en annan.

.TXT används för textfiler, dvs sådana filer som innehåller textinformation.

.DAT används för datafiler, dvs sådana filer som innehåller uppgifter, som skall sparas och avser reskontra, lager, order osv.

För programfiler gäller att man är mer bunden. Se mer om detta i nästa avsnitt.

Filnamnet och filtypen skall åtskiljas av en punkt.

Exempel:

* RESKONTR.DAT

* FAKTUR.DAT

Detta är riktiga namn på datafiler.

****

****

2.6 FILTYPER PÅ PROGRAMFILER.

Vissa filtyper är reserverade för program.

* BAC Programmet är lagrat i INTERNKODSFORMAT. Om man inte anger vilken filtyp ett BASIC-program skall ha när man programmerar sätts filtypen automatiskt till .BAC om SAVE-kommandot används för lagring av programmet.

  Filer med filtypen .BAC går snabbare att läsa in eftersom programmet är lagrat i internkodsformat och inte behöver översättas. Datorn jobbar nämligen i internkod.

* BAS Programmet är lagrat i TEXTFORM. Om man inte anger vilken filtyp ett program skall ha när man programmerar sätts filtypen automatiskt till .BAS om LIST-kommandot används för lagring av programmet.

  Filer med typen .BAS tar lite längre tid att läsa in jämfört med program med typen .BAC. Detta beror på att .BAS-programmen måste översättas till internkod innan de kan användas.

  Program filtypen .BAS tar däremot mindre utrymme i sekundärminnet.

* SYS Programmet är ett systemprogram. Filtypen .SYS bör inte användas för vanliga program.

  På den systemskiva som följer med sekundärminnet är en del av programmen märkta .SYS.

* ABS Programmet måste för att kunna köras ha det system som sköter kommunikationen mellan datorn och sekundärminnet inkopplat. Systemet heter Disc Operating System, vilket nämndes i förbigående i avsnitt 2.3.

  De här programmen är översatta till maskinkod. Datorn kan alltså utföra programmet utan att behöva översätta det.

  Ett program som har denna filtyp är LIB.ABS. Med hjälp av det kan man se vilka olika filer, som finns i sekundärminnet.

  För att kunna köra dessa program måste DOS aktiveras genom kommandot BYE och tryck på RETURN.

* CEN Betecknar systemprogram vid nätverk.

Använder man vid programmering andra filtyper än .BAC eller .BAS måste man vid programmering i BASIC ange hela namnet inklusive filtypen.

****

****

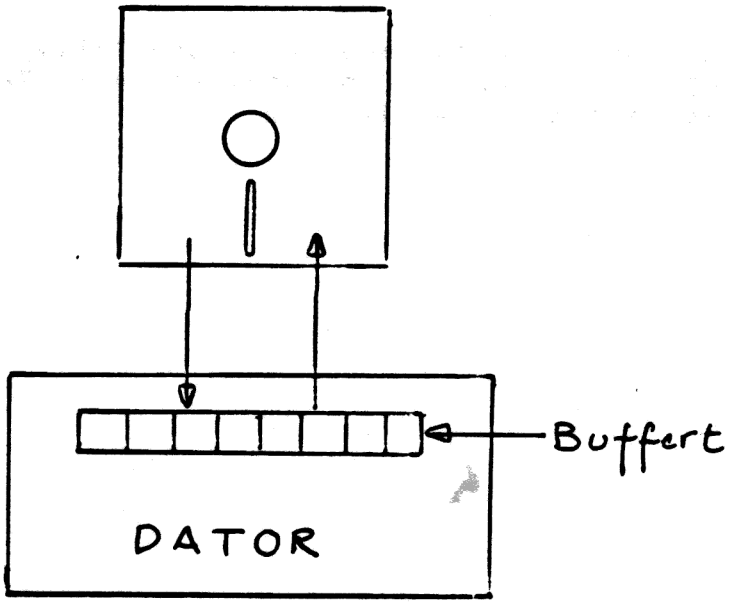
2.7 HÄMTNING OCH LAGRING AV INFORMATION.

2.7.1 Flexskiva.

Informationen lagras på flexskivan genom att järnoxiden på skivan magnetiseras.

När informationen skall överföras från datorn till flexskivan eller omvänt änvänds en del av primärminnet den sk DOS-bufferten för mellanlagring av informationen. Det finns 8 DOS-buffertar. Varje fil som öppnas tilldelas EN DOS-buffert.

När informationen skall överföras till skivan, dvs vid skrivning, lagras materialet först i DOS-bufferten. När DOS-bufferten är full överförs hela innehållet till skivan.



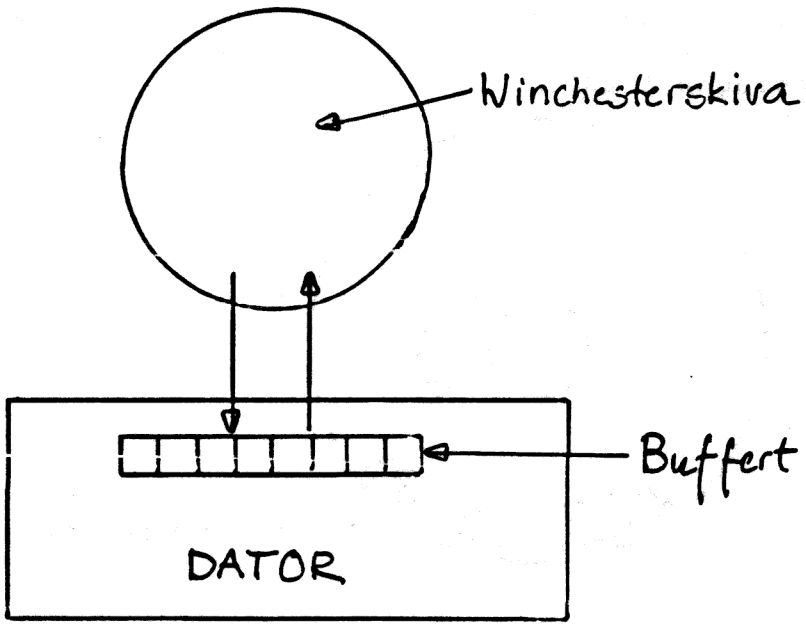
Vid hämtning av information sker överföringen på samma sätt. Datorn hämtar informationen och lägger den i DOS-bufferten. Datorn hämtar sedan informationen från bufferten.

2.7.2 Winchester.

Informationen lagras på aluminiumskivan-orna genom att järnoxiden magnetiseras.

När informationen skall överföras från datorn till Winchesterminnet och vice versa används en del av primärminnet, den sk DOS-bufferten.

Det finns 8 st DOS-buffertar. Varje fil som öppnas tilldelas en DOS-buffert.



****

****

2.8 LAGRING PÅ SKIVAN.

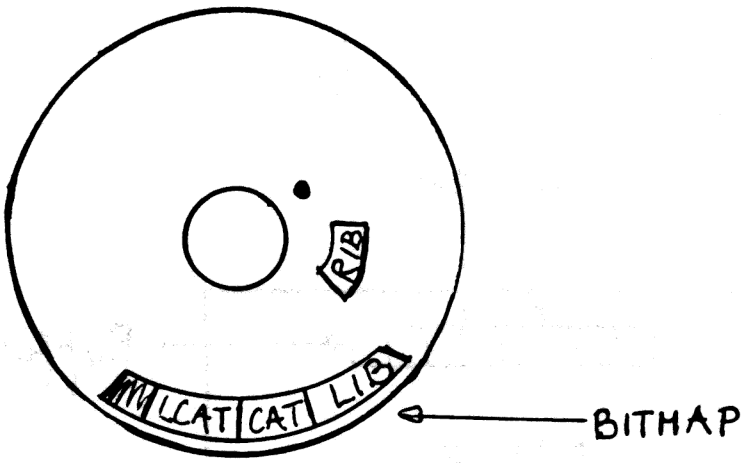
2.8.1 Flexskiva.

Flexskivor måste initieras och ibland formateras innan de kan användas. Detta sker med programmet DOSGEN. Se mer om detta i avsnitt 4.3.4 och 8.2.2. Winchesterskivan-orna är däremot färdiga att användas vid leveransen.

Vid formateringen läggs de fysiska spåren upp på skivan. Samtidigt delas spåren upp i ett antal SEKTORER. En sektor utgör totalt 256 tecken vid dubbel packning resp 128 tecken vid enkel packning. Alla 256/128 tecken är inte tillgängliga för användaren. Några tecken behöver datorn för systeminformation.

Vid initieringen skapas CLUSTER ALLACATION TABLE, ofta förkortat CAT. Sektorerna förs ihop till något som kallas CLUSTER. Hur många sektorer som förs ihop beror på minnestyp. Detta syns i programmet SYS.BAC.

CAT innehåller hänvisningar till alla cluster, som är lediga att lagra något material i. Om en fil lagras som inte behöver så mycket utrymme som clustret ger kan resterande del av clustret inte utnyttjas av någon annan fil. En fil tar alltså minst ett cluster i anspråk. En stor fil kan behöva flera cluster för att få plats. Rent fysiskt kommer då filen att kunna ligga utspridd på flera olika ställen på flexskivan. Så fort en fil lagrats markeras att clustret-en är upptagna i CAT.



Vid initieringen skapas förutom CAT också något som heter LOCKOUT CLUSTER ALLOCATION TABLE, också förkortat LCAT. Det innehåller information om vilka sektorer som är obrukliga.

CAT och LCAT är för datorn representerade i binär form, dvs med 1 resp 0-värden. Det kallas även att de är presenterade i bitform. De kallas för BITMAP.

För att hålla reda på var alla filerna ligger fysiskt på flexskivan finns bibliotek på två nivåer. Biblioteket på den högsta nivån innehåller en hänvisning till var ett mer detaljerat bibliotek ligger.

L I B	
Kunder	RIB sektor 12
Fakturor	RIB sektor 64
Reskontra	RIB sektor 84
. . .	. . .
. . .	. . .

I biblioteket på den högsta nivån finns filernas riktiga benämningar. Man behöver själv inte hålla reda på hur och var filerna placeras på skivan.

Biblioteket på den lägre nivån kallas RETRIEVAL INFORMATION BLOCK, RIB, och innehåller adresser till de platser där filerna ligger rent fysiskt. Om en fil upptar mer än ett cluster kommer det alltså att ligga så många adresser som filen upptar cluster.

R I B		
Fil	Börjar i	Längd
Kunder	sektor 12	16 sektorer
Kunder	sektor 32	16 sektorer
Kunder	sektor 56	3 sektorer
.	.	.
.	.	.

I RIB ligger hänvisningarna till en fil, i detta exempel KUND-filen, och visar var filen ligger.

Datorn och där närmare bestämt kontrollkortet håller reda på var de olika sektorerna börjar.

2.8.2 Winchester.

Principerna för lagringen på skivan överensstämmer med lagringen på flexskiva. Se därför avsnitt 2.8.1.

Observera dock att clusterstorleken i DataStore är 32 sektorer. Även för DataStore gäller att den minsta plats en fil kan ta på skivan är ett cluster. Arbetar man med många filer som är betydligt kortare än 32 sektorer tar dessa större plats på skivan än man föreställer sig utan denna vetskap.

T.ex ABC 800:s ordbehandling är en typ av program som ger många, korta filer, framför allt förkortningarna. Dess datafiler tar därför förhållandevis stor plats på skivan.

Skivenhetens storlek begränsas av att ABC 800 :s filpekare inte kan bli hur stor som helst. En skivenhet rymmer maximalt 65.535 sektorer, ungefär 16 MB. för större enheter måste enheten delas upp i flera LOGISKA enheter.

****

****

****

****

2.9 KRINGUTRUSTNING.

Till datorn kan olika kringutrustning kopplas. För att datorn skall kunna kommunicera med dessa fordras att de ges namn i de program som datorn arbetar med. Eftersom det är olika enheter som kopplas ihop med datorn kallas de ENHETSNAMN.

Kom ihåg att enhetsnamnen alltid skall följas av ":".

De enheter som samtidigt kan vara inkopplade är:

ENHETSNAMN		TYP
HD:	(Hard disc)	Winchester
SF:	(Standard floppy)	Åtta tums flexskiveenhet
MF:	(Mini floppy)	Dubbelspårig fem tums flexskiveenhet
MO:	(Mini floppy original)	Enkelspårig fem tums flexskiveenhet
DR:	(Drive)	Alla typer av skivenheter
PR:	(Printer)	Utgång kanal A skrivare
CAS:	(Cassette)	Kassettbandspelare
RAM:	(Random Access Memory)	Ramfloppy, extraminne
CON:	(Console)	Bildskärm
NUL:		Slask
V24:		Utgång kanal B t ex modem

I standard ABC 800 finns följande enhetsnamn:

* DR0: Drivenhet 0 (Minnesfack 0)
* DR1: Drivenhet 1 (Minnesfack 1)
* CAS: Kasettbandspelare
* PR: Skrivare, se bruksanvisning för optionsprom.

Om enhet utelämnas adresseras alltid minnesfack 0 (drive 0). Finns inte den fil man söker i minnesfack 0 letar datorn i minnesfack 1. Vill man arbeta med kassettbandspelaren samtidigt som flexskiveenheten är inkopplad måste alltid CAS: anges. I annat fall kan CAS utelämnas.

De olika enheterna i ett system för lagring av information kan alltså vara:

HD0:	Winchester enhet	0	
HD1:	- " -	1	
HD2:	- " -	2	
HD3:	- " -	3	
SF0:	Flexskiveenhet	0	(8 tum)
SF1:	- " -	1	- " -
SF2:	- " -	2	- " -
MF0:	- " -	0	(dubbelspär. 5 tum)
MF1:	- " -	1	- " -
MF2:	- " -	2	- " -
MO0:	- " -	0	(enkelspär. 5 tum)
MO1:	- " -	1	- " -
DR0:	Någon av ovanstående enheter		
DR1:	- " -		
DR2:	- " -		
CAS:	Kassettbandspelaren		

DR0:, DR1: och DR2: används i större system, där mer än två olika typer av skivenheter används, inte egna enheter utan när DOS, dvs Disc Operating System = systemet som sköter skivenheterna, träffar på benämningen DR tolkar den det som någon av de övriga enheterna. Vilken det blir talar man om för DOS i programmet SYS.BAC.

Slutligen KOM IHÅG ATT ENHETSNAMNET ALLTID SKALL

ANGES FÖLJT AV KOLON ":".

****

****

****

****

3. DISC OPERATING SYSTEM.

3.1 ALLMÄNT OM DOS.

Handhavandet av kommunikationen mellan dator och sekundärminne, antingen flexskiveenhet eller Winchesterminne, sköts av DISC OPERATING SYSTEM, oftast förkortat DOS.

DOS har liksom det mesta inom mikrodatorbranschen utvecklats snabbt. DOS från och med versionsnr 6.11 är det DOS, som kallas SUPER-DOS eller UFD-DOS. SUPER-DOS betecknas 6.XX medan UFD-DOS betecknas ABC 6 6-XX. Dessa DOS innehåller ett nytt sätt att lägga upp och hantera filer.

SUPER-DOS respektive UFD-DOS är handelsnamn. SUPERDOS kan användas både på flexskiveminnen och Winchesterminnen. UFD-DOS däremot kan för närvarande endast användas på flexskiveminnen. Se mer om detta i avsnitt 3.2.6.

Datorer av äldre årgång har ej SUPER-DOS eller UFD-DOS. I dessa datorer kan DOS-PROMMET, Programmable Read Only Memory, bytas ut mot ett UFD-DOS-PROM eller SUPERDOS-PROM. Se vidare avsnitt 3.2.6.

UFD betyder i bägge fallen "USER FILE DIRECTORY", "Användarens filbibliotek". Det nya med SUPER-DOS och UFD-DOS är att man kan arbeta med underbibliotek i flera nivåer. Fördelen med detta är

1) att det går att förenkla hanteringen för användaren av ett system, så att denne bara behöver komma i kontakt med det som avser honom/henne, fast systemet kan användas av flera.

2) att biblioteken då de blir mycket omfattande, som vid Winchesterminne, kan delas in i flera avdelningar. Detta underlättar t ex vid sökningar. Det ger möjlighet att samla vissa filer t ex program i vissa bibliotek.

Indelningen i flera nivåer beskrivs i i avsnitt 3.2.

Observera, att om man har program som ej är gjorda i dator med SUPER-DOS eller UFD-DOS krävs det speciella åtgärder för att få dessa att fungera i dator med SUPER-DOS eller UFD-DOS.

3.2 SUPER-DOS OCH UFD-DOS.

3.2.1 UFD-nivåer.

UFD betyder alltså "USER FILE DIRECTORY", "Användarens filbibliotek". Det nya är att i stället för att bara ha ett biliotek kan man nu skapa bibliotek i flera nivåer.

Ett UFD-biliotek tar minst 18 sektorer i anspråk eller ett helt cluster om clusterstorleken är större än 18. I DATASTORE är clusterstorleken 32 sektorer. Där är förstås minsta biblioteksstorleken 32 sektorer.

Hur ser då UFD-biblioteket ut? Jo, det är en fil, som innehåller ett bibliotek och en eller flera filer med information.-

UFD PÅ FÖRSTA NIVÅN.

```
-------------------------------------------------------
!                                                     !
!   -----------------        -------------------    !
!   !  BIBLIOTEK     !        !  LEVERANTÖRER   !    !
!   !                !        -------------------    !
!   ! 1 Leverant.    !                               !
!   !                !        -------------------    !
!   ! 2 Lev.fakt.    !        !  LEV.FAKTUROR   !    !
!   !                !        -------------------    !
!   ! 3 Underbibl.   !                               !
!   -----------------        -------------------    !
!                            !  UNDERBIBLIOTEK!     !
!                            -------------------    !
!                                                     !
-------------------------------------------------------
```

Varje nivå ser ut som den här. Antalet nivåer begränsas bara av utrymmet i sekundärminnet.

Den högsta nivån i bibliotekshierarkin kallas MFD, Master File Directory. Den utgörs av det bibliotek, man alltid har tillgång till.

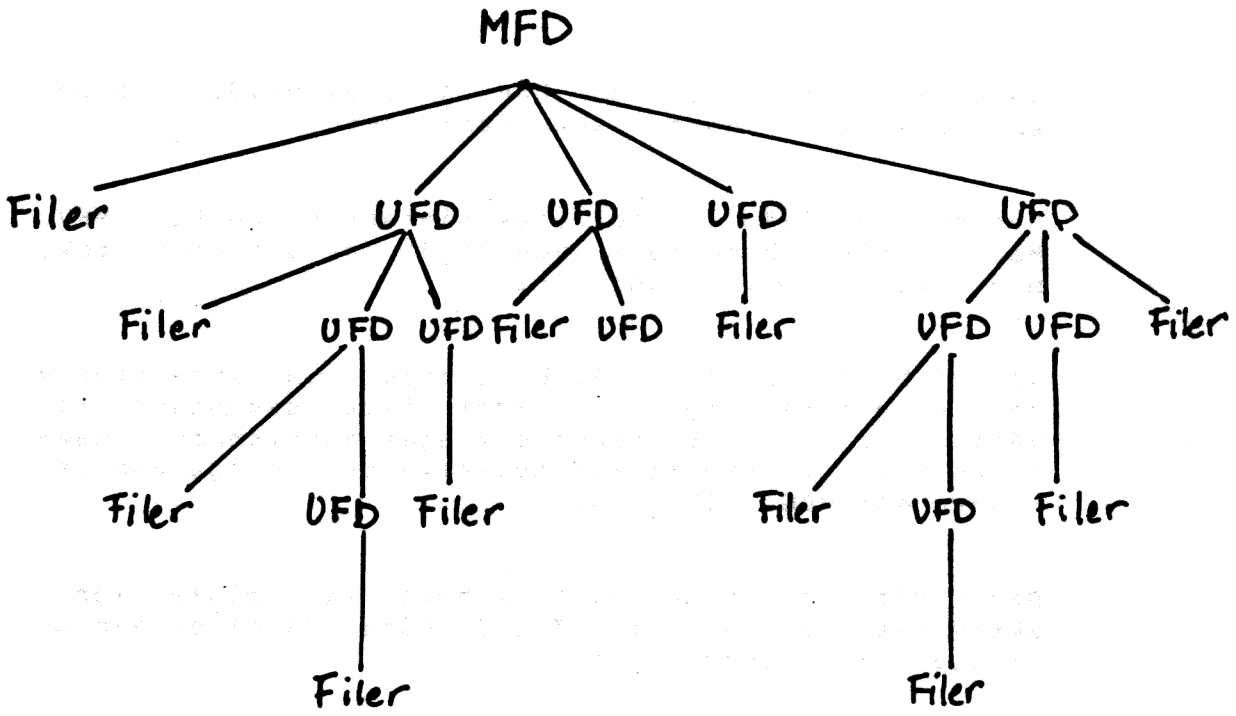
Datorn betraktar alla UFD-bibliotek som ytterligare en kringutrustning, ett eget litet sekundärminne. Därför ges UFD-biblioteket ett eget enhetsnamn, nämligen UFD:. I avsnitt 2.7 beskrevs de vanliga enhetsnamnen som HD0:, SF1: osv.

Det UFD-bibliotek du vill arbeta med måste först aktiveras, se avsnitt 3.2.3. Först därefter har du tillgång till dess filer.

3.2.2 UFD-trädet.

UFD-biblioteken ligger i en trädstruktur, där man kan förflytta sig neråt mot allt djupare liggande bibliotek.

Från varje UFD-nivå kan man hoppa direkt upp till MFD samt till det UFD-bibliotek som ligger direkt ovanför det befintliga UFD-biblioteket, dvs FADER-biblioteket.



3.2.3 Programmet UFD.

För att komma till ett speciellt UFD-bibliotek måste programmet UFD köras igång för att hämta fram rätt UFD-bibliotek. Detta program används också för att skapa, byta namn eller radera bort ett UFD-bibliotek.

Sedan detta program aktiverat ett UFD-bibliotek har du samtidigt tillgång till materialet i MFD och det aktiverade UFD:et.

Filer kan ha samma filnamn i olika UFD-bibliotek. Datorn håller rätt på filerna ändå.

Hopp kan inte ske från en fil i ett UFD till en fil i ett annat UFD. Däremot kan man komma till filer i MFD-biblioteket från alla UFD-bibliotek.

I program där anrop sker av filer utan att tala om i vilken enhet, dvs vilket sekundärminne, filen skall sökas letas filen i följande ordning:

1) i det aktuella UFD:et.

2) i andra enheter i ordningen
   * HD(0-3)
   * MF(0-2)
   * MO(0-1)
   * SF(0-2)

Ordningen visas i systemprogrammet SYS.BAC.

Vill man att sökningen skall begränsas till en viss minnesenhet anges denna. T ex RUN UFD:PROG.

3.2.4 Kopiering.

Filer kan kopieras både från MFD till UFD och UFD till MFD. Likaså kan filer kopieras från MFD och UFD till andra minnesenheter som t ex till flexskiveenhet. Även kopiering från andra minnesenheter som t ex flexskiveenhet till MFD eller UFD kan utföras.

De systemprogram, som skall användas, är COPYLIB eller COPY. Programmen beskrivs utförligt i avsnitten 8.2.3 resp 8.2.4.

Vid kopieringen är det i dessa fall nödvändigt att se till att det UFD som du vill kopiera från eller till är aktiverat. Vidare är det viktigt att ange rätt enhetsnamn, när du skall tala om varifrån och till vilken minnesenhet kopieringen skall ske. En kopia läggs därefter i önskat bibliotek.

3.2.5 Bibliotek.

För att få möjlighet att se vilka filer som finns i UFD-biblioteken skall systemprogrammet LIB användas, se avsnitt 8.2.5. UFD-biblioteket måste vara aktiverat genom systemprogrammet UFD.

Observera, att filnamnet på en UFD-fil alltid skrivs med SMÅ BOKSTÄVER. Filtypen är alltid .ufd.

3.2.6 Dostabell.

Följande tabell visar dators resp sekundärminnes DOS-kompatibilitet. Flexskiveenheter och Winchesterminnen är konstruerade för SUPER-DOS (UFD-DOS). Det DOS-PROM som sitter i ABC802 och ABC806 klarar inte Winchester-hantering, därför måste dessa bytas ut mot SUPER-DOS-PROM.

ABC800 är inte utrustade med UFD-DOS eller SUPER-DOS såvida du inte bytt själv.

DATOR	DOS	PROM-TYP i datorn	DOS-LEVERANS vid köp av sekundärminne Flexskiveenh.	Winchester
ABC800	gammalt DOS	2732	Ingen leverans. VARNING! DOS i datorn måste bytas.	Leverans av SUPER-DOS 2732. Datorns DOS utbytes.
ABC802	UFD-DOS	2764	Ingen leverans av DOS-PROM. Allt OK.	Leverans av SUPER-DOS 2732. VARNING! Detta passar inte ABC802. Kontakta din leverantör för rätt PROM
ABC806	UFD-DOS	2732	Ingen leverans av DOS-PROM. Allt OK.	Leverans av SUPER-DOS 2732. Datorns DOS utbytes.

Hur du skall byta DOS-PROM i din dator beskrivs i avsnitt 6.1.6 om byte av DOS-PROM.

****

****

4. FLEXSKIVEMINNEN

4.1 ALLMÄN BESKRIVNING.

Flexskivor.

EN KORT REPETITION:

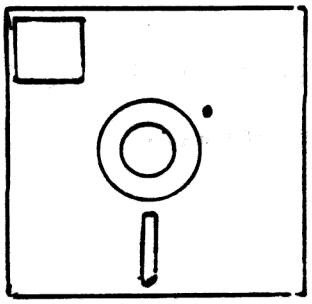
Flexskiva kallas ofta - diskette
- skiva.

Flexskivan består av en plastskiva som är belagd med ett tunt skikt järnoxid. Vid lagring av information magnetiseras järnoxiden.

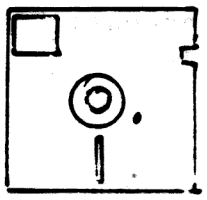
Flexskivan ligger innesluten i ett pappershölje. När flexskivan används driver en motor runt skivan inne i pappershöljet. Detta är plastat på insidan för att så liten friktion som möjligt skall uppstå.

Så långt var det inte så krångligt. Flexskivorna finns i olika storlek. Dels talar man om den fysiska storleken dels förmågan att lagra information. I viss mån hänger dessa egenskaper ihop. Detta beskrivs mer ingående i nästa avsnitt.

8tum



5¼ tum



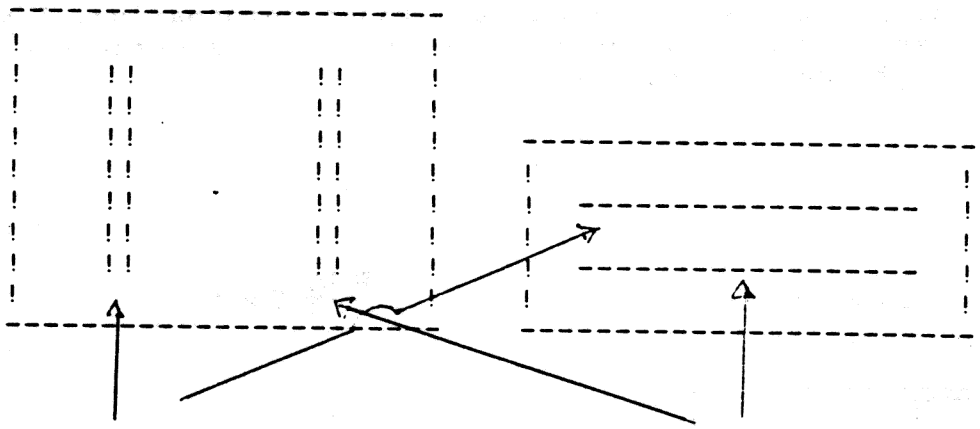
Flexskiveenheten.

Flexskivorna stoppas in i en FLEXSKIVEENHET, dvs sekundärminnet. Den ser ut som en låda oftast med två fack i. Ibland finns bara ett. De här facken kallas på finare språk för DRIVAR. Låt oss kalla dem MINNES-ENHETER.

I de fall flexskiveenheten har två minnesenheter brukar den ena innehålla en flexskiva med PROGRAM som skall styra datorns arbete. Normalt stoppas programskivan i den vänstra eller övre enheten. I den andra lagras på en flexskiva den information man arbetar med.

Varje minnesenhet har mekanik och elektronik för att kunna rotera flexskivan och hämta och lagra information.

På bilden visas på flexskiveenheter med vardera två minnesenheter.



Minnesenhet 0 (Drive 0)

Innehåller normalt programskiva.

Minnesenhet 1 (Drive 1)

Innehåller normalt dataskiva.

För att kunna komma åt och lagra information på flexskivan finns det i varje minnesenhet en eller två LÄS/SKRIVHUVUDEN. Dessa LÄSER den information som finns på flexskivan. När information skall lagras på en flexskiva sker detta genom att informationen SKRIVS.

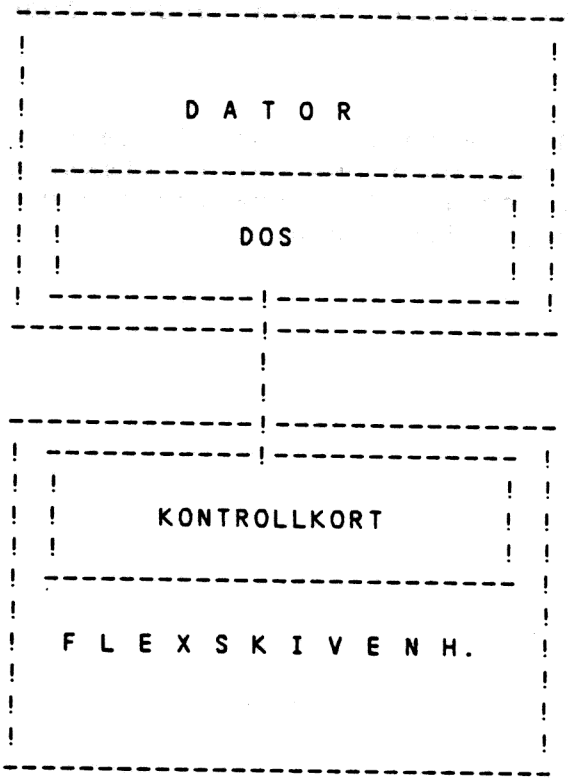
Det finns minnesenheter med ett eller två läs/skriv-huvuden. Förklaringen är enkel. --- Det finns flexskiveenheter som utnyttjar skivor som bara läses på den ena sidan, medan det finns andra som använder båda sidorna på flexskivan. Under den tekniska beskrivningen som följer senare i detta kapitel framgår vilka flexskiveenheter som använder DUBBELSIDIGA flexskivor.

Eftersom lagringen av information på flexskivan skall ske genom magnetisering finns det i flexskiveenheten ett nätaggregat för att ge minnesenheten de signaler som behövs för magnetiseringen.

Kontrollkort.

För att klara av det ganska komplicerade samspelet mellan datorn och flexskiveenheten finns det till varje flexskiveenhet ett KONTROLLKORT.

Detta placeras som en mellanlänk mellan datorn och flexskiveenheten. Det innehåller till och med en liten centralenhet, CPU.



4.2 FLEXSKIVORNA.

4.2.1 5 1/4 och 8 tums skivor.

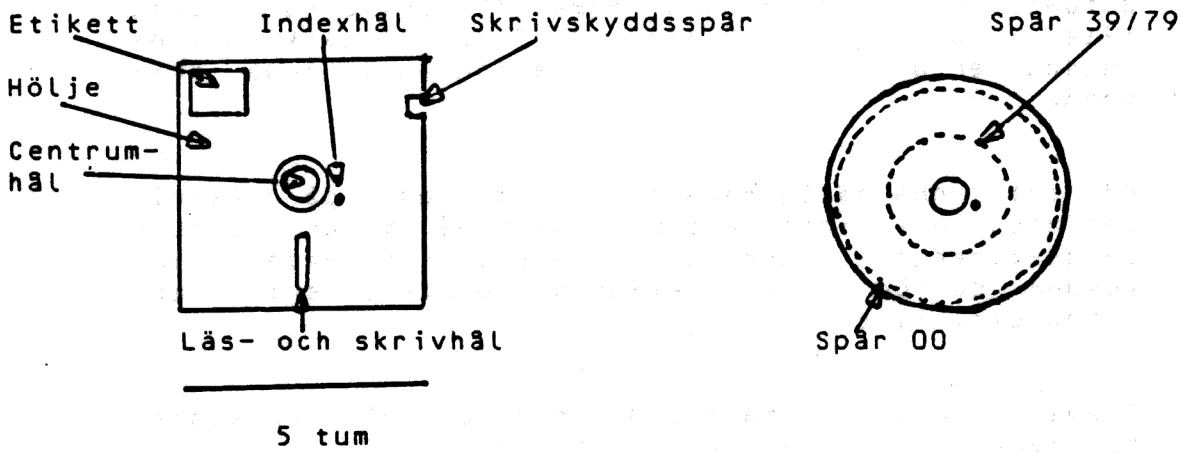
Det finns två fysiska storlekar. Det är 5 1/4 tum och 8 tums flexskivor. 5 1/4 tums flexskivorna kallas ofta i dagligt tal för bara 5 tums flexskivor. De innehåller alltid mindre information än 8 tums skivorna.

För att kunna hålla reda på informationen på flexskivan måste det finnas ett bibliotek på skivan. Samtliga sektorer och filer ges nummer. För datalagring kommer därför inte riktigt all plats på skivan att kunna utnyttjas.

I avsnitt 8.2.2 "Göra i ordning en skiva" framkommer hur mycket plats som blir tillgänglig.

5 1/4 tum.

Skivan är indelad i 40 spår på varje sida. DD56 och DD12 har 80 spår/sida. I varje spår ryms det max 16 sektorer. Varje sektor rymmer 256 tecken vid dubbel packning, se 4.3.2.



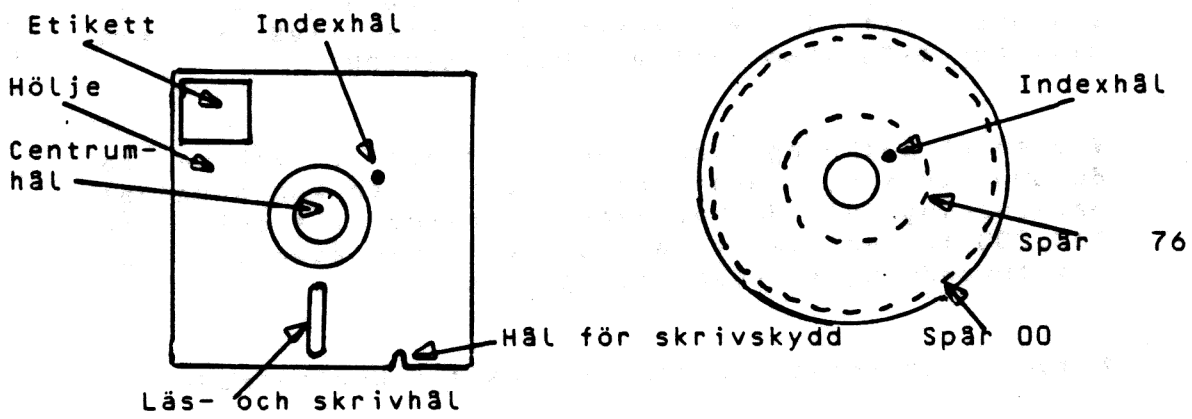
OBSERVERA, att en 5 tum:s flexskiva levereras med ett litet jack uppe till höger om etiketten, om flexskivan hålls som på bilden.

För att SKRIVSKYDDA t ex en programskiva eller datskiva, som inte får ändras, måste en liten OGENOMSKINLIG TAPEBIT SÄTTAS ÖVER HÅLET.

Försöker någon lagra/ändra på något på en skrivskyddad skiva går det ej!

8 tum.

Skivan består av 77 spår/sida. Varje spår är indelat i sektorer. Varje sektor rymmer 256 tecken vid dubbel packning, se 4.3.2.



8 tum

OBSERVERA, att för att få en 8 tum:s flexskiva skrivskyddad måste ett litet jack göras på sidan mittemot etikettsidan. Undvik föremål som kan skada flexskivan.

Hålet sätts 4,5 cm in från den högra kanten och görs ca 4 mm brett mot den högra kanten. Hålet görs 5 mm högt.

4.2.2 Övriga skillnader.

Förutom denna skillnad i fysisk storlek kan 5 1/4 tum:s flexskivor skilja sig i tre andra avseenden. Det är:

* PACKNINGSTÄTHET.
* ENKEL- RESP DUBBELSIDIGHET.
* SPÅRTÄTHET

PACKNING.

Det finns ENKEL resp DUBBEL packningstäthet. Packningstätheten innebär att informationen lagras mer eller mindre effektivt på flexskivan.

Varje spår innehåller på en 5 tum:s flexskiva 16 sektorer. Görs packningen enkel kommer bara 8 av dessa sektorer att i realiteten användas. Två fysiska sektorer slås ihop till en LOGISK SEKTOR.

Vid enkel packning rymmer en 5 tum:s flexskiva ca 80.000 tecken, varav ca 75.000 tecken kan användas datalagring. Vid dubbel packning rymmer flexskivan ca 160.000 tecken, varav ca 150.000 tecken återstår för fri användning motsvarande ca 37 A4-sidor.

8 tum:s flexskivor är för det mesta dubbelpackade.

ENKEL- RESP DUBBELSIDIGHET.

Detta anger om flexskivans ena eller båda sidor utnyttjas. T ex om en 5 tums skiva med dubbel packning, 160.000 tecken, görs dubbelsidig rymmer den plötsligt 320.000 tecken.

SPÅRTÄTHET.

Det finns också flexskivor som har dubbel spårtäthet.

En 5 tums flexskiva som har dubbel packning, är dubbelsidig och dessutom har dubbel spårtäthet, dvs har 80 spår/sida i stället för 40, rymmer 640.000 tecken.

4.2.3 Flexskivetabell.

Antalet tecken kan omvandlas till en större mättenhet. 1000 tecken är 1 KILOBYTE, förkortat kB. En skiva med 320.000 tecken är alltså 320 kB. 1.000.000 tecken är 1 MEGABYTE, förkortat MB. En 8 tums skiva är oftast 1 MB. I tabellen nedan är storleken uttryckt i kB eller MB.

FLEXSK.ENH.	EN*	ANT TECKEN/ MINNESENHET.	PACKNING	SIDIG	SPÅR-TÄTHET	KOMPATIBEL MED LUXORS MINNE
5 TUM.						
DD 82	2	160 kB	dubbel	enkel	enkel	ABC830
DD 84	2	320 kB	dubbel	dubbel	enkel	
DD 12	2	640 kB	dubbel	dubbel	dubbel	ABC832
DD 52	2	160 kB	dubbel	enkel	enkel	ABC830
DD 54	2	320 kB	dubbel	dubbel	enkel	
DD 56	2	640 kB	dubbel	dubbel	dubbel	ABC832
8 TUM.						
DD 88	2	1 MB	dubbel	dubbel	enkel	ABC838
DD 8	2	1 MB	dubbel	dubbel	enkel	ABC838

* EN = antalet minnesenheter.

4.2.4 Nya flexskivor - hantering.

Alla nya flexskivor måste innan de används för första gången göras i ordning.

De måste få rätt packningstäthet, sidor och spårtäthet. Detta görs med hjälp av ett speciellt program och kallas FORMATERING. Programmet heter DOSGEN. Det återfinns på den SYSTEMSKIVA, som levereras tillsammans med flexskiveenheten. DOSGEN beskrivs utförligt i avsnitt 8.2.2.

Formatering sker i två steg:

* FORMATERING. Skivan ges rätt fysisk indelning.

* INITIERING Kontroll sker om spåren är riktiga eller ej. Samtidigt läggs en katalog upp över riktiga respektive felaktiga spår. Om gamla skivor initieras sker inirieringen på samma sätt. Alla riktiga spår markeras som tillgängliga precis som vid helt nyformaterade skivor.

FORMATERING skall inte göras i onödan. Däremot kan gamla skivor initieras och användas som nya. Tänk bara på att flexskivorna förslits.

Ofta finns det på programskivor färdiga formateringsprogram. Dessa kan användas lika väl som DOSGEN på systemskivan.

4.2.5 Lathund vid köp av flexskivor.

5 TUM

ANTAL TECKEN/ MINNESENHET	SKIVTYP
80 kB	SS/SD = SINGLE SIDE, SINGLE DENSITY
160 kB	SS/DD = SINGLE SIDE, DOUBLE DENSITY
320 kB	DS/DD = DOUBLE SIDE, DOUBLE DENSITY
640 kB	DS/DD/DT = DOUBLE SIDE, DOUBLE DENSITY, DOUBLE TRAC.

Beteckningarna på flexskiveetiketten har getts på engelska, då det är vanligast förekommande.

Märk väl att samtliga 5 tums skivor genom formatering kan göras om till önskad typ. I formateringsprogrammet DOSGEN ges de rätta styrvärdena.

Valet blir en fråga om pris, bekvämlighet och tillförlitlighet.

8 TUM.

Skivorna levereras färdigformaterade. Det enda som behöver göras är att initiera dem med hjälp av DOSGEN.

ANTAL TECKEN/ MINNESENHET	SKIVTYP
(500 kB	SS/DD = SINGLE SIDE, DOUBLE DENSITY)
VANLIGAST!! 1 MB	DS/DD = DOUBLE SIDE, DOUBLE DENSITY

Enkelsidiga skivor kan användas. Flexskiveenheten ställs automatiskt in.

Överföringsprogram med IBM-standard 3741 finns att köpa.

4.2.6 Skötselråd för flexskivor.

Flexskivorna är ömtåliga! Det är A och O att man sköter flexskivorna varsamt.

1) Rör aldrig skivans magnetyta med fingrarna.

2) Böj aldrig skivan.

3) Skriv aldrig med penna på skivan. Det kan skada magnetiseringen.

   ETIKETTERNA SKRIVS INNAN DE SÄTTS PÅ SKIVAN.

   Om det av någon anledning är nödvändigt att skriva på en etikett redan fastsatt på skivan SKRIV MED FILTPENNA!

4) Akta skivan för föremål som kan vara magnetiska t ex:

   * GEM
   * PENNOR
   * PINCETTER

   De kan göra att informationen på skivan blir oåtkomlig.

5) Akta skivan för för hög värme och solljus. Den klarar +10 - +52 grader.

6) Sätt tillbaks skivan i fodralet direkt efter användning.

Kom ihåg att regelbundet KOPIERA skivorna! På systemskivan som levereras med flexskiveenheten finns två olika kopieringsprogram, COPYLIB och COPY. I avsnitt 8.2.3 och 8.2.4 beskrivs kopieringen utförligt. Oftast finns på programskivorna en kopieringsrutin som också kan användas.

Livslängden på en flexskiva är ca 3 miljoner läs/-

skrivningar. Byt därför ut skivorna med jämna mellanrum.

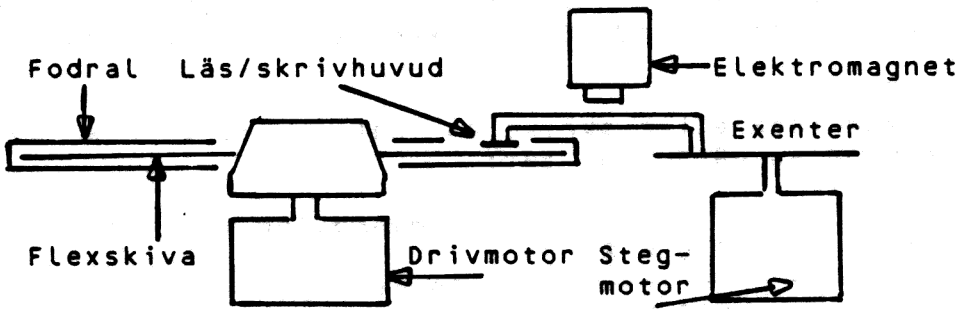
****

****

4.3 MINNESENHETERNA.

Flexskivorna sätts i rörelse av en motor, som snurrar runt skivan inne i sitt fodral med 300 varv per minut vid 5 tums minnen och 360 varv vid 8 tums minnen.

Läs/skrivhuvudet flyttas till rätt ställe på skivan av en stegmotor. För att minska friktionen mellan läs/skrivhuvudet sätts detta mot skivan endast under den tid som läsning/skrivning pågår.



För att flytta läs/skrivhuvudet från ett spår till nästa åtgår ca 12 ms (millisekunder) för 5 tums skivor och 3 ms för 8 tums skivor.

Den tid som åtgår för att flytta läs/skrivhuvudet till ett speciellt spår består av

1) tiden det tar att flytta läs/skrivhuvudet till rätt spår.

2) tiden det tar innan rätt sektor befinner sig under läs/skrivhuvudet.

Ett exempel förklarar det hela. Anta att läs- och skrivhuvudet skall flyttas 10 spår och att skivan skall rotera ett halvt varv.

		5 tum	8 tum
Tid att flytta spår	=	120	30
Tid att nå rätt sektor	=	100	83,3
Summa	=	220 ms	113,3 ms

Den tredje faktorn som avgör hur lång tid det tar att hämta information är hur fort informationen kan överföras mellan flexskiveenheten och datorn och vice versa, dvs ÖVERFÖRINGSHASTIGHETEN.

Ett exempel - Har man en flexskiva som är 5 tum och enkelpackad (bara 8 sektorer per spår jämfört med 16 vid dubbelpackning) är överföringshastigheteh 125.000 bitar/sekund. Ett tecken består av 8 bitar.

Vill man läsa eller skriva en hel sektor, dvs 256 tecken på en gång, tar det:

(Omvandling till bitar)

$$\frac{256 * 8}{125.000} = 16 \text{ ms}$$

Det tar alltså 16 ms att överföra informationen.

Dessutom tar det lite tid från det datorn säger till om att läsning/skrivning skall ske och innan läs och skrivhuvudet får startorder. Därför blir den totala tiden att få informationen i exemplet drygt 236 ms. Denna tidsätgång kallas ÅTKOMSTTID (access time).

****

****

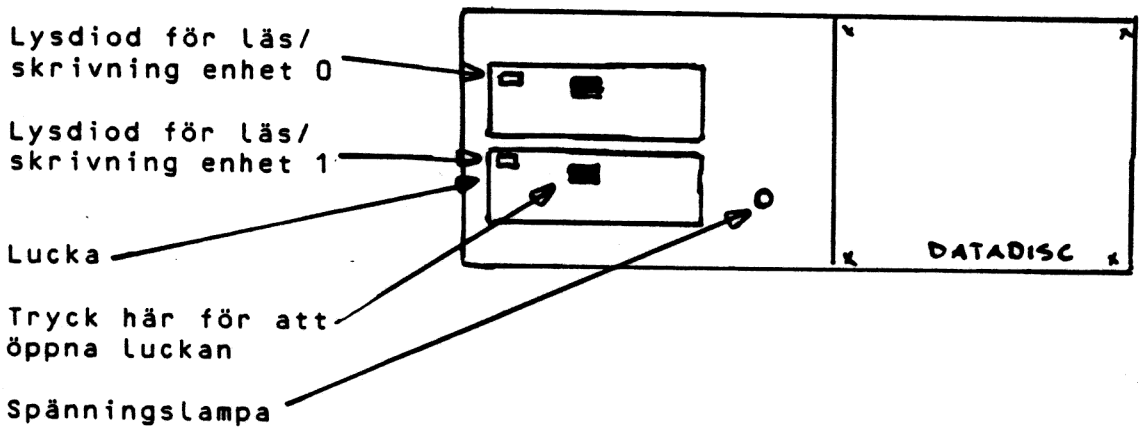
4.4 FLEXSKIVEMINNEN

- TEKNISKA BESKRIVNINGAR.

4.4.1 DataDisc 82 och 84.

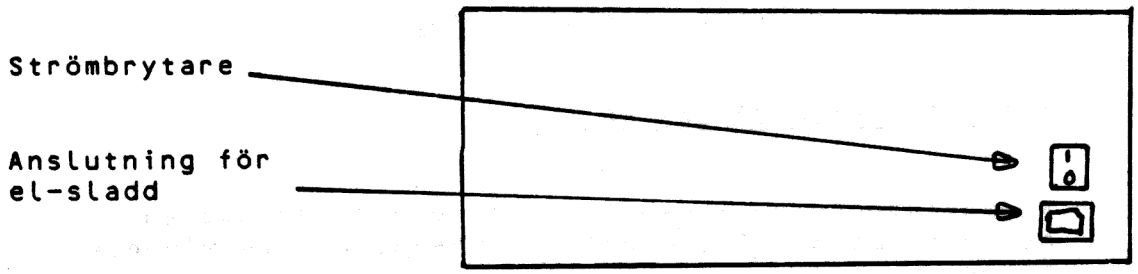
Flexskiveenheten innehåller för DD82/1 endast en minnesenhet medan DD82 och DD84 innehåller två minnesenheter.

Den övre minnesenheten kallas minnesenhet 0. Så kallas DD82/1:s minnesenhet. Den nedre kallas minnesenhet 1. Minnesenhet 0 kallas i systemprogrammen för M00:, enhet 1 kallas M01:.



När du slår på strömmen på flexskiveenheten skall spänningslampan tändas och förbli tänd tills du slår av strömmen.

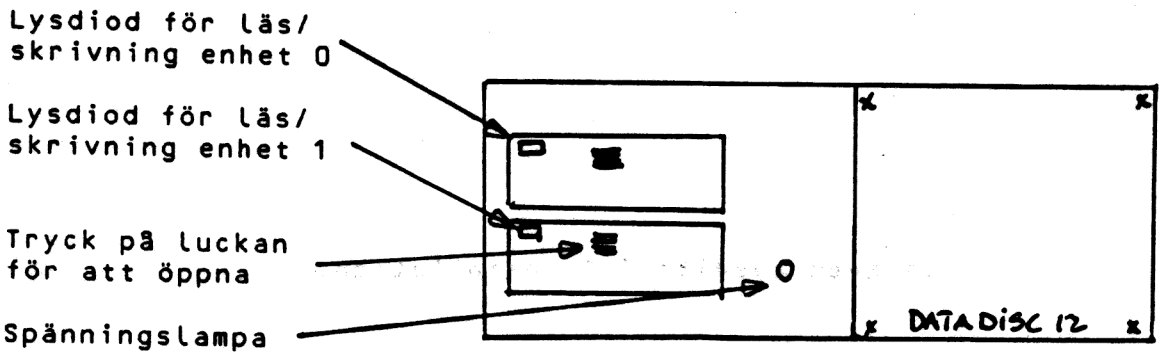
När datorn läser eller skriver på någon av minnesenheterna lyser lysdioden vid den minnesenhet där läsningen/skrivningen sker.



Se även avsnitt 6.1 Installation.

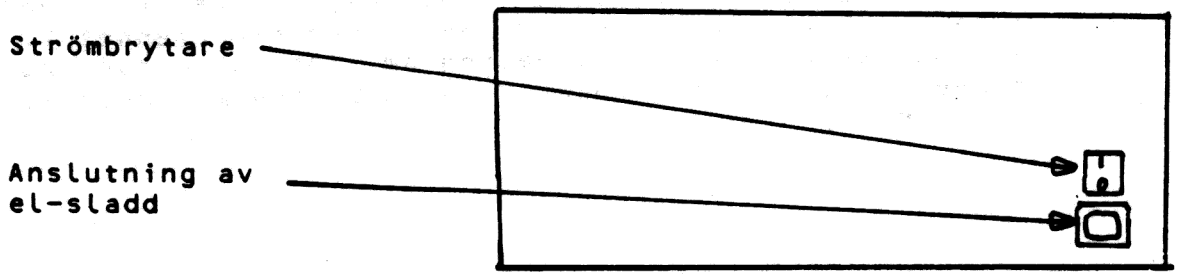
4.4.2 DataDisc 12.

Flexskiveenheten innehåller två minnesenheter. Den övre kallas minnesenhet 0, den undre minnesenhet 1. När du skall använda systemprogram för att hantera minnet kallas minnesenhet 0 för MF0: och minnesenhet 1 för MF1:.



När du slår på strömmen på flexskiveenheten skall spänningslampan tändas och förbli tänd tills du slår av strömmen.

När datorn läser eller skriver på någon av minnesenheterna lyser lysdioden vid den minnesenhet där läsningen/skrivningen sker.



Se även avsnitt 6.1 Installation.

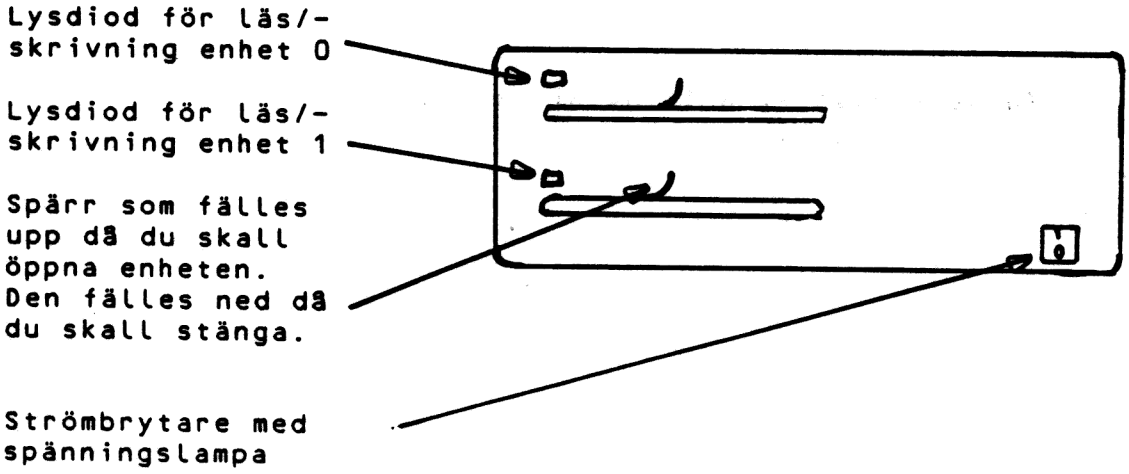
4.4.3 DataDisc 52/1 52, 54 och 56.

Alla dessa flexskiveenheter utom DD52/1 har två minnesenheter. Den övre kallas minnesenhet 0, den undre minnesenhet 1.

DD52/1 har bara en minnesenhet. Den kallas minnesenhet 0.

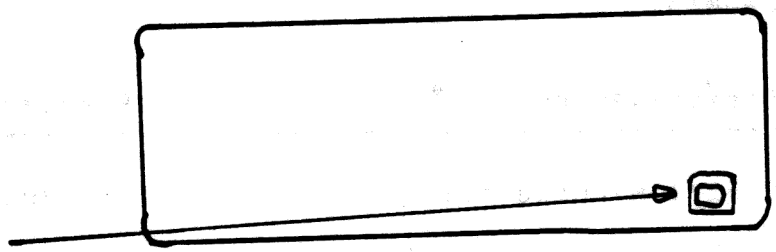
Dessa minnesenheter har följande namn i systemprogrammen:

Flexskiveminne				Enhetsnamn
DD52/1 minnesenhet 0				M00:
DD52	- " -	0	övre	M00:
DD52	- " -	1	nedre	M01:
DD54	- " -	0	övre	M00:
DD54	- " -	1	nedre	M01:
DD56	- " -	0	övre	MF0:
DD56	- " -	1	nedre	MF1:



När du slår på strömmen på flexskiveenheten skall spänningslampan tändas och förbli tänd tills du slår av strömmen.

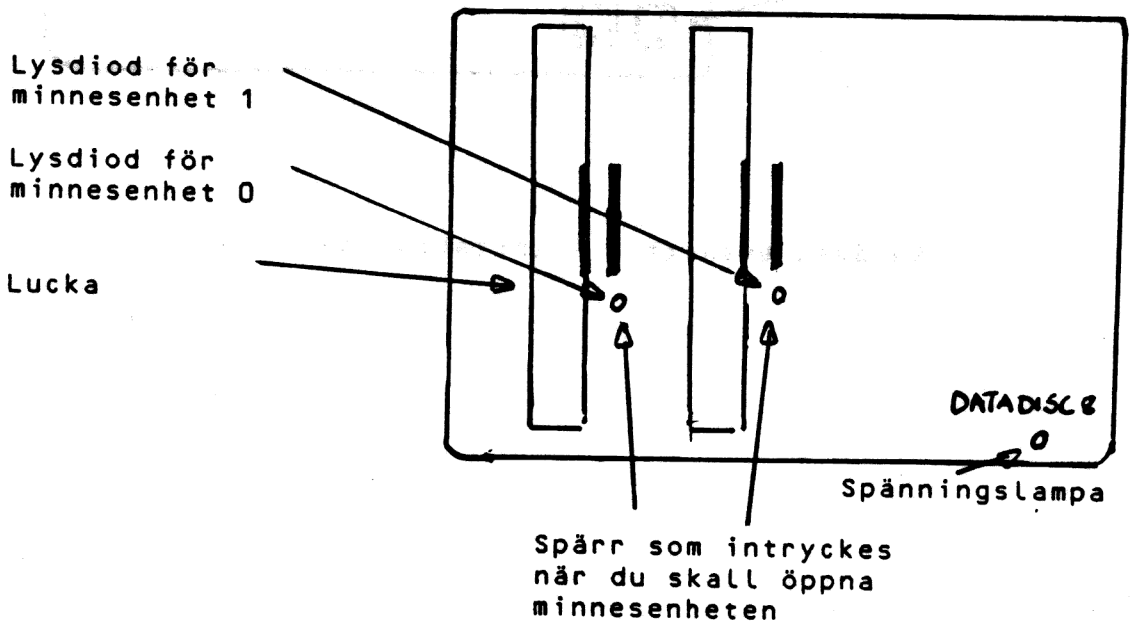
När datorn läser eller skriver på någon av minnesenheterna lyser lysdioden vid den minnesenhet där läsningen/skrivningen sker.



Se även avsnitt 6.1 Installation.

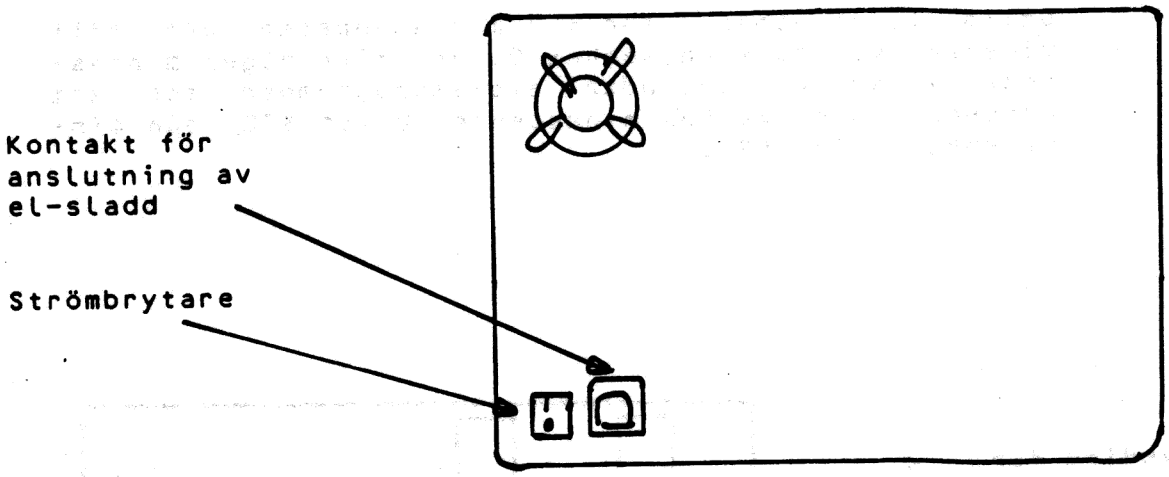
4.4.4 DataDisc 8.

Detta flexskiveminne har två minnesenheter. Det till vänster kallas minnesenhet 0, det till höger minnesenhet 1. När du använder systemprogrammen för att hantera minnet kallas minnesenhet 0 för SF0: och minnesenhet 1 för SF1:.



När du slår på strömmen på flexskiveenheten skall spänningslampan tändas och förbli tänd tills du slår av strömmen.

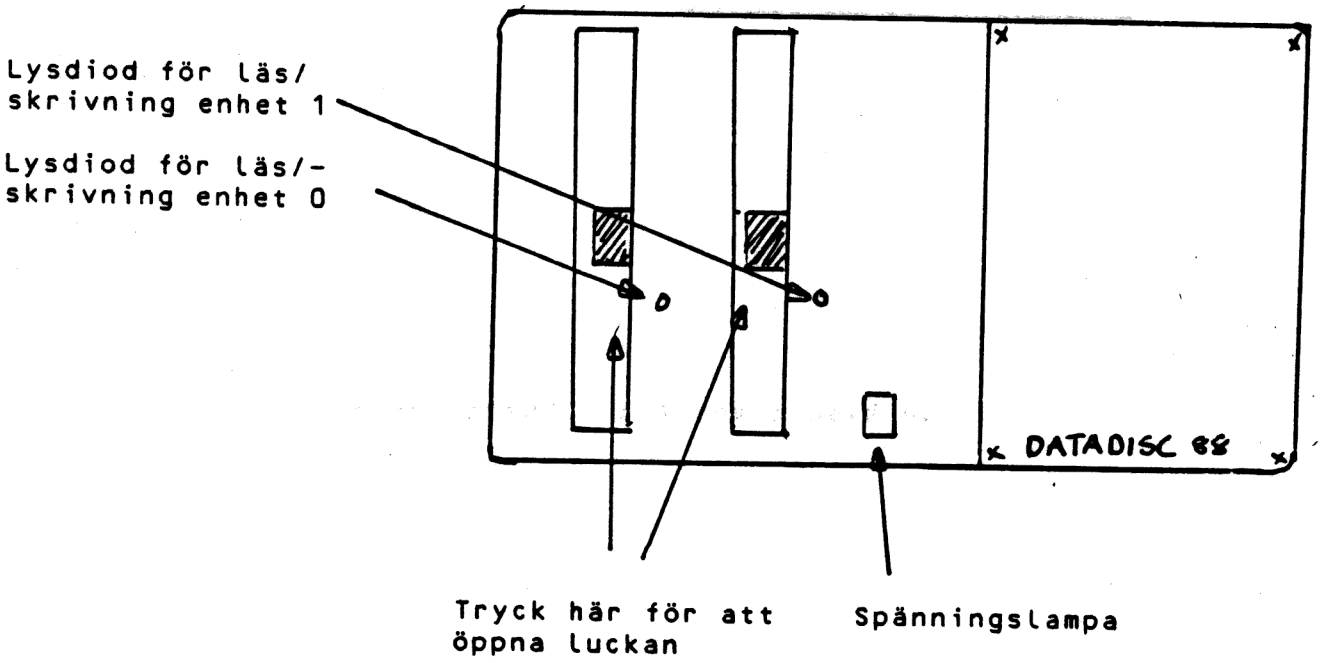
När datorn läser eller skriver på någon av minnesenheterna lyser lysdioden vid den minnesenhet där läsningen/skrivningen sker.



Se även avsnitt 6.1 Installation.

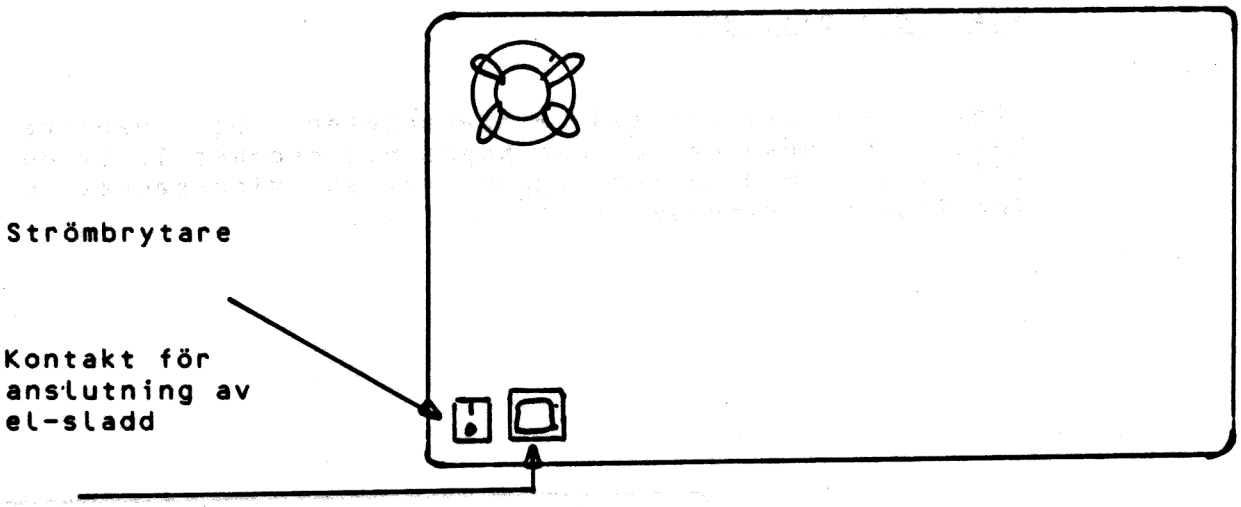
4.4.5 DataDisc 88.

Flexskiveminnet har två minnesenheter. Den vänstra kallas minnesenhet 0, den högra minnesenhet 1. Om du vill arbeta med systemprogram kallas minnesenhet 0 för SF0: och minnesenhet 1 för SF1:.



När du slår på strömmen på flexskiveenheten skall spänningslampan tändas och förbli tänd tills du slår av strömmen.

När datorn läser eller skriver på någon av minnesenheterna lyser lysdioden vid den minnesenhet där läsningen/skrivningen sker.



Se även avsnitt 6.1 Installation.

****

****

4.5 FLEXSKIVEMINNEN

- TEKNISKA PRESTANDA.

DataDisc	82	84	12	52	54	56	8	88
Antal minnes-enheter	2	2	2	2	2	2	2	2
Typ av minnes-enhet tum	5 1/4	5 1/4	5 1/4	5 1/4	5 1/4	5 1/4	8	8
Antal spår/drive	40	80	160	40	80	160	154	154
Antal sek-torer/spår	16	16	16	16	16	16	26	26
Antal byte/sektor	256	256	256	256	256	256	256	256
Dubbel-sidig	nej	ja	ja	nej	ja	ja	ja	ja
Överförings-hastighet kbite/s	125	125	125	125	125	125	500	500
Spår till spår tid ms	6	6	6	6	6	6	3	3
Settling time ms	15	15	15	15	15	15	18	18
Rotations-hastighet varv/min	300	300	300	300	300	300	360	360
Hed load time ms	50	50	50	50	50	50	50	50
IBM 3741-kompatibel	nej	nej	nej	nej	nej	nej	ja	ja
Expansions-låda	ja	ja	ja	nej	nej	nej	nej	ja

****

****

5. WINCHESTERMINNEN.

5.1 ALLMÄN BESKRIVNING.

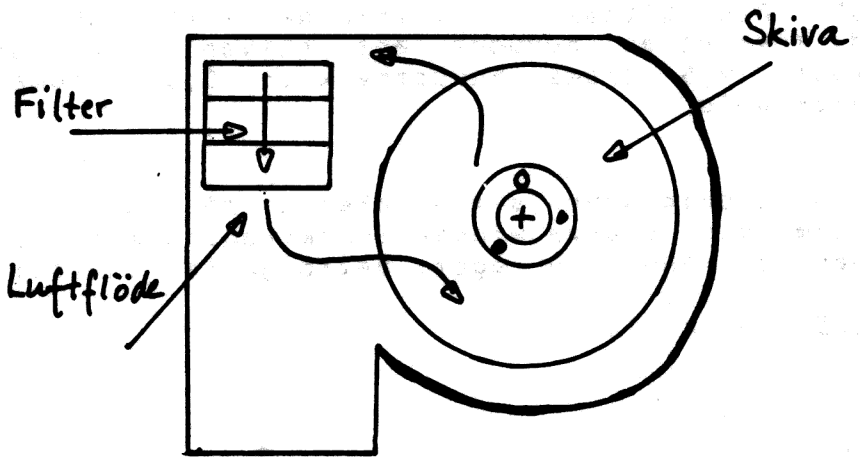
Skivorna.

Winchesterminnena är en sorts hård disk (Hard Disc). Namnet har det fått därför att minnet arbetar snabbt i likhet med Winchestergevären, som var de första mantelmatade gevär.

DataStore är ett massminne. Det minsta minnet rymmer 5 MB, dvs 5.000.000 tecken.

Ett Winchesterminne på 5 MB består av en 5 1/4 tums skiva, som sitter fastmonterad i minnet. Skivan har 306 spår på varje sida, där varje spår består av 32 sektorer med 256 tecken i varje.

Ett Winchesterminne på 10 MB består av två skivor osv.



Skivan-orna är gjord-a av en tunn aluminiumplåt, som täckts med järnoxid.

Skivorna sitter i Winchesterminnet i ett slutet utrymme. Detta för att inte damm skall kunna tränga in och störa minnets funktion.

För att undvika att temperaturen blir för hög inne i minnet finnns inbyggt ett luftkonditioneringssystem, som renar luften och utjämnar ev. tryckskillnader.

Skivan-orna är vid inköp färdiga att användas. De är redan formaterade och har i färdigformaterat tillstånd 5, 10 osv MB till användarens förfogande.

Skivan-orna snurrar runt med en hastighet av 3600 varv per minut. Motorn, som roterar skivorna, ger minimal vibration. När minnet inte skall användas mer stannas skivan-orna av ett bromsaggregat.

Läs/skrivhuvuden.

Precis som vid vanliga flexskivor måste det finnas LÄS/SKRIVHUVUDEN som kan komma åt informationen på skivan-orna.

Läs/skrivhuvudena, det sitter ett på varje sida på skivan-orna, förs av en stegmotor till rätt ställe på skivan. Läs- och skrivhuvudena är av typen "FLYING HEADS". Det bildas en luftkudde mellan skiva och huvud. Trycket av huvudet mot skivan blir därför minimalt, 9,5 grams huvudtryck och 0,5 mikrometers flygande höjd.

OBS, rör aldrig armen som sticker ut på sidan om den vägg som omger själva Winchesterskivan. Armen flyttar huvuden och känner av läget. Detta gäller endast:

DS5, 10 och 15.

Backup.

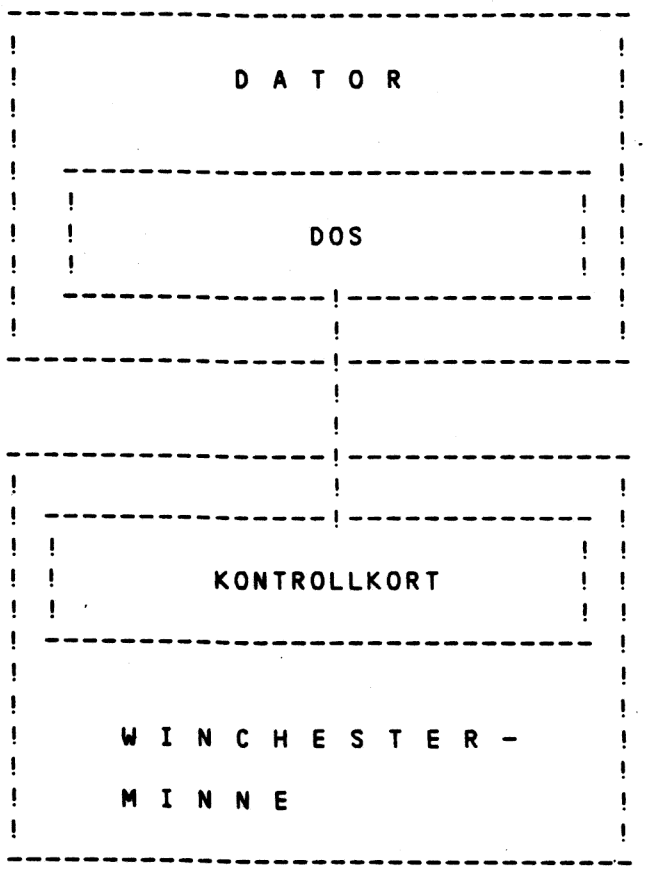
DataStore finns antingen med inbyggd flexskiveenhet eller utan flexskiveenhet. I det senare fallet kopplas Winchesterminnet ihop med en fristående flexskiveenhet.

Flexskiveenheterna behövs för att kopiera över Winchesterminnets information till flexskivor. På detta sätt fås en backup, som kan anvädas om något skulle inträffa med Winchetserminnet.

Kontrollkort.

För att kontrollera den information som förs mellan dator och minne och vice versa måste till minnet anslutas ett kontrollkort.

Kontrollkortet förser datorn med möjligheter att upptäcka fel i överföringen och i vissa fall korrigera dessa. Om läs/skrivning inte fungerar kan kontrollkortet initiera nya läs/skrivförsök.



5.3 WINCHESTER

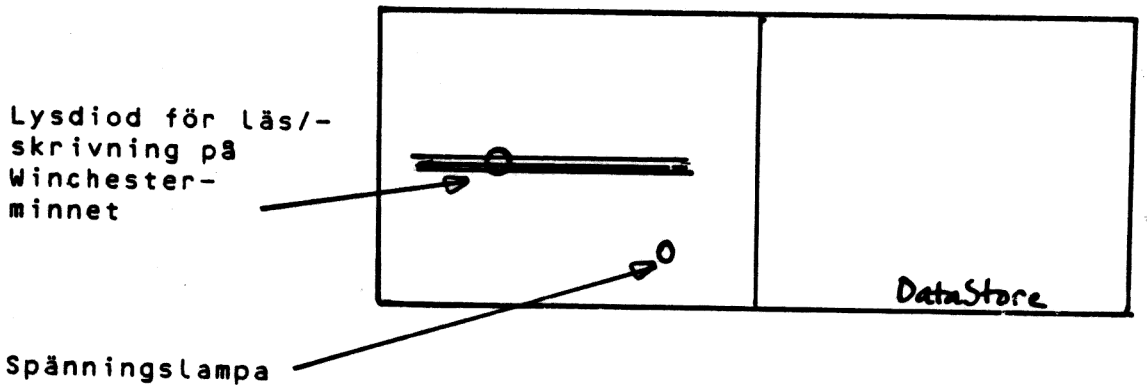
- TEKNISKA BESKRIVNINGAR.

5.3.1 DataStore 5, 10 och 15.

Samtliga dessa Winchesterminnen innehåller en dataskiva för lagring av information. Denna skiva kan delas in om så önskas i tre delminnen helt skilda från varandra, dvs minnesenheter.

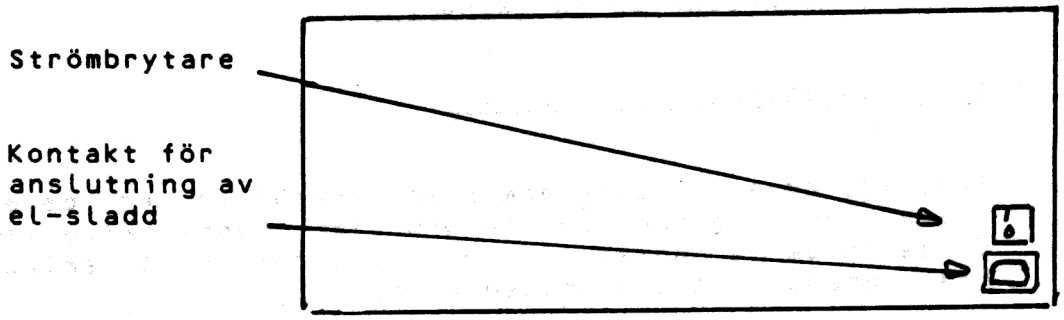
Dessa kallas minnesenhet 0 - 2. I systemprogrammen kallas enheterna HD0:, HD1: och HD2:. HD står för Hard Disc. Oftast används HD0: för hela Winchesterminnet.

Varje minnesenhet kan i sin tur delas in i flera underbibliotek. Dessa betraktas av datorn som egna minnesenheter. De kallas UFD:, dvs User File Directories, se avsnitt 3 för mer information. Med hjälp av systemprogrammen kan du genom att skriva UFD i minnesenhet komma åt ett speciellt underbibliotek.



När du slår på strömmen på Winchestern skall spänningslampan tändas och förbli tänd tills du slår av strömmen.

När datorn läser eller skriver på Winchestern lyser lysdioden på Winchestern.



Se även avsnitt 6.1 Installation

5.3.2 DataStore 5, 10 och 15

med flexskiveenhet.

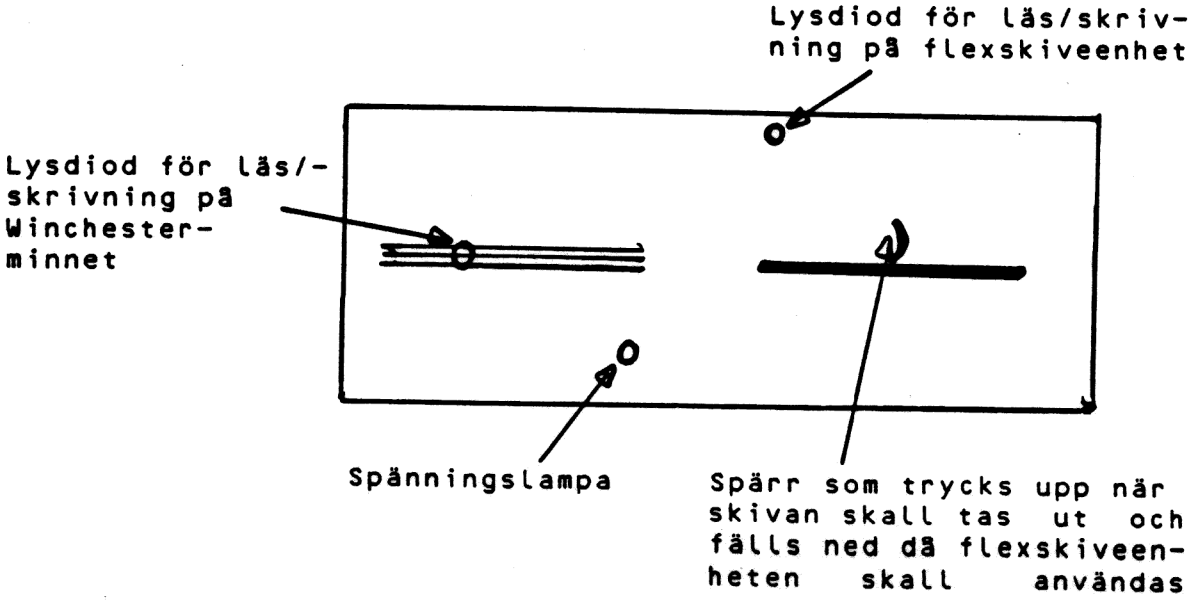
Samtliga dessa Winchesterminnen innehåller en dataskiva för lagring av information. Denna skiva kan delas in om så önskas i tre delminnen helt skilda från varandra, dvs minnesenheter.

Dessa kallas minnesenhet 0 - 2. I systemprogrammen kallas enheterna HD0:, HD1: och HD2:. HD står för Hard Disc. Oftast används HD0: för hela Winchesterminnet.

Varje minnesenhet kan i sin tur delas in i flera underbibliotek. Dessa betraktas av datorn som egna minnesenheter. De kallas UFD:, dvs User File Directories, se avsnitt 3 för mer information. Med hjälp av systemprogrammen kan du genom att skriva UFD i minnesenhet komma åt ett speciellt underbibliotek.

Fast monterad i dessa Winchesters sitter också en flexskiveenhet. Den utgör en minnesenhet. Beroende på storleken på flexskiveenheten kallas denna minnesenhet i systemprogrammen:

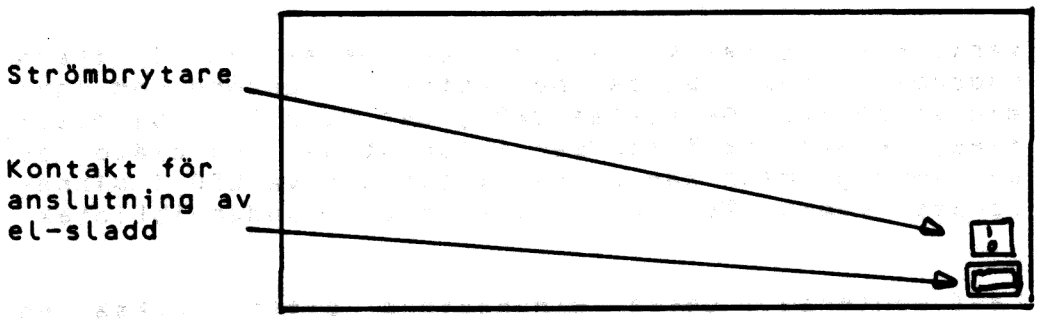
160 kB	M00:
320 kB	M00:
640 kB	MF1:



När du slår på strömmen på Winchestern skall spänningslampan tändas och förbli tänd tills du slår av strömmen.

När datorn läser eller skriver på Winchestern lyser lysdioden på Winchestern.

När du läser eller skriver på flexskiveenheten tänds lysdioden vid flexskiveenheten.



Se även avsnitt 6.1 Installation

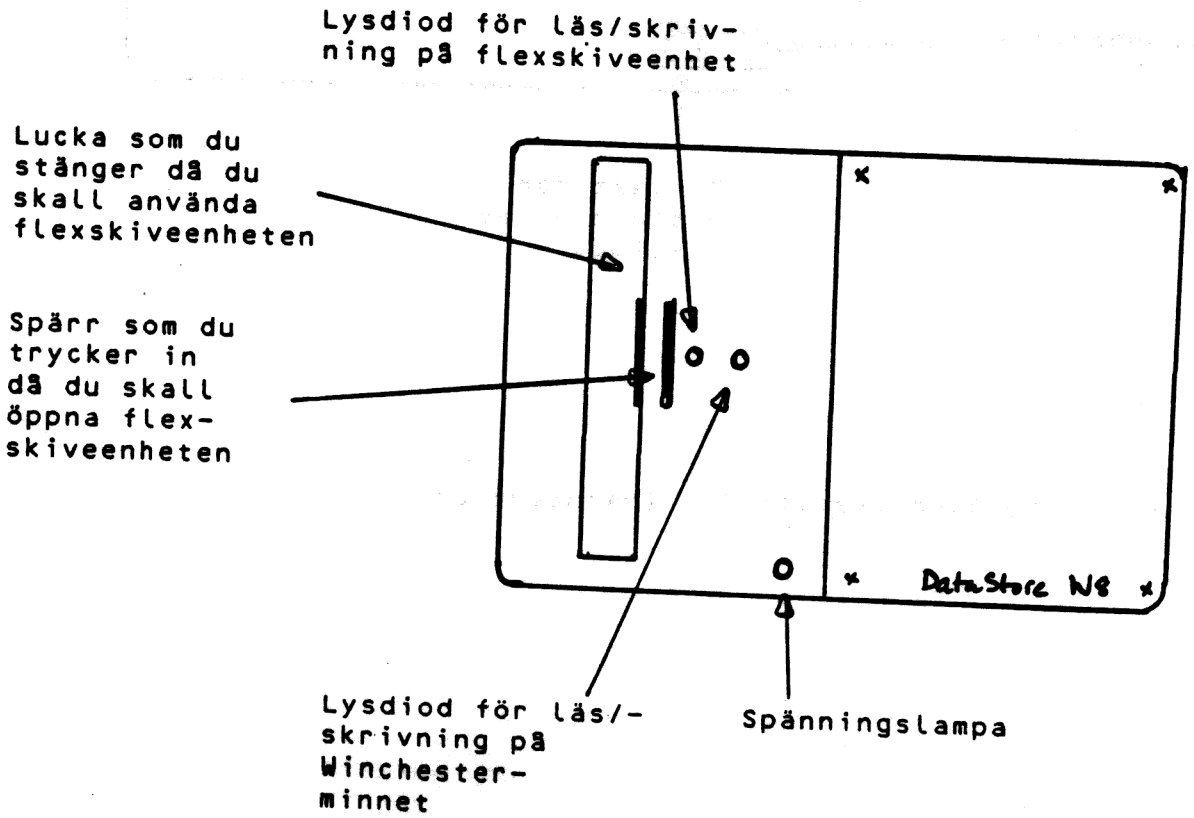
5.3.3 DataStore W8 med 5, 10 och 15 MB:s minne.

Samtliga dessa Winchesterminnen innehåller en dataskiva för lagring av information. Denna skiva kan delas in om så önskas i tre delminnen helt skilda från varandra, dvs minnesenheter.

Dessa kallas minnesenhet 0 - 2. I systemprogrammen kallas enheterna HD0:, HD1: och HD2:. HD står för Hard Disc. Oftast används HD0: för hela Winchesterminnet.

Varje minnesenhet kan i sin tur delas in i flera underbibliotek. Dessa betraktas av datorn som egna minnesenheter. De kallas UFD:, dvs User File Directories, se avsnitt 3 för mer information. Med hjälp av systemprogrammen kan du genom att skriva UFD i minnesenhet komma åt ett speciellt underbibliotek.

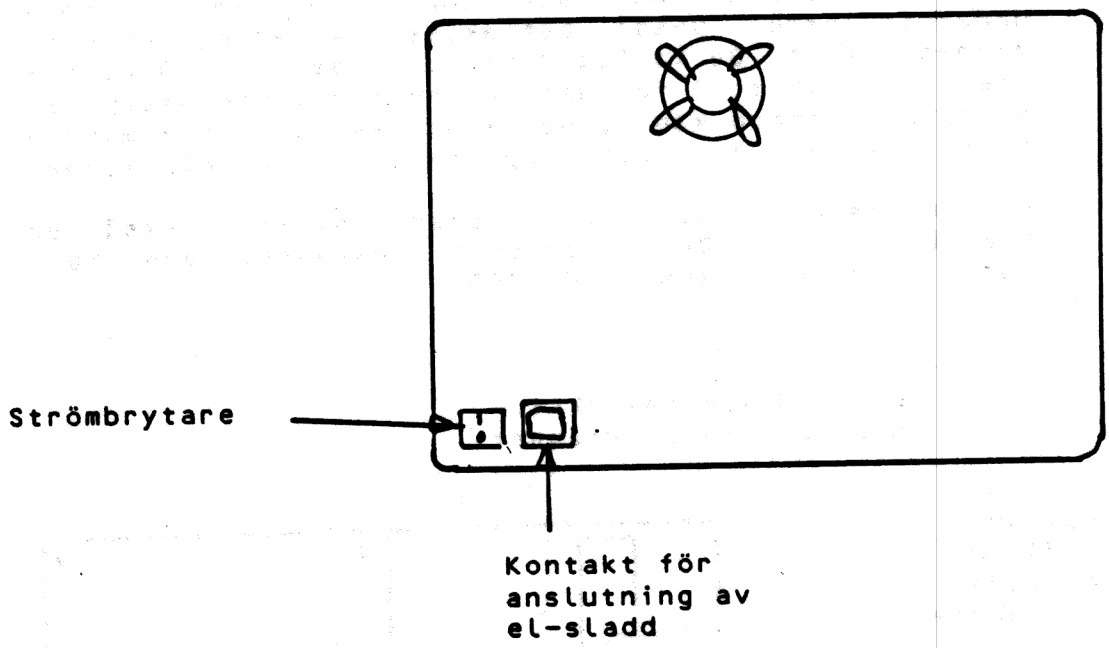
Fast monterad i dessa Winchesters sitter också en flexskiveenhet. Den utgör en minnesenhet. Denna kallas i systemprogrammen för SF0:.



När du slår på strömmen på Winchestern skall spänningslampan tändas och förbli tänd tills du slår av strömmen.

När datorn läser eller skriver på Winchestern lyser lysdioden på Winchestern.

När du läser eller skriver på flexskiveenheten tänds lysdioden vid flexskiveenheten.



Se även avsnitt 6.1 Installation

****

****

5.4 WINCHESTER

- TEKNISKA PRESTANDA.

DataStore	5	10	15
Antal minnes-enheter	1	1	1
Typ av minnes-enhet tum	5 1/4"	5 1/4"	5 1/4"
Antal spår/drive	612	1224	1836
Antal sektorer/spår	32	32	32
Antal byte/sektor	256	256	256
Överförings-hastighet kbite/s	5000	5000	5000
Spår till spår tid	3ms	3ms	3ms
Settling time	15ms	15ms	15ms
Rotations-hastighet varv/min	3600	3600	3600
Expansions-låda	ja	ja	ja

****

****

6.1 INSTALLATION ABC80X.

6.1.1 DataDisc 82/1, 82, 84 och 12 kopplas till ABC800, ABC802 och ABC806.

FÖRPACKNING.

1) Kartong.

2) Nätkabel.

3) Systemskiva SUPER-DOS.

4) Rund busskabel med fast adapterkort typ NR: 510241.

   Busskabeln sitter i den ena änden fast i flexskiveenheten, medan det i den andra sitter ett sk adapterkort som skall stickas in i datorn.

5) Varningslapp att flexskiveenheten är gjord för SUPER-DOS.

6) Handbok DataDisc och DataStore.

7) Sexkantsnyckel.

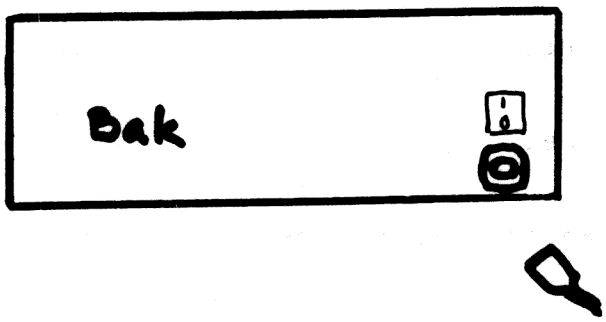
INSTALLATION.

1) Slå av strömmen på datorn, om den är på.

2) Sätt strömbrytaren bak till vänster på flexskiveenheten, om du står framför, i läge 0.

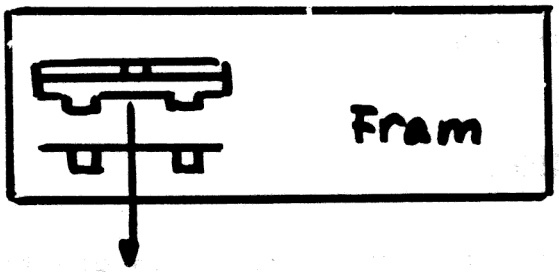
3) Stick in nätkabeln bak till vänster på flexskiveenheten, om du står framför.

   Se till att alla nätkablar till datorn, flexskivenhet, skrivare mm ansluts till ett och samma jordade uttag.



4) Öppna minnesenheternas luckor genom att trycka på luckans mitt. Tag ut skyddsskivorna.

   Kom ihåg att stoppa in dem igen och stänga om du skall flytta på flexskiveenheten.



5) Om du har en ABC800-dator, ej ABC802 ELLER ABC806, kan du byta DOS-PROM i datorn, förutsatt att du inte tidigare bytt DOS. Detta gör du enligt de anvisningar som finns i avsnitt 6.1.6.

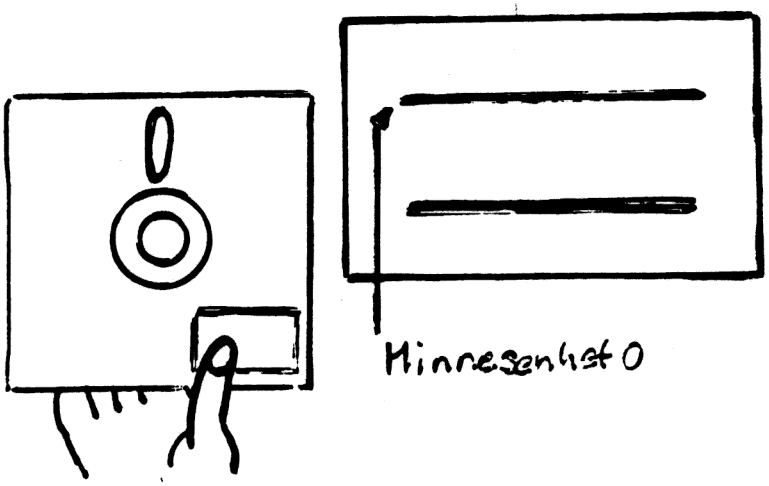
6) Stoppa in adapterkortet som sitter längst ut på busskabeln i därtill avsett utrymme i datorn. Se avsnitt 6.1.7 för att se exakt var kortet skall stoppas in.

   Vänd adapterkortet enligt anvisningar avsnitt 6.1.8. Se till att kortet förs in mellan styrskenorna. Tryck in det ordentligt.

```
----------------------------
!                          !
!--                      --!
!--                      --!
!                          !
----------------------------
```

7) Slå på dator och flexskiveenhet.

8) Stoppa in systemprogramskivan med etiketten vänd utåt och uppåt i den övre minnesenheten.



9) Stäng minnesenheten genom att föra ned luckan.

10) Tryck på RESET-tangenten.

11) Skriv RUN LIB och tryck på RETURN.

12) Tryck på RETURN en gång till sedan ABC800 LIB mm syns på skärmen.

13) Nu visas innehållet på systemskivan.

14) Tryck på mellanslagstangenten tills markören syns.

15) Öppna luckan och ta ut systemskivan. Flexskiveenheten är klar att använda.

6.1.2 DataDisc 52, 54, 56 och 52/1 kopplas till ABC800, ABC802 och ABC806.

FÖRPACKNING.

1) Kartong.

2) Nätkabel.

3) Systemskiva SUPER-DOS.

4) Flatskärmad busskabel med fast adapterkort typ NR: 510261.

   Busskabeln är ca 3-4 cm bred och ingjuten i plast. Den ena änden sitter fast i flexskiveenheten, medan det i den andra sitter ett sk adapterkort som skall stickas in i datorn.

5) Varningslapp att flexskiveenheten är gjord för SUPER-DOS.

6) Handbok DataDisc och DataStore.

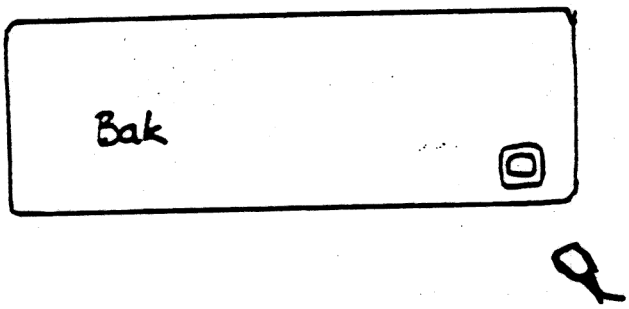
INSTALLATION.

1) Slå av strömmen på datorn, om den är på.

2) Sätt strömbrytaren framme på flexskiveenheten i läge 0.

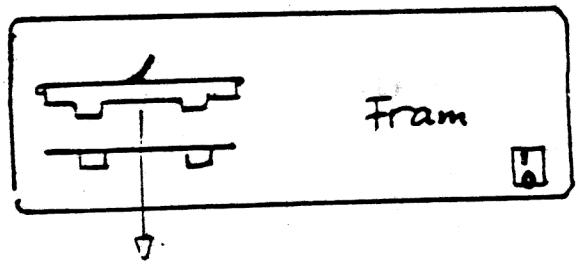
3) Stick in nätkabeln bak till vänster på flexskiveenheten, om du står framför.

   Se till att alla nätkablar till datorn, flexskivenhet, skrivare mm ansluts till ett och samma jordade uttag.



4) Öppna minnesenheternas luckor genom att föra spakarna uppåt och tag ut skyddsskivorna.

   Kom ihåg att stoppa in dem igen och stänga om du skall flytta på flexskiveenheten.



5) Om du har en ABC800-dator, ej ABC802 eller ABC806, kan du byta DOS-PROM i datorn, förutsatt att du inte tidigare bytt DOS. Detta gör du enligt de anvisningar som finns i avsnitt 6.1.6.

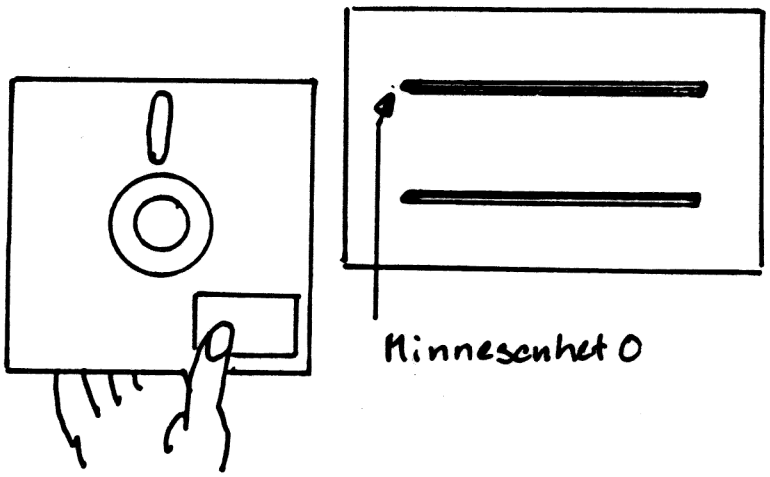
6) Stoppa in adapterkortet som sitter längst ut på busskabeln i därtill avsett utrymme i datorn. Se avsnitt 6.1.7 för att se exakt var kortet skall stoppas in.

   Vänd adapterkortet så att lödsidan kommer nedåt. Se till att kortet förs in mellan styrskenorna. Tryck fast det ordentligt.

```
----------------------------
!                          !
!--                      --!
!--                      --!
!                          !
----------------------------
```

7) Slå på dator och flexskiveenhet.

8) Stoppa in systemprogramskivan med etiketten vänd utåt och uppåt i den övre minnesenheten.



9) Stäng minnesenheten genom att föra ned spaken.

10) Tryck på RESET-tangenten.

11) Skriv RUN LIB och tryck på RETURN.

12) Tryck på RETURN en gång till sedan ABC800 LIB mm syns på skärmen.

13) Nu visas innehållet på systemskivan.

14) Tryck på mellanslagstangenten tills markören syns.

15) För upp spaken och ta ut systemskivan. Flexskiveenheten är klar att använda.

6.1.3 DataDisc 8 eller 88 som kopplas till ABC800, ABC802 och ABC806.

FÖRPACKNING.

1) Kartong.

2) Nätkabel.

3) Systemskiva SUPER-DOS.

4) DATADISC 8:

Flatskärmad busskabel med fast adapterkort typ NR: 510261.

DATADISC 88:

Rund busskabel med "fast" adapterkort typ NR: 510241.

Busskabeln är ca 3-4 cm bred och ingjuten i plast för DataDisc 8 och rund för DataDisc 88.
Den ena änden sitter fast i flexskiveenheten, medan det i den andra sitter ett sk adapterkort som skall stickas in i datorn.

5) Varningslapp att flexskiveenheten är gjord för SUPER-DOS.

6) Handbok DataDisc och DataStore.

7) Sexkantsnyckel för DataDisc 88.

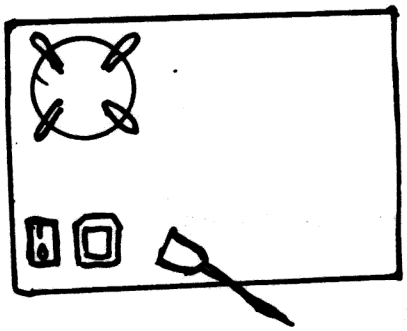
INSTALLATION.

1) Slå av strömmen på datorn, om den är på.

2) Sätt strömbrytaren bak till höger på flexskiveenheten, om du står framför, i läge 0.

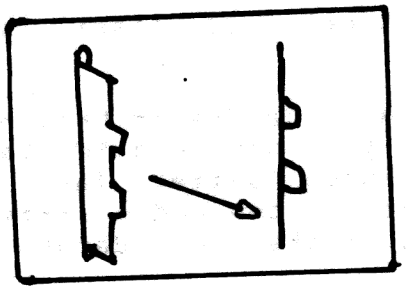
3) Stick in nätkabeln bak till höger på flexskiveenheten, om du står framför.

   Se till att alla nätkablarna till datorn, flexskivenhet, skrivare mm ansluts till ett och samma jordade nätuttag.



4) Öppna minnesenheternas luckor och tag ut skyddsskivorna.

   Kom ihåg att stoppa in dem igen och stänga om du skall flytta på flexskiveenheten.



5) Om du har en ABC800-dator kan du byta DOS-PROM i datorn, förutsatt att du inte tidigare bytt DOS. Detta gör du enligt de anvisningar som finns i avsnitt 6.1.6.

6) Stoppa in adapterkortet som sitter längst ut på busskabeln i därtill avsett utrymme i datorn. Se avsnitt 6.1.7 för att se exakt var kortet skall stoppas in.

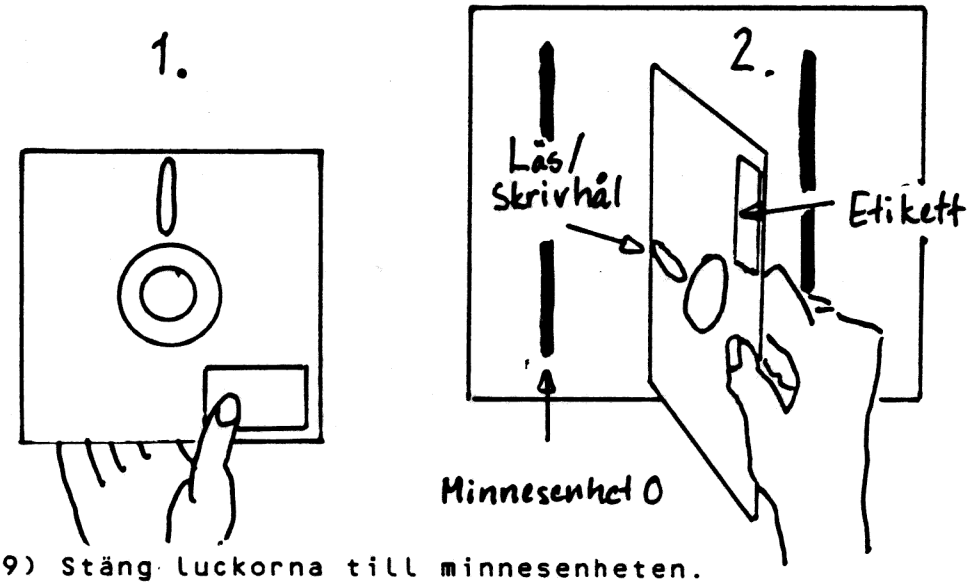
   Vänd adapterkortet så att lödsidan DataDisc 8 kommer nedåt. För DataDisc 88 se avsnitt 6.1.8.

   Se till att kortet förs in mellan styrskenorna. Tryck fast det ordentligt.

```
----------------------------
!                          !
!--                      --!
!--                      --!
!                          !
----------------------------
```

7) Slå på dator och flexskiveenhet.

8) Stoppa in systemprogramskivan med etiketten vänd utåt och till vänster i den vänstra minnesenheten.



9) Stäng luckorna till minnesenheten.

10) Tryck på RESET-tangenten.

11) Skriv RUN LIB och tryck på RETURN.

12) Tryck på RETURN en gång till sedan ABC800 LIB mm syns på skärmen.

13) Nu visas innehållet på systemskivan.

14) Tryck på mellanslagstangenten tills markören syns.

15) Ta ut systemskivan. Flexskiveenheten är klar att använda.

6.1.4 DataStore

5/160, 5/320, 5/640
10/160, 10/320, 10/640
15/160, 15/320, 15/640
kopplas till
ABC800, ABC802 och ABC806.

FÖRPACKNING.

1) Kartong.

2) Nätkabel.

3) Systemskiva SUPER-DOS.

4) Rundkabel typ NR: 510131-3. Numret sitter på kortet i Winchestern.

   I den andra änden av kabeln sitter ett adapterkort med NR: 510241

   Busskabeln är rund och omsluten av plast.
   Den ena änden sitter fast i Winchestern, medan det i den andra sitter ett sk adapterkort som skall stickas in i datorn.

5) SUPER-DOS-PROM 2732. Senaste version.

6) Varningslapp att PROM 2732 inte passar till ABC802.

7) Handbok DataDisc och DataStore.

8) Sexkantsnyckel.

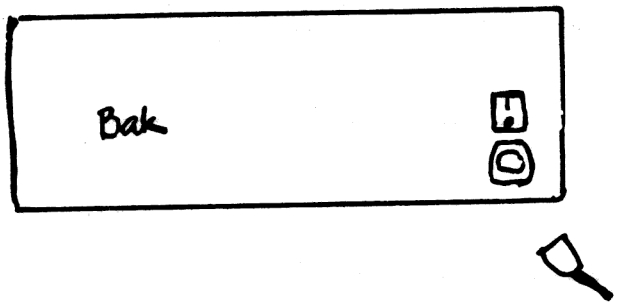
INSTALLATION.

1) Slå av strömmen på datorn, om den är på.

2) Sätt strömbrytaren bak på Winchestern i läge 0. Nollan skall vara intryckt.

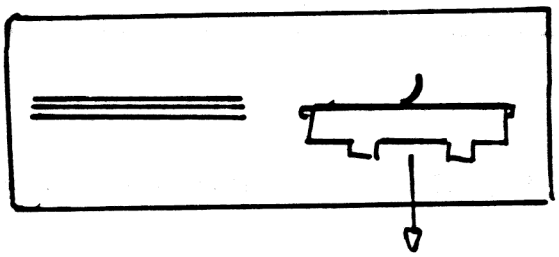
3) Stick in nätkabeln bak till vänster på Winchestern, om du står framför.

   Se till att alla nätkablar till datorn, Winchestern, skrivare mm ansluts till ett och samma jordade nätuttag.



4) Öppna minnesenhetens lucka genom att på de flesta modeller föra spaken uppåt och tag ut skyddsskivorna.

   Kom ihåg att stoppa in dem igen och stänga om du skall flytta på Winchestern.



5) Om du har en ABC800-dator kan du byta DOS-PROM i datorn, förutsatt att du inte tidigare bytt DOS. Detta gör du enligt de anvisningar som finns i avsnitt 6.1.6.

6) Stoppa in adapterkortet som sitter längst ut på busskabeln i därtill avsett utrymme i datorn. Se avsnitt 6.1.7 för att se exakt var kortet skall stoppas in.

Vänd adapterkortet så att texten Tranfor 510241-1

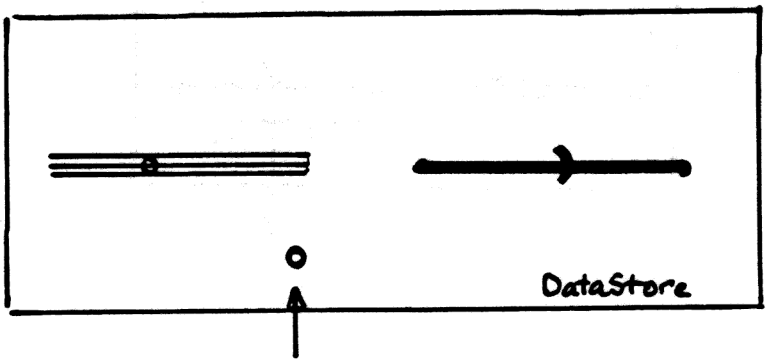
K vänds uppåt. Se speciell bild avsnitt 6.1.8.

Se till att kortet förs in mellan styrskenorna. Tryck fast det ordentligt.

```
----------------------------
!                          !
!--                      --!
!--                      --!
!                          !
----------------------------
```

7) Slå på dator och Winchester.

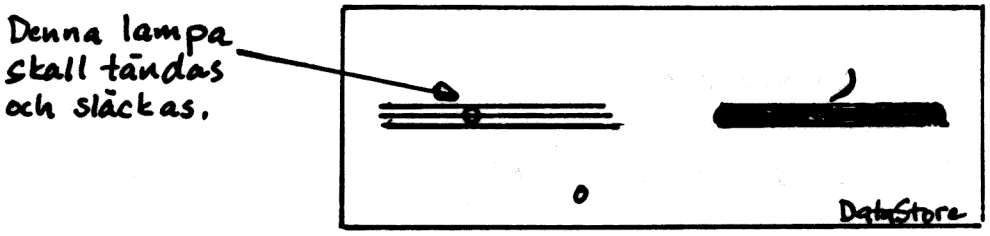
8) Se till att spänningslampan på Winchestern lyser.



Denna lampa visar att ström når Winchestern.

9) Tryck på RESET-tangenten.

10) Se till att den lilla lampan på gallret på Winchestern tänds och snabbt släcks i samband med att du trycker på RESET. Det tar ca 10 - 15 sekunder innan minnet har fått upp rätt hastighet.



11) Skriv RUN LIB och tryck på RETURN.

12) Tryck på RETURN en gång till sedan ABC800 LIB mm syns på skärmen.

13) Nu visas innehållet på systemskivan.

14) Tryck på mellanslagstangenten tills markören syns.

15) Winchestern är klar att använda.

6.1.5 DataStore W8/5, 10 och 15.

FÖRPACKNING.

1) Kartong.

2) Nätkabel.

3) Systemskiva SUPER-DOS.

4) Rundkabel typ NR: 510131-3. Numret sitter på kortet i Winchestern.

   I den andra änden av kabeln sitter ett adapterkort med NR: 510241

   Busskabeln är rund och omsluten av plast.
   Den ena änden sitter fast i Winchestern, medan det i den andra sitter ett sk adapterkort som skall stickas in i datorn.

5) SUPER-DOS-PROM 2732. Senaste version.

6) Varningslapp att PROM 2732 inte passar till ABC802.

7) Handbok DataDisc och DataStore.

8) Sexkantsnyckel.

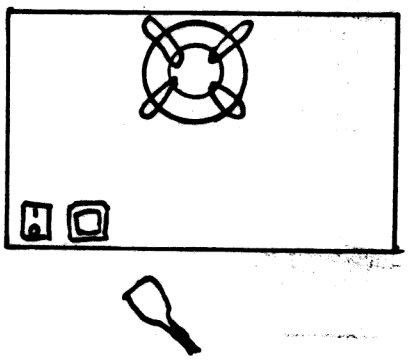
INSTALLATION.

1) Slå av strömmen på datorn, om den är på.

2) Sätt strömbrytaren bak på Winchestern i läge 0. Nollan skall vara intryckt.

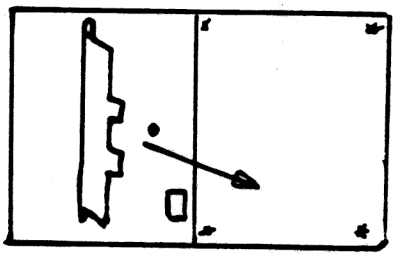
3) Stick in nätkabeln bak till höger på Winchestern, om du står framför.

Se till att alla nätkablar till datorn, Winchestern, skrivare mm ansluts till ett och samma jordade nätuttag.



4) Öppna minnesenhetens lucka genom att på de flesta modeller trycka på luckans mitt. Tag ut skyddsskivorna.

Kom ihåg att stoppa in dem igen och stänga om du skall flytta på Winchestern.



5) Om du har en ABC800-dator kan du byta DOS-PROM i datorn, förutsatt att du inte tidigare bytt DOS. Detta gör du enligt de anvisningar som finns i avsnitt 6.1.6.

6) Stoppa in adapterkortet som sitter längst ut på busskabeln i därtill avsett utrymme i datorn. Se avsnitt 6.1.7 för att se exakt var kortet skall stoppas in.

Vänd adapterkortet så att texten Tranfor 510241-1

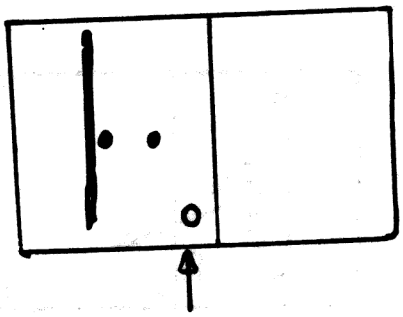
K vänds uppåt. Se speciell bild avsnitt 6.1.8.

Se till att kortet förs in mellan styrskenorna. Tryck fast det ordentligt.

```
---------------------------
!                         !
!--                     --!
!--                     --!
!                         !
---------------------------
```

7) Slå på dator och Winchester.

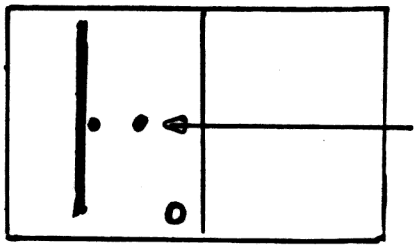
8) Se till att spänningslampan på Winchestern lyser.



Rund grön spänningslampa

9) Tryck på RESET-tangenten.

10) Se till att den mellersta lampan på Winchestern tänds och snabbt släcks i samband med att du trycker på RESET. Vänta sedan i 10 - 15 sekunder innan datorn fått upp rätt hastighet.



Visar att Winchestern fungerar.

11) Skriv RUN LIB och tryck på RETURN.

12) Tryck på RETURN en gång till sedan ABC800 LIB mm syns på skärmen.

13) Nu visas innehållet på systemskivan.

14) Tryck på mellanslagstangenten tills markören syns.

15) Winchestern är klar att använda.

6.1.6 DOS-byte i datorn.

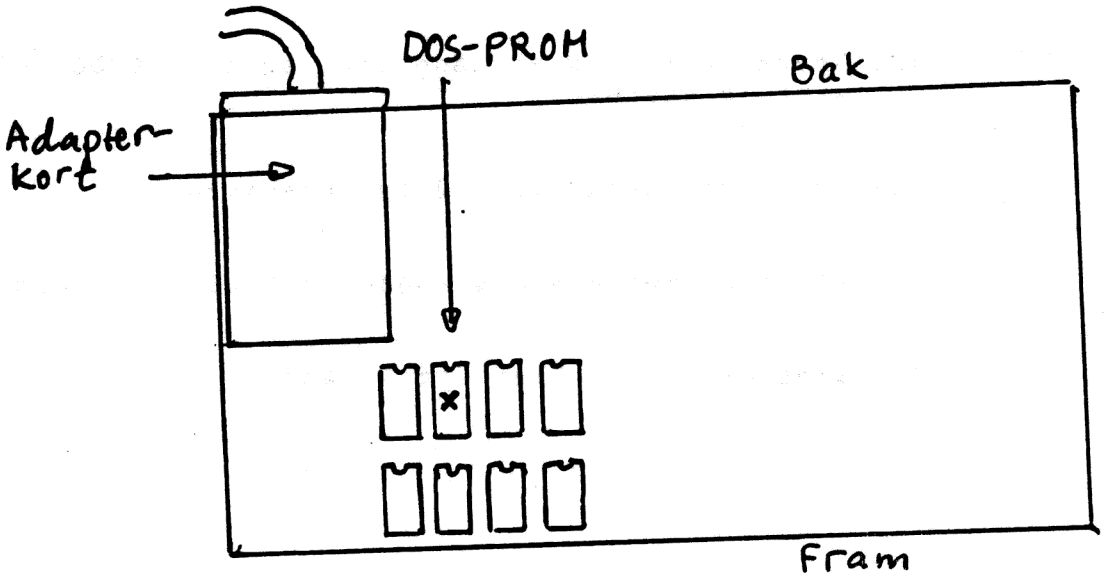
ABC800.

1. Slå av strömmen på datorn. Dra ur nätkabeln ur kontakten.

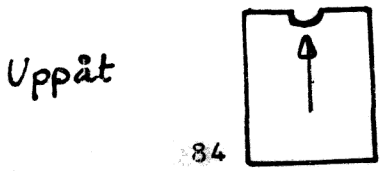
2. Vänd datorn upp och ned. Skruva upp skruvarna längs sidorna.

3. Vänd datorn rätt väg och håll upp "locket".

4. Ta bort det gamla DOS-PROMMET. Det sitter som andra prom från vänster i den övre raden.



5. Sätt dit det nya DOS-PROMMET. Se till att den lilla urgröpningen i form av en halvmåne kommer uppåt. Hantera prommet varsamt så att det inte går sönder, speciellt benen är känsliga.



6. Vänd datorn och skruva fast skruvarna igen. Vänd datorn igen. Stoppa in nätkabeln i uttaget och slå på strömmen på datorn.

7. Tryck på RESET. Om du har ett flexskiveminne måste du först stoppa i systemprogramskivan. Sitter prommet rätt visas följande på skärmen:

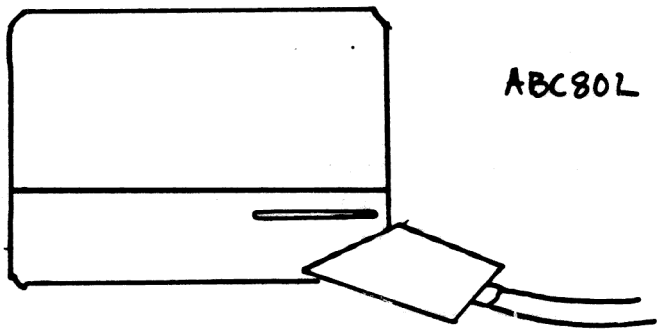
   DOS är UFD-DOS (eller SUPER-DOS) ver. XX
   DR:- motsvarar ...

ABC802.

1. Slå av strömmen på datorn och tag ut nätkabeln ur uttaget.

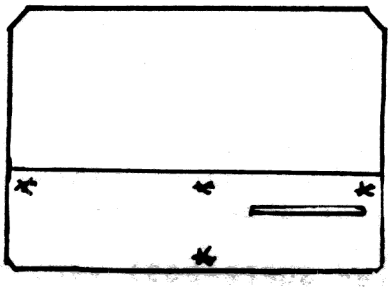
2. Vänd datorn med baksidan framåt.

3. Dra ut adapterkortet.



ABC802 bak

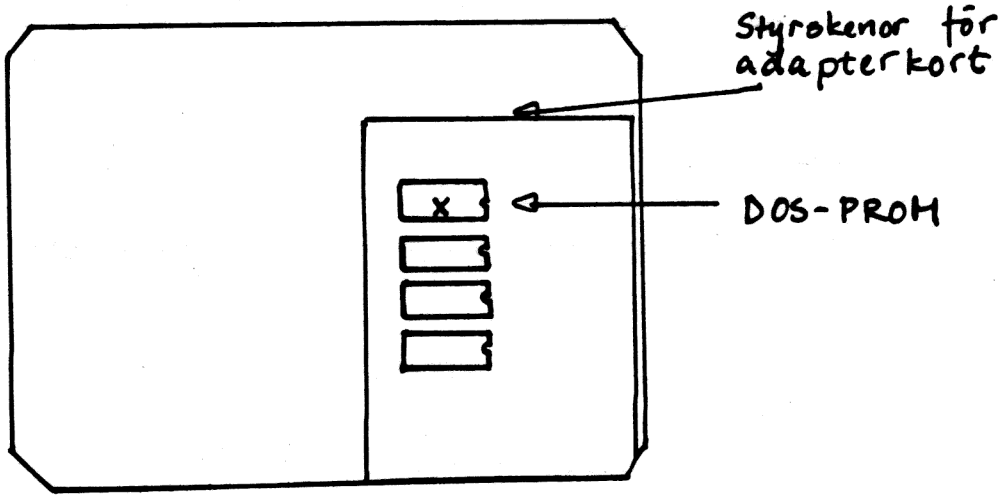
4. Skruva bort de fyra skruvarna.



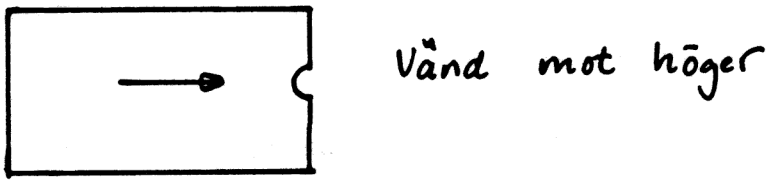
ABC802 bak

5. Dra ut den nedre delen, den där du just skruvat ur skruvarna.

6. Ta bort det gamla DOS-prommet. Det sitter först i raden av prom, som är placerade under adapterkortet när det sitter i datorn.



7. Sätt dit det nya DOS-PROMMET. Se till att den lilla urgröpningen i form av en halvmåne kommer åt höger. Hantera prommet varsamt så att det inte går sönder, speciellt benen är känsliga.



8. Skjut in den utdragna delen och skruva fast skruvarna. Stoppa in adapterkortet på sin plats. Stoppa in nätkabeln.

9. Tryck på RESET. Om du har ett flexskiveminne måste du först stoppa i systemprogramskivan. Sitter prommet rätt visas följande på skärmen:

   DOS är UFD-DOS (eller SUPER-DOS) ver. XX
   DR:- motsvarar ...

ABC806.

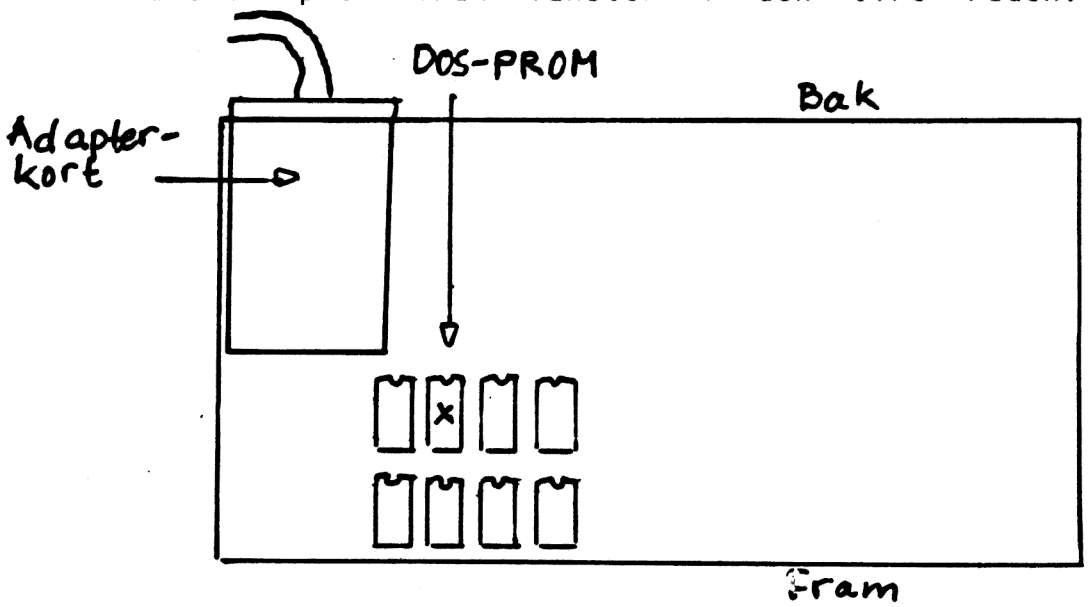
1. Slå av strömmen på datorn. Dra ur nätkabeln ur kontakten.

2. Lyft bort bildskärmen från datorlådan. Lossa anslutningar mellan bildskärm och dator.

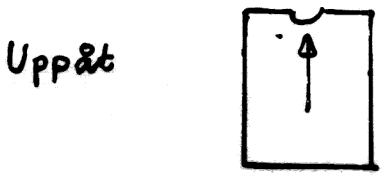
3. Vänd datorlådan och lossa skruvarna. Ta bort locket.

4. Vänd lådan rätt väg igen.

5. Ta bort det gamla DOS-PROMMET. Det sitter som andra prom från vänster i den övre raden.



6. Sätt dit det nya DOS-PROMMET. Se till att den lilla urgröpningen i form av en halvmåne kommer uppåt. Hantera prommet varsamt så att det inte går sönder, speciellt benen är känsliga.



7. Vänd datorn, sätt dit locket och skruva fast skruvarna igen. Vänd den igen. Stoppa in nätkabeln i uttaget och slå på datorn.

8. Tryck på RESET. Om du har ett flexskiveminne måste du först stoppa i systemprogramskivan. Sitter prommet rätt visas följande på skärmen:

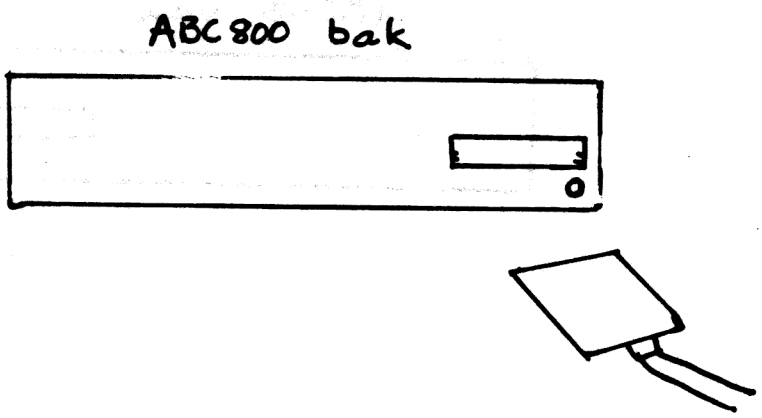
   DOS är UFD-DOS (eller SUPER-DOS) ver. XX
   DR:- motsvarar ...

6.1.7 Var stoppas adapter-kortet in?

ABC800.

Om du står framför ABC800:an skall adapterkortet stoppas in bak till vänster.

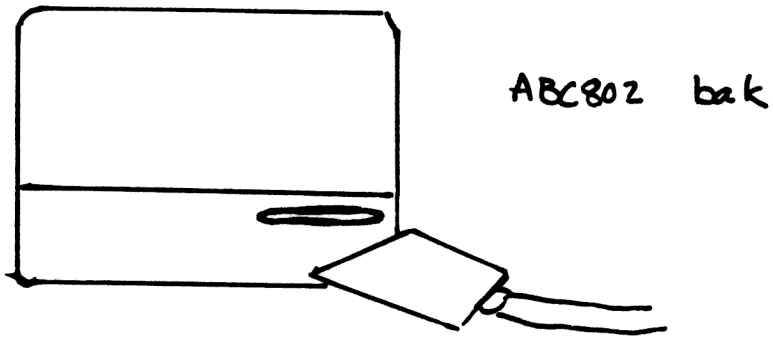
Se till att kortet skjuts in i därtill avsedd skena. Kontrollera att kortet sitter fast.



ABC802.

Om du står framför ABC802:an skall du stoppa in adapterkortet bak till vänster i bildskärmsdelen.

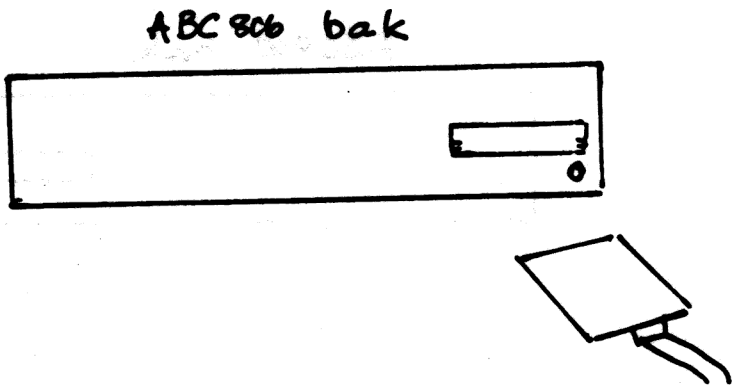
Se till att kortet hamnar i spåret för kortet. Kontrollera att kotet sitter fast ordentligt.



ABC806.

Om du står framför ABC806:an skall du stoppa in adapterkortet bak till vänster på datorlådan.

Se till att kortet förs in mellan skenorna, som är till för att styra kortet. Se till att kortet fastnar ordentligt.



6.1.8 Adapterkort 510241.

Detta adapterkort används till :

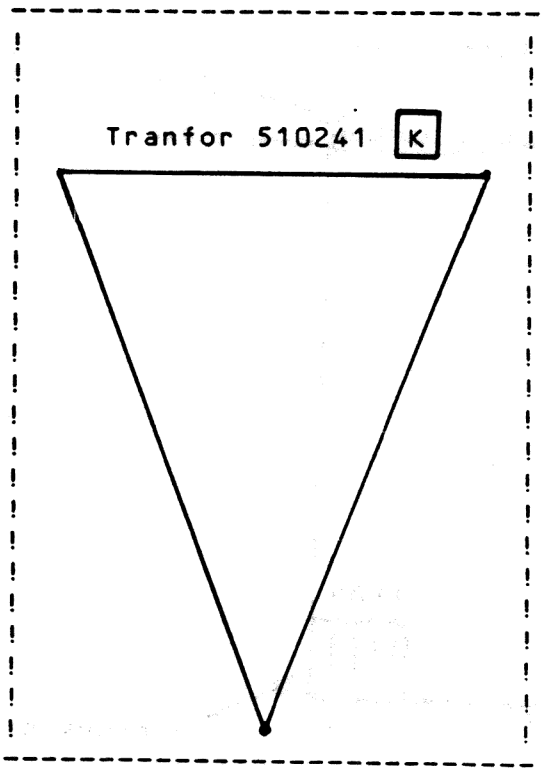
DataDisc 82
84
12

DataDisc 88

DataStore	5/160	5/320	5/640
	10/160	10/320	10/640
	15/160	15/320	15/640

DataStore W8/5
W8/10
W8/15

DENNA SIDA VÄNDES UPPÅT NÄR DU ANSLUTER MINNET TILL DATORN!!!



Observera, att K skall vara vänt uppåt.

****

****

6.1.9 Omkopplarkort till Winchester med 5 tums flexskiveenhet.

Det finns två olika typer av omkopplarkort till Winchester med 5 tums flexskiveenhet.

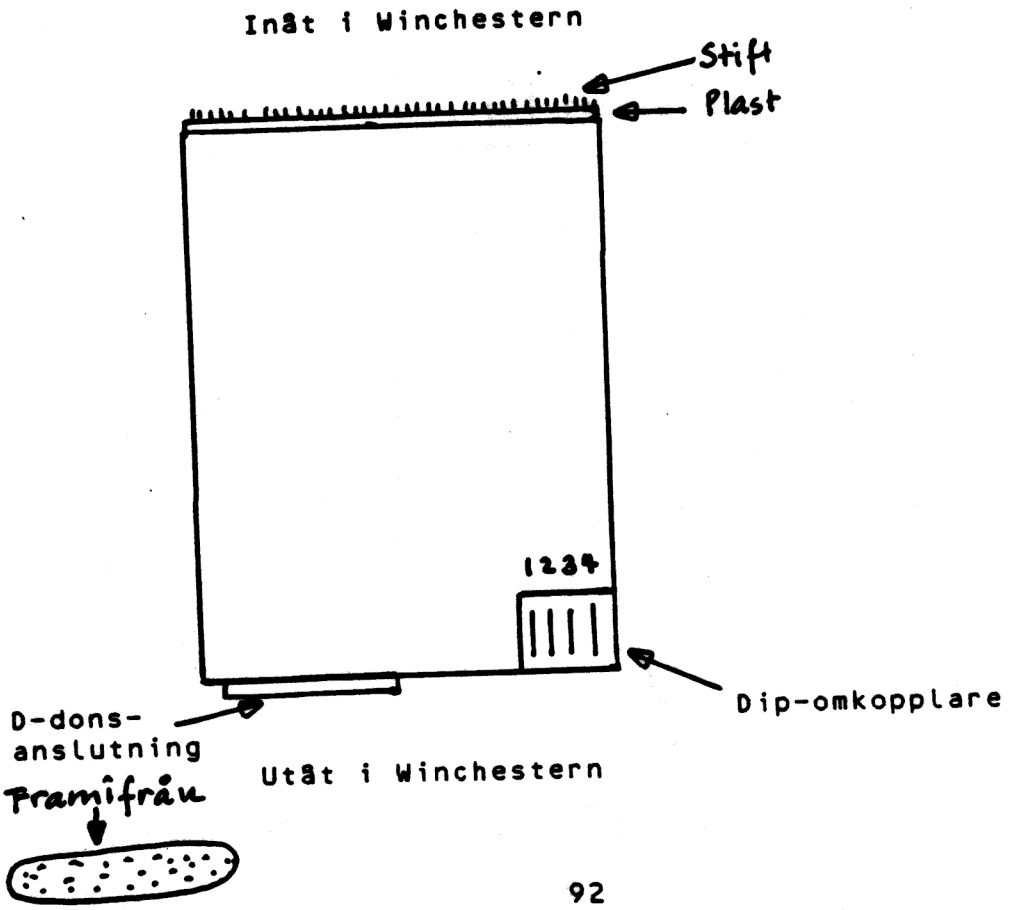
De sitter på det kontrollkort som sköter flexskiveenheten oftast det vänstra av de båda kontrollkorten. CPU-platsen är utmärkt med röd prick. Extra enheter på I/O-sidan stoppas in till vänster om CPU-platsen, medan extra utbyggnad på minnessidan stoppas in till höger om CPU-platsen.

Genom att titta på dessa bilder kan du snabbt se vilken typ som sitter just i din Winchester.

Via omkopplarkortet kan du styra flexskiveenheten så att den blir

* enkel/dubbelsidig
* enkel/dubbelpackad.

MODELL 1.



Knapp 1: Minnesenhet 0 Antal sidor:

Knappen utåt nedåt dubbelsidig skiva.
Knappen inåt uppåt enkelsidig skiva.

Knapp 2: Minnesenhet 1 Antal sidor:

Knappen utåt nedåt dubbelsidig skiva.
Knappen inåt uppåt enkelsidig skiva.

Knapp 3 : Minnesenhet 0 Packning:

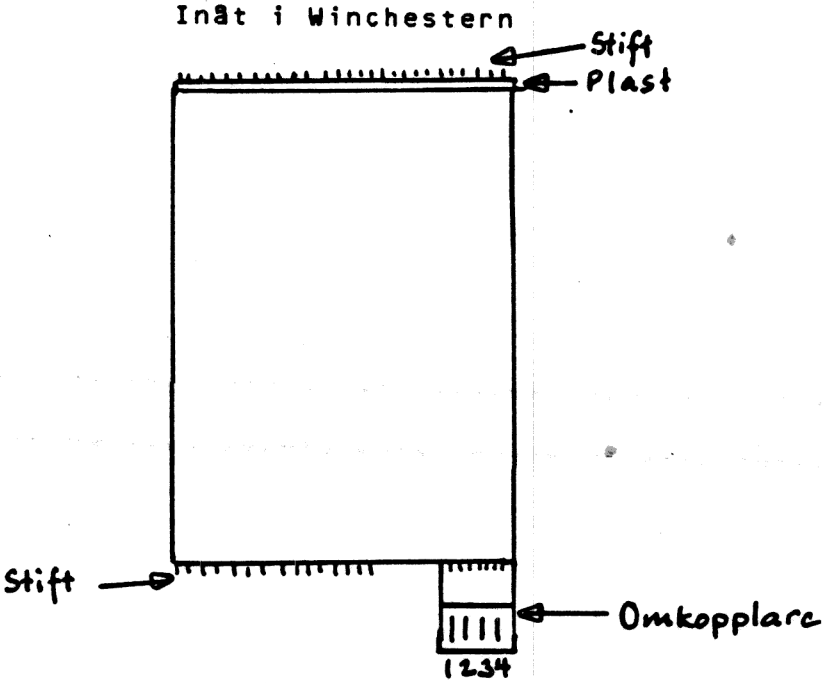
Knappen utåt nedåt dubbelpackad skiva.
Knappen inåt uppåt enkelpackad skiva.

Knapp 4 : Minnesenhet 1 Packning:

Knappen utåt nedåt dubbelpackad skiva.
Knappen inåt uppåt enkelpackad skiva.

MODELL 2.

Inåt i Winchestern



Utåt i Winchestern.

Omkopplarkortet som är löstagbart sitter på en stiftkontakt med 2x5 stift vid leveransen.

Knapp 1 : Minnesenhet 0 Packning:

Knappen inåt uppåt mot ON dubbelpackad skiva.
Knappen utåt nedåt enkelpackad skiva.

Knapp 2 : Minnesenhet 1 Packning:

Knappen inåt uppåt mot ON dubbelpackad skiva.
Knappen utåt nedåt enkelpackad skiva.

Knapp 3: Minnesenhet 0 Antal sidor:

Knappen uppåt inåt mot ON dubbelsidig skiva.
Knappen nedåt utåt enkelsidig skiva.

Knapp 4: Minnesenhet 1 Antal sidor:

Knappen uppåt inåt mot ON dubbelsidig skiva.
Knappen nedåt utåt enkelsidig skiva.

****

****

6.2 INSTALLATION ABC80.

6.2.1 DataDisc 82/1, 82 och 84.

FÖRPACKNING.

1) Kartong.

2) Nätkabel.

3) Systemskiva ABC80.

4) Rund busskabel med fast adapterkort eller löst DOS-kort typ NR: 510161.

   Busskabeln sitter i den ena änden fast i flexskiveenheten, medan det i den andra sitter ett sk adapterkort som skall stickas in i datorn.

5) Handbok DataDisc och DataStore.

6) Sexkantsnyckel.

INSTALLATION.

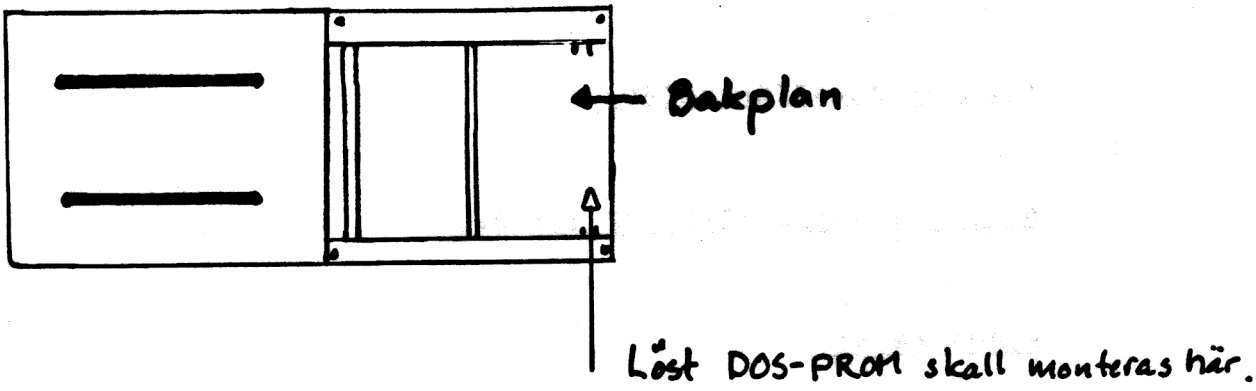
Följ anvisningarna för ABC80X. OBSERVERA, att DOS ej skall bytas.

Adapterkortet tas bort.

Om du får ett löst DOS-kort skall detta monteras enligt följande:

1. Ta bort skruvarna på plexiglaset på flexskiveenhetens framsida.

2. Stoppa in det lösa DOS-kortet längst till höger.



3. Skruva tillbaks fronten.

6.2.2 DataDisc 52, 54 och 52/1.

FÖRPACKNING.

1) Kartong.

2) Nätkabel.

3) Systemskiva ABC80.

4) Flatskärmad busskabel med fast DOS typ NR: 510271-1.

   Busskabeln är ca 3-4 cm bred och ingjuten i plast. Den ena änden sitter fast i flexskiveenheten, medan det i den andra sitter ett sk DOS-kort som skall stickas in i datorn.

5) Handbok DataDisc och DataStore.

INSTALLATION.

Följ anvisningarna för ABC80X. Observera, att DOS ej skall bytas.

Flatkabeln med DOS-kortet stoppas in i anslutningskontakten baktill på ABC80:n.

Har du en gammal flexskiveenhet anpassad för ABC800 måste du för att kunna använda den till en ABC80 installera ett DOS-kort. Tala med din datorleverantör. Du kan få ett kort som passar såväl till ABC80 som ABC800.

6.2.3 DataDisc 8 eller 88.

FÖRPACKNING.

1) Kartong.

2) Nätkabel.

3) Systemskiva ABC80.

4) DATADISC 8:

Flatskärmad busskabel med fast DOS på adapterkortet typ NR: 510271-1.

DATADISC 88:

Rund busskabel med fast adapterkort eller löst DOS typ NR: 510161.

Busskabeln är ca 3-4 cm bred och ingjuten i plast för DataDisc 8 och rund för DataDisc 88.
Den ena änden sitter fast i flexskiveenheten, medan det i den andra sitter ett sk adapterkort som skall stickas in i datorn.

5) Handbok DataDisc och DataStore.

6) Sexkantsnyckel för DataDisc 88.

INSTALLATION.

Följ anvisningarna för ABC80X. Observera, att DOS-PROM inte skall bytas.

På DD8 stoppas DOS-kortet in i ABC80:s kontakt på baksidan.

DD88 ansluts som DD8 men det externa adapterkortet tas bort. Har du fått ett löst DOS-kort följ anvisningarna för DD82 och DD84 i avsnitt 6.2.2.

6.3 ANVÄNDNING FLEXSKIVEMINNEN.

6.3.1 Gör i ordning flexskivor.

Alla dataskivor, dvs de skivor som man skall ha sin information på, kanske ännu hellre benämnda ARBETSSKIVOR, måste innan de används göras i ordning.

I avsnitt 4 FLEXSKIVEMINNEN har detta beskrivits delvis. De nya skivorna måste formateras. Som framgår av avsnitt 4 så skapas då fysiska spår och så läggs ett slags katalog upp över vilka delar av skivan som kan användas och respektive ej användas. För att formatera måste man använda programmet DOSGEN på sytemskivan. Precis hur detta går till beskrivs i avsnitt 8.2.2.

Även gamla arbetsskivor kan rensas och återanvändas. Detta görs också i programmet DOSGEN. Kom dock ihåg att flexskivornas livslängd är begränsad (ca 3 miljoner läs/skrivningar). Ta hellre en helt ny skiva om den gamla tjänat länge.

6.3.2 Observandum I.

Kom ihåg att strömmen alltid skall vara på när skivan stoppas in i flexskiveenheten och ända till dess att skivan tagits ut!!! Strömmen får alltså aldrig brytas så länge skivan orna sitter i flexskiveenheten. Detta beror på att:

1) När man arbetar med en fil i ett program börjar alltid programmet med att öppna filen, dvs gör den tillgänglig för datorn. Det kan liknas vid att ett lock tas av en kartong. När programmet avslutas måste det som sista åtgärd sätta på locket igen för att filen skall kunna användas på nytt.

   Bryts strömmen kan det vara så olyckligt att locket inte satts på. Då kan datorn inte öppna filen. Den begriper inte att locket redan är borta.

2) Om strömmen bryts kan magnetiska spänningsfält uppstå inne i läs/skrivhuvudet. Detta kan förstöra magnetiseringen på skivan.

6.3.3 Observandum II.

Var försiktig vid uttagningen av flexskivorna. I de flesta fall skall skivorna inte tas ut förrän man via det program du kör har kommit till AVSLUT. Ofta lyser då på skärmen ABC 800 och markören, det blinkande strecket syns under.

UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER FÅR SKIVORNA TAS UT FÖRRÄN ABC80X OCH MARKÖREN LYSER PÅ SKÄRMEN ELLER PROGRAMMET BEORDRAR DIG ATT TA UT SKIVAN/ORNA. I DE FLESTA FALL HAR DÅ LÄS/SKRIVLAMPORNA SLOCKNAT.

6.3.4 Start.

1) Slå på strömmen på både dator och flexskiveenhet.

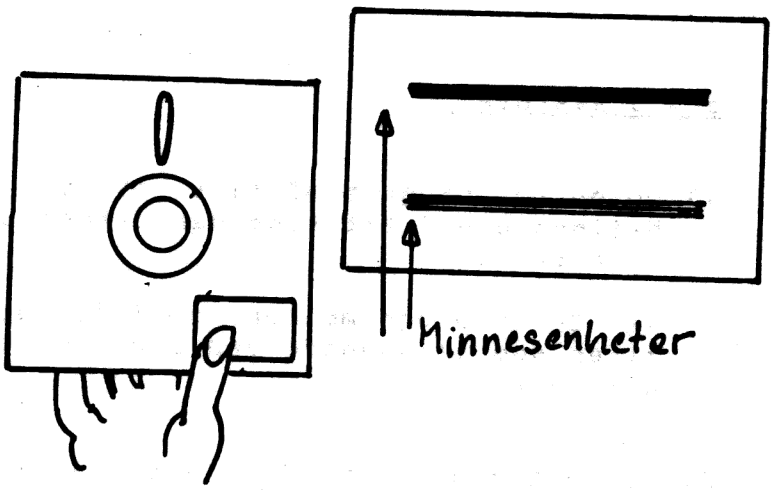
2) Öppna luckorna. Hur detta görs beskrivs utförligt i avsnitt 4.

3) Ta ur flexskivan ur fodralet.

4) Stoppa in den försiktigt i minnesenheten. Skivan skall stoppas in på följande sätt för de olika modellerna :

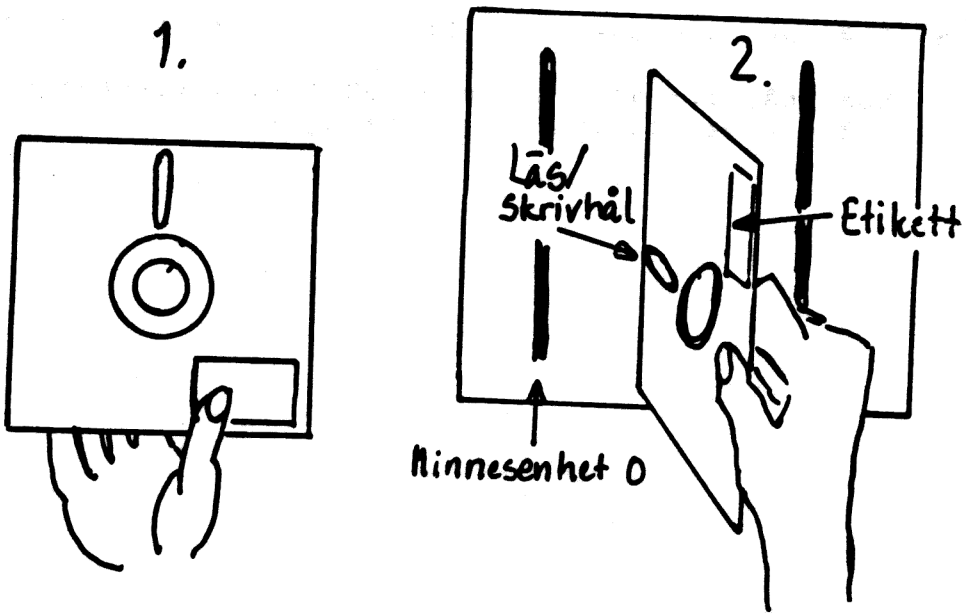
DataDisc 82/84/12/52/54/56 och DataStore 5/10/15.

Skivan vänds med etiketten uppåt. Se till så att etiketten kommer mot dig, dvs utåt. Stoppa så in den i minnesfacket.



DataDisc 8/88 och DataStore W8.

Skivan hålls så att etiketten kommer mot dig. Vänd sedan skivan så att etiketten kommer på den vänstra sidan. Skjut så in skivan.



5) Stäng luckan. Hur detta sker står i avsnitt 4 om de fysiska beskrivningarna.

6) Tryck på RESET-knappen. Se dator-beskrivningen för att veta var den sitter.

6.3.5 Avsluta.

1) Om du kör program gå till AVSLUT. Du kan också befinna dig i ett läge där datorn uppmanar dig att byta skiva.

   *** Om du programmerar kom ihåg att stänga alla filer som är öppnade med CLOSE eller CLEAR-kommandot. ***

2) Öppna luckan. Kom ihåg att läs/skrivlampan inte får lysa, gäller de flesta modeller.

3) Ta ut skivan försiktigt.

4) Stoppa genast in skivan i pappersfodralet för att skydda den.

5) Slå av strömmen om körningen skall avslutas.

   Kom ihåg att båda skivorna på flexskiveenheter med två minnesfack skall vara uttagna.

6.4 ANVÄNDNING WINCHESTERMINNEN.

6.4.1 Start.

1) Kom alltid ihåg att slå på strömmen till DataStor först.

   För att vara på den säkra sidan räkna med att det tar 10-15 SEKUNDER innan skivan-orna i Winchestern fått upp hastigheten.

2) Slå på strömmen på datorn.

3) Tryck på Reset-knappen för att ladda in önskat program.

   Har DataStore inte fått upp erforderlig hastighet händer ingenting. Tryck då ånyo på RESET.

   Titta i dator-beskrivningen för att se RESET-tangentens läge.

6.4.2 Avslut.

1) Se till att du kommer till AVSLUT eller till ett ställe i bearbetningen där du kan sluta utan att filerna tar skada.

   *** Om du programmerar kom ihåg att stänga alla filer med CLOSE eller CLEAR-kommandona. ***

2) Slå av strömmen på Winchesterminne och dator. Ev flexskiva i flexskiveenhet tas först ur.

6.4.3 Ladda in program.

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan skivan har fått rätt hastighet.

2) Stoppa in programskivan i ett minnesfack på flexskiveenheten.

   Programmet får inte vara kopieringsskyddat! Se till att din leverantör gett dig rätt sorts programskiva.

3) Skriv BYE och tryck på RETURN. DOS aktiveras.

4) Skriv COPYLIB och tryck på RETURN.

5) Kopiera programskivan från flexskiveenheten till Winchestern, vanligtvis till enhet HD0:. Titta i avsnitt 8.2.3 "KOPIERA EN SKIVA" för att få en detaljerad beskrivning av själva kopieringsförfarandet. Välj kopiering med verifiering.

6) När kopieringen är klar finns programmet i Winchesterns minne. Kontrollera för säkerhets skull genom att köra programmet LIB.ABS, se avsnitt 8.2.5 för att få en exakt beskrivning.

7. SKÖTSEL.

7.1 ALLMÄNT OM SKÖTSEL.

Grundregel för både flexskiveminnen och Winchesterminnen är att de skall

H A N T E R A S V A R S A M T.

Båda typerna av minnen bör AKTAS FÖR STÖTAR. Vid transport av flexskiveminnen, som har TRANSPORTSKYDD, skall dessa alltid stoppas in i minnesenheterna och luckorna därefter stängas, annars kan läs/skrivhuvudena skadas.

UNDVIK DAMMIGA MILJÖER. Detta gäller främst DataDisc och DataStore med inbyggd flexskiveenhet. På ställen där det inte är så rent och dammfritt bör du välja en DataStore utan inbyggd flexskiveenhet. DataStore utan flexskiveenhet är helt sluten från omgivningen.

UNDVIK RÖKNING! Rökning är skadligt för såväl människor som maskiner. Nikotinet lägger sig som droppar på läs/skrivhuvudet-en och försämrar läs/skrivförmågan. Detta konstaterar Tranfors servicemän allt som oftast.

SE UPP FÖR STATISK ELEKTRICITET!

Under SOMMARHALVÅRET bör minnena SKYDDAS FÖR DIREKT SOLLJUS på grund av den värme som då uppstår.

SKÖT FLEXSKIVORNA VÄL. Se avsnitt 7.2.

TA BACKUP, DVS KOPIERA, OFTA. Det är för din egen skull. Se avsnitt 7.3

RENGÖR DIN UTRUSTNING med jämna mellanrum. Skaffa rengöringsutrustning. Se vidare avsnitt 7.4.

Se till att STRÖMFÖRSÖRJNINGEN till apparaterna är JÄMN. Se upp för statisk elektricitet. Se vidare avsnitt 7.5.

7.2 SKÖTSELRÅD FÖR FLEXSKIVOR.

Flexskivorna är ömtåliga! Det är A och O att man sköter flexskivorna varsamt.

1) Rör aldrig skivans magnetyta med fingrarna.

2) Böj aldrig skivan.

3) Skriv aldrig med penna på skivan. Det kan skada magnetiseringen.

   ETIKETTERNA SKRIVS INNAN DE SÄTTS PÅ SKIVAN.

   Om det av någon anledning är nödvändigt att skriva på en etikett redan fastsatt på skivan SKRIV MED FILTPENNA!

4) Akta skivan för föremål som kan vara magnetiska t ex:

   * GEM
   * PENNOR
   * PINCETTER

   De kan göra att informationen på skivan blir oåtkomlig.

5) Akta skivan för för hög värme och solljus. Den klarar +10 - +52 grader.

6) Sätt tillbaks skivan i fodralet direkt efter användning.

Livslängden på en flexskiva är ca 3 miljoner läs/-skrivningar. Byt därför ut skivorna med jämna mellanrum.

7.3 KOPIERING.

En gyllene regel vid all databehandling är att man hellre skall kopiera för mycket än för litet.

Skulle det hända något med ditt sekundärminne och du inte har en kopia har många dyrbara arbetstimmar gått förlorade för att inte tala om allt besvär du får med att reda ut hur det egentligen förhöll sig.

Kopiera därför REGELBUNDET och använd gärna ett schema för kopieringen. Du kan arbeta med en originalskiva och kopior eller ha ett rullande schema, där du t ex har en skiva för varje dag.

Ha MINST TVÅ KOPIOR av den information du arbetat med.

KOPIERINGSSCHEMA 1

DATUM	KOPIERAT TILL	BYTT ORIGINAL
10/4	KOPIA 1	
12/4	KOPIA 2	
15/4	KOPIA 1	X
.	.	
.	.	
.	.	

KOPIERINGSSCHEMA 2

DATUM	KÖRT PÅ	KOPIERAT TILL	BYTT SKIVA
10/4	Måndag	Tisdag	
11/4	Tisdag	Onsdag	
12/4	Onsdag	Torsdag	
13/4	Torsdag	Fredag	
14/4	Fredag	Måndag	
17/4	Måndag	Tisdag	X
.	.	.	
.	.	.	

Kopiering sker med systemprogrammet COPY eller COPY-LIB. Dessa beskrivs utförligt i avsnitt 8. På många programskivor finns också färdiga kopieringsprogram. Dessa går lika bra att använda. Huvudsaken är att du kopierar.

7.4 RENGÖRING.

Om du har en DataDisc eller DataStore med inbyggd flexskiveenhet bör du tänka på att med jämna mellanrum rengöra din flexskiveenhet.

Om du har din flexskiveenhet i normal kontorsmiljö räcker det om du "tvättar" den ca varannan vecka. Är miljön smutsig, kan det vara skäl att tvätta den upp till flera gånger i veckan.

Det är inte alls svårt och tar inte lång tid, bara någon minut. Så här gör du :

1) Införskaffa ett rengörinspaket.

   Vi rekommenderar 3M:s HEAD CLEANING DISKETTE KIT, som vi tyckt fungerat bra genom åren. Du kan naturligtvis köpa något annat liknande märke.

2) Om du har en flexskiveenhet, som använder flexskivans båda sidor, se avsnitt 4.3.3 i tabellen om din modell gör det, ta då bort det lilla svarta pappret framför läs/skrivhålet på den sida på skivan där etiketten sitter.

3) Vänd rengörinsdisketten så att etikettsida kommer nedåt. Häll rengöringsvätska, ungefär 2 ml, på det porösa materialet, i det stora hålet.

4) Stoppa in skivan precis som vanligt i flexskiveenheten. Tryck på RESET-knappen.

5) När lamporna slocknat vid minnesfacken, ta ut rengöringsskivan-orna.

6) Märk på rengöringsskivans etikett att du använt den en gång. Du bör inte använda rengöringsskivan mer än ca 15 gånger. När den är missfärgad av smuts och damm, släng den och ta en ny.

7.5 STRÖMFÖRSÖRJNING.

Samtliga apparater bör anslutas till SAMMA JORDADE KONTAKT. Detta för att alla apparater skall få samma nätspännning.

Om du har problem med ojämn strömtillförsel kan du få problem med vid databehandlingen.

Ett enkelt sätt att lösa detta problem är att skaffa en störskyddstransformator eller en magnetstabilisator.

Tänk på att inte ha andra kraftkrävande maskiner eller apparater inkopplade på samma säkring som datorn. Detta kan ge tillfälliga spänningsfall, som kan vara nog så besvärande.

8. HANTERING AV SEKUNDÄRMINNET.

8.1 ALLMÄNT.

Genom de sk SYSTEMPROGRAMMEN kan du styra och kontrollera hur sekundärminnet fungerar. Dessa beskrivningar gäller ABC800, ABC802 och ABC806.

Bland systemprogrammen återfinns också ett program, som används för att göra i ordning en helt ny dataskiva, arbetsskiva.

Systemprogrammen kommer att beskrivas i ungefär den ordning som de behöver användas. De sist nämnda programmen kanske du aldrig får anledning att använda.

För att kunna köra igång ett program fordras att det på bildskärmen står ABC 80X samt att markören syns under.

Det finns två olika sorters program.

1) Sådana som sätts igång genom att på tangentbordet skriva

   RUN PROGRAMNAMN och trycka på RETURN.

   T ex RUN LIB (RETURN).

2) Sådana som arbetar ihop med DOS, Disc Operating System vilket handhar kontrollen mellan dator och sekundärminne. DOS har beskrivits i avsnitt 2 och 3. Dessa program måste startas på ett speciellt sätt. DOS måste aktiveras i datorn. Detta sker genom att du skriver

   BYE och trycker på RETURN.

   Då kommer ett systemprogram, som heter CMDINT.SYS, att laddas in. Det gör att DOS blir tillgängligt. En text kommer upp på skärmen som visar Disc Operating System. Först därefter kan du sätta igång det program du egentligen vill köra med

   PROGRAMNAMN och trycka på RETURN.

   T ex DOSGEN (RETURN)

Alla DOS-program har .ABS som filtyp. Se i avsnitt 2 om filtypen. För att lämna DOS skriv QBAS och tryck på RETURN eller tryck enbart på RESET.

Har du skrivit fel suddar du genom att trycka på vänsterpilen.

Det finns ett program, SYSTEM.ABS, som visar vad de flesta DOS-systemprogram heter. Du kan sedan genom att ange numret på det program du vill köra sätta igång det. Men du måste vara medveten om att SYSTEM är ett sådant program, som måste föregås av att DOS hämtas in, dvs BYE och RETURN.

Det andra alternativet är att direkt hämta önskat program.

Om du skulle göra något fel när du håller på med systemprogrammen får du ett FELMEDDELANDE.

För DOS-program börjar de med ABT CODE X.

För BASIC-program börjar de med ERR X eller felmeddelandet "FÖRSTÅR EJ". På datorn finns felmeddelande--kort, där det står vad felmeddelandena betyder.

Det finns dessutom en rad speciella felmeddelanden. Dessa beskrivs i avsnitt 8.3.

Följande systemprogram finns på systemskivan :

SYSDIR.SYS	DRINI.BAC
BASICINI.SYS	START.BAC
ADDOPT.ABS	DISKCHECK.BAC
DEVDES.REL	LIB.BAC
OPTROSH.REL	REPROT.BAC
OPTROSL.SYS	SYS.BAC
ISAMOPT.REL	PREABS.BAC
TERMOPT.REL endast ABC 806	NAMEDISK.BAC
SOFTOPT.REL -"- -"-	UFD.BAC
CMDINT.SYS	ISAMDEMO.BAC

SYSTEM.ABS
COPY.ABS
COPYLIB.ABS
DELETE.ABS
DISKCHECK.ABS

DOSGEN.ABS
ERRCOPY.ABS
LIB.ABS
REPROT.ABS
UFD.ABS

IDEMO1.BAC
DEMOCRE.BAC
CREINDEX.BAC
ARTIKLAR.DAT
ARTIKLAR.ISM

ARTIKLAR.IS1
SETOPT.BAC
SETCAL.BAC endast ABC 806
BACKUP.ABS
BACKUP.BAC
BACKUP.CEN

Av dessa program skall de som är märkta "endast ABC 806" endast användas på ABC 806. Övriga program kan användas på alla ABC 80X-datorer.

ISAM visas i programmet ISAMDEMO som startas RUN ISAMDEMO. Speciella anvisningar finns för hantering av ISAM.

Med på systemskivan finns också ett spelprogram.

8.2 DE OLIKA SYSTEMPROGRAMMEN

8.2.1 Visa, välja systemprogram.

Det första program, som skall beskrivas är programmet

SYSTEM.ABS

Programmet visar de flesta systemprogrammen som måste ha DOS aktiverat. I SYSTEM kan du genom att välja en siffra komma till önskat systemprogram. .ABS betyder att SYSTEM är av den sorten, som körs med DOS aktiverat.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEMINNE:

Stoppa in systemskivan i det övre eller vänstra minnesfacket, beroende på modell se avsnitt 4.2.

WINCHESTERMINNE :

Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) Stäng luckorna om du använder flexskiveenhet.

4) Tryck på RESET -tangenten.

5) Skriv BYE och tryck sedan på RETURN.

Då kommer DOS-beteckningen upp på bildskärmen. Har du skrivit fel kommer det inte upp. Då får du försöka på nytt.

Sudda med vänsterpil om du skrivit fel.

Om du inte får upp DOS-beteckningen utan får meddelandet

```
----------------------------------------
!      ABORT 48                        !
!      ABORT 48                        !
!        .    .                        !
!        .    .                        !
----------------------------------------
```

på skärmen har du sannolikt fel på systemprogramskivan, om du har en flexskiveenhet, eller, om du har en Winchester, fel på programmet.

Finns inte det program, dvs CMDINT.ABS = DOS-tolken, på systemprogramskivan eller i Winchesterns minne kommer det bara att

```
----------------------------------------
!   ABC80X                             !
!   -                                  !
----------------------------------------
```

på skärmen. Se då till att CMDINT.ABS kopieras till flexskivan eller Winchesterminnet.

6) Skriv SYSTEM. Tryck på RETURN.

Har du skrivit rätt kommer så de flesta program som måste ha DOS igång att visas på skärmen med en siffra före.

```
------------------------------------------------
!   * * ABC 800 SYSTEMMENY VER X.X * *          !
!                                               !
!     1  COPY          - kopiering av en fil    !
!     2  COPYLIB       - kopiering av flera filer !
!     3  DELETE        - radering av flera filer !
!     4  DISCHEK       - testning               !
!     5  DOSGEN        - formatering            !
!     6  ERRCOPY       - kopiering av felaktig fil !
!     7  LIB           - bibliotek              !
!     R  Återgång till DOS                      !
!                                               !
!     Välj? (1-7,R)                             !
!                                               !
------------------------------------------------
```

7) För att välja önskat program trycker du bara på

ÖNSKAD SIFFRA och trycker på RETURN.

När du är klar med ett program tar SYSTEM dig med tillbaka till programvalet och du kan arbeta vidare med ett annat systemprogram.

För att komma tillbaks till DOS trycker du på R och sedan på RETURN.

8.2.2 Göra i ordning en skiva.

Det första systemprogram du antagligen kommer att behöva är

DOSGEN.ABS

Det är med hjälp av detta program, som du gör i ordning nya flexskivor. .ABS avslöjar att programmet jobbar ihop med DOS.

DOSGEN arbetar i två steg.

1) De fysiska spåren läggs upp. Detta kallas FORMATERING.

2) Skivan raderas och testas. Alla spår med sektorer, se avsnitt 2, som är lediga markeras i en tabell. ***Cluster Allocation Table, CAT.*** Den kallas BITMAP.

   Alla felaktiga sektorer markeras i en annan tabell. ***Lockout Cluster Allocation Table, LCAT.***

   Detta kallas INITIERING.

Flexskivor.

Nya skivor behöver

* FORMATERAS och
* INITIERAS.

Gamla skivor, som kan innehålla program och data behöver bara

* INITIERAS.

Undvik att formatera en gång formaterade skivor. Glöm inte bort att skivorna förslits. Ta hellre en helt ny skiva, när du känner dig osäker. Är skivan gammal kan du senare få problem med läs/skrivning.

Ett gott råd :

KÖP SKIVOR AV GOD KVALITET.

Prova att formatera om skivan om du får sektorfel på skivan. Kvarstår sektorfelen formatera en ny skiva och tala sedan med din leverantör.

Winchester.

Winchesterns skiva- or är vid leveransen färdiga att användas. De innehåller systemprogram. Därför skall du aldrig sätta igång att formatera och initiera ditt nya Winchesterminne.

Så småningom kan du kanske ha anledning att rensa minnet. Ta då backup på flexskivor av det du vill spara. Då räcker det med en INITIERING.

Vad måste datorn veta

vid DOS-genereringen?

1) Skall skivan formateras och/eller bara initieras?

2) I vilken minnesenhet sitter den skiva som skall göras i ordning?

Den som är riktigt avancerad kan sätta igång en dos-genereing genom att ange alla variablerna på en gång, sedan DOS aktiverats.

DOSGEN(,F) ENX:

Det som står inom parenteser är ej obligatoriskt.

F står för att du vill ha formatering. Utelämnas F kommer en initiering att utföras, dvs informationen raderas och skivan testas.

ENX: visar i vilken minnesenhet den skiva sitter som skall göras i ordning. Utelämnas denna kommer programmet att fråga om detta. Välj det namn av följande som passar för dig.

HD0:	Winchester enhet	0	
HD1:	- " -	1	
HD2:	- " -	2	
HD3:	- " -	3	
SF0:	Flexskiveenhet	0	(8 tum)
SF1:	- " -	1	- " -
SF2:	- " -	2	- " -
MF0:	- " -	0	(dubbelspär. 5 tum)
MF1:	- " -	1	- " -
MF2:	- " -	2	- " -
MO0:	- " -	0	(enkelspär. 5 tum)
MO1:	- " -	1	- " -
DR0:	Någon av ovanstående enheter		
DR1:	- " -		
DR2:	- " -		

Under punkt 9 nedan kommer exempel på enhetsnamnens användning.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEMINNE:

   Stoppa in systemskivan i den övre eller vänstra minnesenheten, beroende på modell se avsnitt 4.2.

   WINCHESTERMINNE :

   Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) FLEXSKIVEMINNE :

   Stoppa in en ny skiva i den andra minnesenheten.

WINCHESTERMINNE :

Skall formatering och/eller initiering ske av flexskiva på inbyggd eller hopkopplad flexskiveenhet, stoppa in en ny skiva i den minnesenhet, där du vill utföra formateringen.

4) Stäng luckorna om du använder flexskiveenhet.

5) Tryck på RESET.

6) Skriv BYE och tryck på RETURN, då kommer DOS att aktiveras. Sudda med vänsterpilen om du skrivit fel.

Om du inte får upp DOS-beteckningen utan får meddelandet

```
----------------------------------------
!      ABORT 48                        !
!      ABORT 48                        !
!        .     .                       !
!        .     .                       !
----------------------------------------
```

på skärmen har du sannolikt fel på systemprogramskivan, om du har en flexskiveenhet, eller, om du har en Winchester, fel på programmet.

Finns inte det program, dvs CMDINT.ABS = DOS-tolken, på systemprogramskivan eller i Winchesterns minne kommer det bara att

```
----------------------------------------
!   ABC80X                             !
!   -                                  !
----------------------------------------
```

på skärmen. Se då till att CMDINT.ABS kopieras till flexskivan eller Winchesterminnet.

7) ALTERNATIV 1 :

Skriv antingen SYSTEM om du vill gå via SYSTEM-menyn eller DOSGEN om du vill komma direkt till formateringsprogrammet. Tryck på RETURN efter namnet i bägge fallen.

ALTERNATIV 2 :

Vill du gå en genväg skriv istället :

DOSGEN,F EN1:

eller de variabler som passar. Tryck på RETRUN efter detta. Se nedan om vad för enhetsnamn du skall välja. Fortsätt vid punkt 11.

8) På skärmen kommer

```
--------------------------------
!   ** DISK GENERATION **.     !
!      VER 6.XX 1983-04-21     !
--------------------------------
```

9) Sedan frågar datorn "ENHET?", dvs i vilket minnesfack skivan sitter som skall göras i. Låt några exempel klargöra :

I. Göra i ordning en flexskiva - FLEXSKIVEMINNE.

Låt oss anta att den skiva som skall göras i ordning sitter i minnesenhet 1, vilket är det vanliga, då kommer enhetsnamnet att bli för de olika typerna av flexskiveminnen :

8 tum	5 tum enkelsp	5 tum dubbelsid	5 tum dubbelsp

Skulle av någon anledning den skiva som skall göras i ordning sitta i minnesenhet 0, skriver du bara 0 i stället för 1 enligt tabellen ovan. Tryck på RETURN efter namnet.

1MB	160 kB	320 kB	640 kB
SF1:	M01:	M01:	MF1:

II. Göra i ordning en flexskiva - WINCHESTER.

Var FÖRSIKTIG när du formaterar då du har en Winchester. Gör du fel kan du RADERA HELA WINCHESTERNS MINNE!!!. Enhet blir ide flesta fall EN0:

1MB	160 kB	320 kB	640 kB
SF0:	M00:	M00:	MF0:

II. Initiera en Winchester.

Enhetsnamnet blir HD0:, HD1: eller HD2: beroende på vilken Winchesterenhet, som skall initieras. Normalt blir det HD0:.

10) Så undrar datorn om du vill FORMATERA skivan (F/-)?.

Vill du formatera och initiera skivan skriv då F och tryck på RETURN. Vill du bara initiera, göra om en gammal skiva, tryck då bara på RETURN.

11) På skärmen visas :

```
-----------------------------------------------
! SKIVAN I ENX: KOMMER ATT RENSAS VID INITIE-  !
! RINGEN. ÄR DET OK? (J/N).                    !
-----------------------------------------------
```

12) Kontrollera vid flexskiva att rätt skiva sitter i den minnesenhet, som anges, och svara J och tryck på RETURN. Då kommer följande upp på skärmen :

```
-------------------------------------------
!  ABSOLUT SÄKER? (J/N).                  !
-------------------------------------------
```

Svara J och tryck på RETURN.

13) Har du en 5 tums flexskiveenhet frågas om du vill ha enkel eller dubbel packning E/D. Svara D och RETURN, endast i speciala fall E.

14) På skärmen syns :

```
-------------------------------------------
!    SKIVAN FORMATERAS!                   !
-------------------------------------------
```

om skivan skall formateras.

15) När formateringen är klar visas :

```
-----------------------------------------
!    SKIVAN TESTAS!                     !
!                                       !
!    NU TESTAS SEKTOR XXXXX             !
-----------------------------------------
```

Då genomförs initieringen av skivan. XXXXX är det sektornummer, som testas för tillfället. Felaktiga sektorer skrivs ut. Detta tar några minuter, ju större minne desto längre tid.

```
-----------------------------------------
!    SEKTOR XXXXX ÄR DÅLIG - BORTTAGEN!  !
-----------------------------------------
```

16) När initieringen är klar, visas följande på skärmen :

```
-----------------------------------------
!    YYYYY ANVÄNDBARA SEKTORER.         !
-----------------------------------------
```

Om formateringen och initieringen är helt OK skall du få följande värden :

FLEXSKIVOR:	5 tum 160 kB	616	sektorer
	5 tum 320 kB	1.248	sektorer
	5 tum 640 kB	2.528	sektorer
	8 tum 1 MB	3.944	sektorer
WINCHESTER:	5 MB	19.552	sektorer
	10 MB	39.136	sektorer
	15 MB	58.688	sektorer

17) Programmet avslutas och återgång sker till DOS-läge eller SYSTEM-meny, om du kom därifrån.

8.2.3 Kopiera en skiva.

Det finns två kopieringsprogram, ett för att kopiera FLERA filer, dvs oftast en hel skiva, och ett för att kopiera EN fil. Oftast kommer du att använda det som kopierar en hel skiva. Alla filer som kopieras behåller sina ursprungliga namn. Programmet heter:

COPYLIB.ABS

.ABS visar att programmet måste ha DOS tillgängligt.

Vad måste datorn veta

vid kopieringen?

1) Den vill veta om kopieringen skall genomföras med eller utan verifiering. Verifiering innebär att datorn efter genomförd kopiering testar att kopiering gått bra. Verifiering skall du alltid ta.

2) Den vill veta FRÅN vilken minnesenhet, som kopieringen skall ske.

3) Så måste datorn veta TILL vilken minnesenhet kopieringen skall ske.

4) Om du bara vill kopiera ett antal filer som du kan namnet på kan du räkna upp dem med filnamn och filtyp.

   Vid kopieringen får de kopierade filerna samma namn och typ som originalet.

   Anger du inga filer, räknas samtliga filer upp på originalskivan och du får markera vilka du vill kopiera. Anger du bara ett filnamn räknas alla filtyper upp som har detta namn. Anger du bara en filtyp räknas alla filer upp med denna filtyp. Om endast det första tecknet i filnamnet anges räknas samtliga filer som börjar med detta tecken upp. Kombinationer av tecken i filnamn och filtyp kan användas.

Genom att ange alla dessa faktorer på en gång kan du sätta igång kopieringen utan en massa mellansteg. Kom dock ihåg att DOS skall ha aktiverats genom BYE och tryck på RETURN först.

```
COPYLIB(,V) ENX:(filnamn .typ),ENY:
```

Det som står inom parenteser behöver inte anges.

V står för verifiering. Utelämnas det kommer ingen kontroll av kopieringen att göras.

ENX: visar att kopieringen skall ske FRÅN denna minnesenhet.

Filnamn .typ anges enligt punkt 3) ovan om så önskas.

ENY: visar TILL vilken minnesenhet kopieringen skall ske.

Här kommer namn på de minnesenheter, som kan vara aktuella :

```
HD0:        Winchester enhet 0
HD1:             - " -       1
HD2:             - " -       2
HD3:             - " -       3
SF0:        Flexskiveenhet 0 ( 8 tum)
SF1:             - " -     1   - " -
SF2:             - " -     2   - " -
MF0:             - " -     0 ( dubbelspår. 5 tum)
MF1:             - " -     1       - " -
MF2:             - " -     2       - " -
MO0:             - " -     0 ( enkelspår. 5 tum)
MO1:             - " -     1       - " -
DR0:        Någon av ovanstående enheter
DR1:             - " -
DR2:             - " -
RAM:        Ramminne
UFD:        UFD underbibliotek. Måste vara aktiverat.
```

Exempel på deras användning ges under punkt 9 nedan.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det har fått upp rätt hastighet.

2) FLEXSKIVEMINNE:

Stoppa in systemskivan i den övre eller vänstra minnesenheten, beroende på modell se avsnitt 4.2.

WINCHESTERMINNE :

Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) FLEXSKIVEMINNE :

Stoppa in en FORMATERAD OCH INITIERAD skiva i den andra minnesenheten.

WINCHESTERMINNE :

Skall kopieringen ske till flexskiva på inbyggd eller hopkopplad flexskiveenhet, stoppa in en FORMATERAD OCH INITIERAD skiva i den minnesenhet, där du vill kopiera.

4) Stäng luckorna om du använder flexskiveenhet.

5) Tryck på RESET.

6) Skriv BYE och tryck på RETURN, då kommer DOS att aktiveras. Skriver du fel sudda med vänsterpil. Kommer inte DOS-beteckningen upp se avsnitt 8.2.1 eller 8.2.2.

7) Kopiera systemprogrammen.

ALTERNATIV 1 :

Skriv antingen SYSTEM om du vill gå via SYSTEM-menyn eller COPYLIB om du vill komma direkt till kopieringsprogrammet. Tryck på RETURN efter namnet i bägge fallen.

ALTERNATIV 2 :

Vill du gå en genväg skriv istället :

COPYLIB,V SF0:,SF1:

Tryck på RETRUN efter detta. Exemplet visar kopiering på 8 tums flexskiveenhet. Se nedan exempel på vad för enhetsnamn du skall välja, punkt 9.

8) Om du kommer via SYSTEM eller enbart skrev COPYLIB, visas följande på skärmen :

```
-----------------------------------------
!     ** KOPIERING AV FILER **          !
!      VER 6.XX, 1983.02-10             !
!                                       !
!      KOPIERA FRÅN?                    !
!      KOPIERA TILL?                    !
!      VERIFIERA? (J/N)                 !
!      KOPIERA FIL?                     !
-----------------------------------------
```

9) Först skall du börja med att ange FRÅN vilken minnesenhet du vill kopiera och sedan TILL vilken minnesenhet du skall kopiera. För att underlätta för dig kommer här exempel på hur vad du skall ange. Glöm ej att trycka på RETURN efter varje svar.

<u>Exempel</u>

I. Kopiering på flexskiveenhet.

a) Original finns i minnesenhet 0, den övre eller vänstra minnesenheten. Kopian skall läggas i minnesenhet 1, dvs den andra minnesenheten.

	8 tum 1MB	5 tum enkelsp 160 kB	5 tum dubbelsid 320 kB	5 tum dubbelsp 640 kB
Original :	SF0:	M00:	M00:	MF0:
Kopia :	SF1:	M01:	M01:	MF1:

b) Original finns i minnesenhet 1. Kopian skall läggas i minnesenhet 0.

	8 tum 1MB	5 tum enkelsp 160 kB	5 tum dubbelsid 320 kB	5 tum dubbelsp 640 kB
Original :	SF1:	M01:	M01:	MF1:
Kopia :	SF0:	M00:	M00:	MF0:

II. Kopiering från Winchester till flexskiveenhet.

a) Original finns i Winchestern. Dess minnesenhet heter enligt tabellen i ovan HD0:, HD1: eller HD2:. I de flesta fall heter den HD0:. Vill du kopiera från ett underbibliotek blir enhetsnamnet UFD:. Kom ihåg att detta bibliotek måste vara aktiverat. Låt oss ta HD0: och UFD: som exempel.

Namnet för minnesenheten på flexskivan beror på vad du har för flexskiveenhet. Låt oss för enkelhetens skull anta att du i alla lägen använder dig av minnesenhet 0.

	8 tum 1MB	5 tum enkelsp 160 kB	5 tum dubbelsid 320 kB	5 tum dubbelsp 640 kB
Original :	HD0: eller UFD:			
Kopia :	SF0:	M00:	M00:	MF0:

III. Kopiering från flexskiveminne till Winchester.

Din flexskiveenhet bestämmer precis som i exemplet ovan vilket enhetsnamn, som minnesenheten i din flexskiveenhet skall ha. Originalet sitter i den övre respektive vänstra minnesenheten, dvs minnesenhet, DRIVE, 0.

Winchesterns minnesenhetsnamn är som i exemplet ovan HD0: resp UFD:.

	8 tum 1MB	5 tum enkelsp 160 kB	5 tum dubbelsid 320 kB	5 tum dubbelsp 640 kB
Original :	SF0:	M00:	M00:	MF0:
Kopia :	HD0: eller UFD:, måste vara aktiverat.			

IV. Kopiering från Winchester till Winchester.

Ett exempel kan vara att originalet finns i minnesenhet 0. Kopian skall finnas i underbiblioteket, UFD:.

Original : HD0: och RETURN.
Kopia : UFD: och RETURN.

Svara J och tryck på RETRUN på att verifiering skall ske. Det skadar aldrig att vara säker på att kopian är intakt.

Genom att bara trycka på RETRUN på filer som skall kopieras kommer alla filer på originalskivan att visas på skärmen. Svarar du med filnamn och/eller filtyp enligt ovan kommer de filer att visas som motsvarar ditt urval.

10) Följande visas på skärmen :

```
-----------------------------------------------
!   KOPIERING AV FILER                        !
!                                             !
!   TILLGÄNGLIGA KOMMANDON :                  !
!                                             !
!   A - KOPIERA RESTEN AV SKIVAN              !
!                                             !
!   X - UTHOPP KOPIERA INGET!                 !
!                                             !
!   I - KOPIERA EJ RESTEN AV SKIVAN           !
!                                             !
!   J - KOPIERA DENNA FIL                     !
!   J=FILNAMN.TYP  -  KOPIERA  MED  NYTT  FILNAMN!
-----------------------------------------------
```

De filer som kommer att visas bestäms av hur du valde ut filerna för kopiering i punkt 8 ovan.

Efter varje filnamn måste du svara med någon av ovanstående bokstäver och RETRUN.

A - Alla återstående filer kopieras på skivan. Om du trycker på A och RETRUN vid det första filnamnet kommer hela skivan att kopieras.

X - Inga filer kopieras utan det kommer tillbaks till DOS-läge.

I - Inga fler filer kopieras. De som märkts med J tidigare kopieras.

J - Filen kopieras.Filen kommer att på kopian få samma filnamn och filtyp som på originalskivan.

J=FILNAMN.TYP Filen ges det namn du skriver. Observera, att du måste skriva J= och namn samt typ utan mellanslag. Både filnamn och filtyp måste anges. Kom ihåg RETURN efteråt.

Trycker du bara på RETRUN innebär det att filen inte kopieras, men att du hamnar vid nästa filnamn.

11) När du gått igenom alla filer antingen med A, J, RETRUN och I visas följande på skärmen.

```
-----------------------------------------------
! FAS 2 KOPIERING                              !
!                                             !
! FILNAMN .TYP     X     SEKTORER     KOPIERADE !
!     .            .        .            .    !
!     .            .        .            .    !
!     .            .        .            .    !
!                                             !
-----------------------------------------------
```

12) Då du fyllt i att du vill ha verifiering kommer följande bild upp på skärmen :

```
-----------------------------------------------
! FAS 2 KOPIERING                              !
!                                             !
! FILNAMN .TYP     X     SEKTORER     KOPIERADE !
!     .            .        .            .    !
!     .            .        .            .    !
!     .            .        .            .    !
!                                             !
! FAS 3 VERIFIERING                           !
!                                             !
! FILNAMN1.TYP                                !
! FILNAMN2.TYP                                !
!     .                                       !
!     .                                       !
!     .                                       !
! INGA VERIFIERINGSFEL                        !
-----------------------------------------------
```

13) Kontrollera att filerna har kopierats genom att köra programmet, som visar skivans innehåll. Det heter LIB.ABS. Se avsnitt 8.2.5.

Kopiering av flexskiva utan kopieringsprogram

Gör som punkterna 1 - 9.

Kopieringen skall ske FRÅN EN1: TILL EN0:.

När följande bild visas :

```
-----------------------------------------
! KOPIERA FIL?                          !
!                                       !
-----------------------------------------
```

tar du ut systemskivan ur minnesenhet (DRIVE) 0. Sätt då in den skiva i minnesenhet 0, som kopieringen skall ske till. Den skall vara formaterad och initierad. Fortsätt sedan från punkt 9 ovan.

8.2.4 Kopiera en fil.

Det andra kopieringsprogrammet är till för

* att kopiera EN fil från en minnesenhet till en annan.

* att kopiera en fil till samma minnesenhet, men under annat namn.

Programmet heter :

COPY.ABS

Även detta kopieringsprogram måste ha DOS (Disc Operating System) aktiverat.

Vad måste datorn veta

vid denna kopiering?

1) Den vill veta i vilken minnesenhet, som originalfilen finns. Talar du inte om var filen finns söker datorn efter filen i samtliga minnesenheter.

2) Den vill veta vad filen heter. Du måste ange både för- och efternamn, dvs filnamn och filtyp.

3) Obligatoriskt är också att ange TILL vilken minnesenhet, som kopieringen skall ske.

4) Så behöver datorn veta vad den kopian skall få för namn. Detta är inte obligatoriskt. Talar du inte om någonting får kopian samma namn som originalfilen. Ger du kopian bara nytt filnamn, får den samma filtyp som original-filen osv.

Som vanligt kan du här gå en genväg i kopieringen. Kalla först in DOS genom att skriva BYE och trycka på RETURN. Sedan kan kopieringen beskrivas enligt följande :

```
COPY (ENX:)FILNAMN .TYP,ENY:(KOPIANS FILNAMN(.TYP))
```

Det som står inom parenteserna behöver inte anges.

ENX: visar från vilken minnesenhet kopieringen skall ske. Välj den av följande enheter, som passar dig :

HD0:	Winchester enhet	0	
HD1:	- " -	1	
HD2:	- " -	2	
HD3:	- " -	3	
SF0:	Flexskiveenhet	0	(8 tum)
SF1:	- " -	1	- " -
SF2:	- " -	2	- " -
MF0:	- " -	0	(dubbelspår. 5 tum)
MF1:	- " -	1	- " -
MF2:	- " -	2	- " -
MO0:	- " -	0	(enkelspår. 5 tum)
MO1:	- " -	1	- " -
DR0:	Någon av ovanstående enheter		
DR1:	- " -		
DR2:	- " -		
RAM:	Ramminne		
UFD:	UFD-underbibliotek. Måste vara aktiverat.		

Filnamnen behandlas enligt punkterna 2 och 4 ovan.

ENY: visar vart kopian skall läggas enligt punkt 3 ovan. Rätt enhetsnamn får du exempel på under punkt 9 nedan.

<u>Hur gör man då?</u>

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEMINNE:

Stoppa in systemskivan i den övre eller vänstra minnesenheten, beroende på modell se avsnitt 4.2.

WINCHESTERMINNE :

Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) FLEXSKIVEMINNE :

Stoppa in en FORMATERAD OCH INITIERAD skiva i den andra minnesenheten.

WINCHESTERMINNE :

Skall kopieringen ske till flexskiva på inbyggd eller hopkopplad flexskiveenhet, stoppa in en FORMATERAD OCH INITIERAD skiva i den minnesenhet, där du vill kopiera.

4) Stäng luckorna om du använder flexskiveenhet.

5) Tryck på RESET.

6) Skriv BYE och tryck på RETURN, då kommer DOS att aktiveras. Har du skrivit fel sudda med vänsterpil. Om du ej får upp DOS-beteckningen se avsnitt 8.2.1 eller 8.2.2.

7) Exempel: Kopiera programmet LIB.BAC.

ALTERNATIV 1 :

Skriv antingen SYSTEM om du vill gå via SYSTEM-menyn eller COPY om du vill komma direkt till kopieringsprogrammet. Tryck på RETURN efter namnet i bägge fallen.

ALTERNATIV 2 :

Vill du gå en genväg skriv istället :

```
COPY ENX:LIB.BAC,ENY:LIB
```

Tryck på RETRUN efter detta. Se under punkt 9 om vad för enhetsnamn du skall välja.

Skall kopian ha ett nytt namn sätt detta då efter det senare enhetsnamnet. Anger du bara filnamn eller filtyp behåller kopian det namn, som ej namngivits.

Gå till skärm-bilden under pukt 12 nedan.

8) På skärmen kommer följande bild upp :

```
-----------------------------------
!     ** DOSCOPY VER 1.0 **        !
!        VER 6.XX 1983-02-10       !
!                                  !
! KOPIERA FRÅN?                    !
-----------------------------------
```

Här skall minnesenheten anges där originalfilen finns. Tryck på RETURN efter svar. Under punkt 9 kommer exempel.

9) På skärmen kommer följande bild upp :

```
-----------------------------------
!     KOPIERA TILL?                !
-----------------------------------
```

Här anger du minnesenheten där kopian skall läggas.

<u>Exempel</u>

I. Kopiering på flexskiveenhet.

a) Original finns i minnesenhet 0, det övre eller vänstra facket. Kopian skall läggas i minnesenhet 1, dvs det andra facket. Namnet beror på vilken flexskiveenhet du har :

	8 tum 1MB	5 tum enkelsp 160 kB	5 tum dubbelsid 320 kB	5 tum dubbelsp 640 kB
Original :	SF0:	M00:	M00:	MF0:
Kopia :	SF1:	M01:	M01:	MF1:

b) Original finns i minnesenhet 1. Kopian skall läggas i minnesfack 0.

	8 tum 1MB	5 tum enkelsp 160 kB	5 tum dubbelsid 320 kB	5 tum dubbelsp 640 kB
Original :	SF1:	M01:	M01:	MF1:
Kopia :	SF0:	M00:	M00:	MF0:

c) Original finns i minnesenhet 0. Kopian skall läggas i minnesenhet 0.

	8 tum 1MB	5 tum enkelsp 160 kB	5 tum dubbelsid 320 kB	5 tum dubbelsp 640 kB
Original :	SF0:	M00:	M00:	MF0:
Kopia :	SF0:	M00:	M00:	MF0:

Om bägge filerna skall finnas i minnesenhet 1 blir det naturligtvis 1 i båda fallen ovan.

II. Kopiering från Winchester till flexskiveenhet.

a) Original finns i Winchestern. Dess minnesenhet heter enligt tabellen i ovan HD0:, HD1: eller HD2:. Vill du kopiera från ett underbibliotek blir enhetsnamnet UFD:. Underbiblioteket måste vara aktiverat för att du skall kunna kopiera från detta. Låt oss ta HD0: och UFD: som exempel.

Namnet på flexskivans minnesenhet beror som vanligt på modellen. Här läggs kopian i minnesenhet 1, dvs den nedre eller högra.

	8 tum 1MB	5 tum enkelsp 160 kB	5 tum dubbelsid 320 kB	5 tum dubbelsp 640 kB
Original : HD0: eller UFD:, måste vara aktiverat.				
Kopia :	SF1:	M01:	M01:	MF1:

b) Om kopian skulle lagts i den andra minnesenheten ändras enhetsnamnen för flexskiveenheten till EN0:.

III. Kopiering från flexskiveminne till Winchester.

a) Originalet finns i en flexskiveenhets minnesenhet 0. Det skall kopieras till Winchestern minnesenhet 0. Den kan också kopieras till UFD-biblioteket, som måste vara aktiverat.

	8 tum	5 tum enkelsp	5 tum dubbelsid	5 tum dubbelsp
	1MB	160 kB	320 kB	640 kB
Kopia :	HDO: eller UFD:, måste vara aktiverat.			
Original :	SFO:	MOO:	MOO:	MFO:

b) Om originalet lagts i minnesenhet 1, den nedre eller högra enheten ändras enhetsnamnen för flexskiveenheten till 1 i tabellen.

IV. Kopiering från Winchester till Winchester.

Originalet finns i minnesenhet 0. Kopian skall till det underbibliotek, som är aktiverat.

Original : HDO: och RETURN.
Kopia : UFD: och RETURN.

KOM IHÅG ATT TRYCKA PÅ RETURN EFTER VARJE NAMN!

10) Följande bild visas på skärmen :

```
----------------------------------------
!   FIL SOM SKALL KOPIERAS?            !
----------------------------------------
```

11) Skriv filens namn och typ och tryck på RETURN. När du gjort detta kommer följande bild upp :

```
----------------------------------------
!   KOPIANS NAMN?                      !
----------------------------------------
```

12) Skriv vad kopian skall heta och tryck på RETURN. Trycker du bara på RETURN får kopian samma namn som originalet. Utelämnar du antingen filnamn eller typ får filen filnamn respektive filtyp från originalet. Så kommer följande upp på skärmen :

```
----------------------------------------
!    ** NY FIL **                      !
----------------------------------------
```

13) När kopieringen är klar visas READY på skärmen. Kontrollera med programmet LIB om kopieringen gått bra.

8.2.5 Vad finns i minnet?

Det finns två program för att se vad ett sekundärminne innehåller. Det är :

LIB.ABS

LIB.BAC

Programmen ger i princip samma information. Skillnaden ligger i att LIB.ABS måste ha DOS aktiverat, vilket inte LIB.BAC måste ha. Vidare kan du bara i LIB.ABS få reda på filernas fysiska filnummer.

LIB.ABS

Vad måste datorn veta?

Datorn behöver egentligen endast veta att det är programmet LIB.ABS som skall köras. Då visar den innehållet i de minnesenheter, som är inkopplade mot datorn.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEMINNE:

Stoppa in systemskivan i den övre eller vänstra minnesenheten, beroende på modell se avsnitt 4.2.

WINCHESTERMINNE :

Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) FLEXSKIVEMINNE :

Stoppa in den skiva du vill undersöka i det andra facket.

WINCHESTER :

Vill du inspektera filerna på en flexskiva stoppa in den i önskad minnesenhet, om du har två, på inbyggd eller ansluten flexskiveenhet.

4) Stäng luckorna om du använder flexskiveenhet.

5) Tryck på RESET.

6) Skriv BYE och tryck på RETURN, då kommer DOS att aktiveras. Sudda med vänsterpil om du skrivit fel. Om du inte får upp DOS-beteckningen på skärmen se avsnitt 8.2.1 eller 8.2.2.

7) ALTERNATIV 1 :

Skriv antingen SYSTEM om du vill gå via SYSTEM-menyn eller LIB om du vill gå direkt. Tryck på RETURN efter namn och siffra i menyn.

Denna variant ger bara en listning av de inkopplade enheternas namn och filer på bildskärmen.

ALTERNATIV 2 :

Skriv :

LIB(,S,N,F,P) (ENX:(FILNAMN .TYP))

Tryck på RETURN efteråt. Beroende av hur många av dessa faktorer som skrivits kommer innehållsförteckningen att bli mer eller mindre utförlig.

De olika faktorerna betyder :

S - Filernas storlek i antal sektorer skrivs ut efter filnamnet.

N - Filernas fysiska filnummer skrivs ut efter filnamnet, men före sektorsangivelse.

F - Filstatus skrivs ut. Med detta menas att filer som skrivskyddats markeras med S och raderskyddade filer markeras med R.

P - De begärda uppgifterna skrivs ut på skrivare.

ENX: möjliggör att välja ut en speciell minnesenhet och titta bara på den. Beträffande enhetsnamn se avsnittet om COPYLIB i "Vad måste datorn veta?" och under punkt 9 i "Hur gör man då?"

Genom att ange filnamn och typ kan sökningen begränsas till att gälla just den filen. Du nehöver inte ange hela filnamnet och typen. Det räcker att du anger en del av namnet, t ex CO, då listas alla filer som börjar med CO. Se i avsnittet 8.2.3 "Kopiera en skiva" under punkt 4 i "Vad måste datorn veta..?"

Några exempel får klargöra hur du kan göra :

1. LIB	- ger enbart listning av filnamn på bildskärmen.
2. LIB,S	- ger listning på skärmen + antal sektorer för varje fil.
3. LIB,S,N	- som 2. + filernas fysiska filnummer.
4. LIB,S,N,F,P	- som 3. + filstatus, skriv- resp. raderskydd + utskrift på skrivaren.
5. LIB SFO:	- ger listning på skärmen av 8 tums flexskiveminnes minnesfack 0. Se ovan ang. namnen.
6. LIB SFO:LIB	- som 5. + sökning enbart efter program som börjar med LIB. Endast dessa visas på skärmen.
7. LIB,P .ABS	- ger listning på skärmen + utskrift på skrivaren av alla filer, som har filtyp .ABS, på alla minnesenheter.

Skärmbilden ser ut som följer :

```
-----------------------------------------------
! ** LIBRARY LIST **                          !
! VER 6.XX, 1983-02-10                        !
!                                             !
! DRIVE  ENX:                                 !
!                                             !
! SYSDIR .SYS BASISINI.SYS  .         .       !
!  .            .          .         .       !
!  .            .          .         .       !
!                                             !
! XXXXX AV YYYYY SEKTORER LEDIGA              !
-----------------------------------------------
```

Längst ned erhålls alltså uppgift om hur stor del av minnesenheten som är ledig.

8) Om utrymmet på skärmen inte räcker till stannar markören längst ned till höger. Tryck på mellanslagstangenten. För varje mellanslag visas en ny rad samtidigt som den översta försvinner.

   Trycker du på RETURN avbryts programmet.

9) När innehållet är visats eller programmet avbrutits kommer datorn i DOS-läge.

LIB.BAC

Datorn måste få samma information som i LIB.ABS. i LIB.BAC går det inte att gå någon genväg som i LIB.ABS.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEMINNE:

Stoppa in systemskivan i den övre eller vänstra minnesenheten, beroende på modell se avsnitt 4.2.

WINCHESTERMINNE :

Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) FLEXSKIVEMINNE :

Stoppa in den skiva du önskar se innehållet på i det andra facket, förutsatt att du inte bara vill se sytemskivan.

WINCHESTERMINNE :

Om du vill inspektera innehållet på en flexskiva stoppa in den i önskad minnesenhet, om du har två, på inbyggd eller hopkopplad flexskiveenhet.

4) Stäng luckorna om du använder flexskiveenhet.

5) Tryck på RESET.

6) Skriv RUN LIB och tryck på RETURN. Du får upp följande bild på skärmen :

```
-----------------------------------------
!   ABC 800 LIB    VERSION 6.X          !
! ------------------------------------- !
!                                       !
!  1 - SKRIVARE (PRINTER)               !
!  2 - STORLEK                          !
!  3 - FILSTATUS                        !
!  4 - VISS DRIVENHET                   !
!      VÄLJ (1,2,3,4)?                  !
-----------------------------------------
```

7) Om du bara vill se filnamnen på skärmen trycker du på RETURN. Vill du däremot veta lite mer trycker du ned siffrorna 1 - 4, beroende på vad du vill ha.

1 - Utskriften fås även på skrivare.

2 - Filstorlek visas i antal sektorer.

3 - Om du vill veta om någon fil är skriv- och/eller raderskyddad.

4 - Om du enbart vill se innehållet i en viss minnesenhet, t ex en av skivorna i flexskiveenheten eller bara Winchesterns innehåll, då den har en inbyggd flexskiveenhet eller är kopplad till en sådan.

Tryck in en eller flera av dessa tangenter utan mellanslag. När du önskat färdigt tryck på RETRUN.

8) Om du bara tryckt på RETURN får du följande bild :

```
-----------------------------------------------------
!  ABC 800 LIB     VERSION 6.X                      !
! ------------------------------------------------- !
! ENX:                 XXXXX KVAR AV YYYYY          !
!                                                   !
! VOLYM                                             !
!          FILNAMN:     STORLEK  SKRIV-RADERSKYDD   !
!        ------------- --------- ----- ----------   !
!        ADDOPT  .ABS                               !
!        BASICINI.SYS                               !
!        CMDINT  .SYS                               !
!           .                                       !
!           .                                       !
!           .                                       !
!           .                                       !
!  ------------------------------------------------ !
! PF5=FÖREGÅENDE  PF7=NÄSTA  SH-PF5=FÖREG. ENHET    !
! SH-PF7=NÄSTA ENHET                                !
-----------------------------------------------------
```

Filnamnen presenteras i bokstavsordning.

Om minnesenhetens innehåll inte får plats på skärmen kan nästa fil fås genom att trycka på

- mellanslagstangenten eller
- PF7.

Önskar du komma tillbaks en fil tryck då på PF5.

I LIB.BAC finns möjlighet att se på de olika enheterna på ett enkelt sätt.

- SHIFT och PF5 ger innehållet på föregående enhet.
- SHIFT och PF7 ger innehållet på nästa enhet.

9) Om "1" valdes i urvalet skrivs informationen ut på skrivare.

Om "2" valdes skrivs filernas storlek ut i Storlekskolumnen ovan.

Om "3" valdes skrivs i Skriv- respektive Raderskyddskolumnen ut om filerna är skyddade.

10) Om "4" valdes kommer följande fråga upp på skärmen :

```
-----------------------------------------
!      ENHET?                           !
-----------------------------------------
```

Skriv namnet på den minnesenhet som önskas. Namnen skall ansluta sig till namnen i avsnitt 8.2.3.

****

****

8.2.6 Ta bort en fil.

Filer kan du ta bort med programmet :

DELETE.ABS

DELETE är engelska och betyder helt enkelt "Ta bort".

Observera, att detta program skall du bara använda om du är helt säker på vad du gör. Är du det minsta osäker, låt hellre filen vara kvar.

DELETE.ABS är ett program som måste ha DOS aktiverat.

Vad måste datorn veta?

Syntaxen, dvs reglerna för användning av DELETE.ABS är :

DELETE ENX:(FILNAMN (.TYP)) eller DELETE

1) Du måste tala om från vilken minnesenhet du vill ta bort filer. (ENX:)

2) Sedan kan du om du vill ange en speciell fil med namn och typ. Då tas bara den bort. Anger du bara filnamn kommer alla filer med detta namn att visas på skärmen oavsett filtyp. Anger du bara filtyp visas alla filer som har denna filtyp oavsett filnamn. Räknas bara det första tecknet upp i namnet kommer alla filer som börjar på detta tecken att visas på skärmen. Det fungerar alltså precis som i programmet COPYLIB.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEMINNE:

Stoppa in systemskivan i den övre eller vänstra minnesenheten, beroende på modell se avsnitt 4.2.

WINCHESTERMINNE :

Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) FLEXSKIVEMINNE :

Stoppa in den skiva, där filer skall tas bort, i den andra minnesenheten.

WINCHESTERMINNE :

Ingen åtgärd. Vill du ta bort filer på en ansluten flexskiveenhet, stoppa in skivan i enheten.

4) Stäng luckorna om du använder flexskiveenhet.

5) Skriv BYE och tryck på RETURN, då kommer DOS att aktiveras. Sudda med vänsterpil om du skrivit fel. Om du inte får upp DOS-beteckningen på skärmen se avsnitt 8.2.1 eller 8.2.2.

6) ALTERNATIV 1 :

Skriv antingen SYSTEM om du vill gå via SYSTEM-menyn eller DELETE om du vill komma direkt till bo.ttagningsprogrammet. Tryck på RETURN efter namnet i bägge fallen.

ALTERNATIV 2 :

Vill du gå en genväg skriv istället :

DELETE ENX:KUNDER:DAT

Tryck på RETRUN efter detta. Se i avsnittet 8.2.2 "Gör i ordning en skiva" vilket enhetsnamn du skall välja. Här tas filen KUNDER.DAT bort. Gå till punkt 10 nedan.

7) Om du enbert skriver DELETE och trycker på RETURN, visas följande på skärmen :

```
-----------------------------------------
!  ** BORTTAGNING AV FILER **            !
!     VER 6. XX, 1983-02-10              !
!                                        !
!     DRIVENHET?                         !
!                                        !
!     RADERA FIL?                        !
-----------------------------------------
```

8) Ange i vilken minnesenhet du vill ta bort filer. Titta i 8.2.2 "Göra i ordning en ny skiva" hur du skall ange minnesenhet. Tryck på RETURN.

9) Ange vilken fil du vill ta bort och tryck på RETURN. Se punkt 2 i "Vad måste datorn veta?" så vet du hur du kan välja. Trycker du bara på RETURN kommer alla filer att visas i minnesenheten.

10) Följande visas på skärmen :

```
-----------------------------------------
!   BORTTAGNING AV FILER                 !
!                                        !
!   TILLGÄNGLIGA KOMMANDON :             !
!                                        !
!   A - RADERA RESTEN AV SKIVAN          !
!                                        !
!   X - UTHOPP, RADERA INGET!            !
!                                        !
!   I - RADERA EJ RESTEN AV SKIVAN       !
!                                        !
!   J - RADERA DENNA FIL                 !
-----------------------------------------
```

Beroende av vad du valt för filer som skall visas på skärmen så märker du nu bland dem vad som skall göras enligt ovanstående. Känner du dig osäker titta då i 8.2.3 "Kopiera en skiva.", där beskrivs markeringsförfarandet mer utförligt.

Kom ihåg, att trycka på RETURN efter varje markering. Trycker du bara på RETURN raderas filen inte utan du hamnar framför nästa fil.

11) När du angivit J, A eller I för den sista aktuella filen visas följande på skärmen :

```
-----------------------------------------------
!   FAS 2 RADERING                            !
!                                             !
!   FILNAMN1.TYP     FILEN RADERAD            !
!   FILNAMN2.TYP     FILEN RADERAD            !
!        .              .       .             !
!        .              .       .             !
!        .              .       .             !
-----------------------------------------------
```

12) Kontrollera med biblioteksprogrammet LIB.ABS, avsnitt 8.2.5, att filerna verkligen tagits bort.

8.2.7 Aktivera och gå ur DOS.

När du skrivit BYE har du lärt dig att DOS aktiveras. Det hela går till så att ett program, som kan förstå DOS hämtas in i datorns minne. Programmet heter :

CMDINT.SYS

Programmet kallas på finare språk en INTERPRETATOR. Det tolkar DOS-kommandona.

Hur aktivera DOS?

Skriv BYE och tryck på RETURN så visas på skärmen :

```
-----------------------------------------------
! ** DISC OPERATING SYSTEM - VER 6.XX **       !
!    VER 6.XX, 1983                            !
!    COPYRIGHT 1982 DATAINDUSTRIER AB          !
-----------------------------------------------
```

När det lilla strecket, kallas prompt, blinkar under texten är datorn klar att ta emot kommandon som behöver DOS.

Får du inte upp DOS-beteckningen se avsnitt 8.2.1 eller 8.2.2.

Hur ta bort DOS?

Skriv XBAS och tryck på RETURN eller tryck bara på datorns RESET-knapp. När det står ABC800 och markören syns på skärmen är datorn redo.

****

****

8.2.8 Autostart-funktionen.

Autostart-funktionen gör att du kan få datorn att bete sig på önskat sätt, när du trycker in RESET-knappen eller slår på strömmen.

Det finns flera olika program, som reglerar autostarten. De är :

BASICINI.SYS	
PREABS.BAC	
ADDOPT.ABS	
DEVDES.REL	
ISAMOPT.REL	
OPTROSH.REL	
TERMOPT.REL	bara ABC 806
SOFTOPT.REL	bara ABC 806
DRINI.BAC	
START.BAC	

Det hela fungerar så här.

a. BASICINI.SYS laddas in vid start. Den ger felmeddelande-texter till datorn.

b. Programmet innehåller dessutom information om vilka program som skall köras i samband med starten.

c. Du kan inte lägga in programmen i BASICINI.SYS direkt utan du måste gå via programmet PREABS.BAC. Där kan du lägga in dels maskinkodsprogram, program som slutar på .ABS, dels övriga program och BASIC-kommandon som skall laddas in vid starten.

d. Ett av dessa maskinkodsprogram som du kan hänvisa till är ADDOPT.ABS. Det innehåller hänvisning till nya program, som skall laddas. Här skall du ange vilka program med filtyp .REL, som skall utföras. Här kan du också ange andra program.

f. En av .REL-filerna är DEVDES.REL. Den innehåller namn på minnesenheterna, dvs flexskiveenheter och Winchesters, som visats i tabellerna på enhetsnamn i tidigare avsnitt i detta kapitel.

En annan sådan fil är ISAMOPT.REL. Den innehåller det program som sköter hanteringen av ISAM-filer. OPTROSH.REL sköter hanteringen av extra minneskort. TERMOPT.REL sköter terminalhanteringen för ABC 806 liksom SOFTOPT.REL innehåller drivrutin för "soft-scroll" för ABC 806.

g. Det finns två andra program som är speciella auto-start program. Det är DRINI.BAC, som framför allt ersätter gamla minnesenhetsnamn DRX: med ny standard. Det är START.BAC som nollställer datorn vid autostart. Autostart av dessa program läggs in i BASICINI.SYS via PREABS.BAC.

BASICINI.SYS

När du slår på strömmen på din dator eller trycker på RESET laddas BASICINI.SYS in i datorn.

Programmet innehåller en översättning av felkoderna, dvs texterna till felmeddelandena. Du kan kontrollera om BASICINI.SYS laddats in genom att trycka på en bokstav och sedan på RETURN. Då svarar datorn med att skriva :

FÖRSTÅR EJ.

Hade inte BASICINI.SYS varit inladdat hade datorn bara svarat ERR 220. Du måste då trycka in RESET för att ladda in BASICINI.SYS.

Dessutom kan i BASICINI.SYS läggas till information om vilka andra program, som skall laddas in vid starten. Detta görs i ett två andra program, nämligen PREABS.BAC och ADDOPT.ABS. Dessa beskrivs nedan.

BASICINI.SYS kan kopieras över till andra skivor. Det görs med programmet COPYLIB. Se avsnitt 8.2.3.

PREABS.BAC

Med hjälp av detta program förser du BASICINI.SYS med information om vad som skall utföras vid starten förutom inlägget av felmeddelande-texterna.

Den information du kan ge datorn i PREABS.BAC är ett namn på en .ABS-fil, alltså en fil, ett program, som är skrivet i maskinkod och /eller en rad BASIC--kommandon. Dessa kommandon kan vara anrop på något BASIC-program eller andra typer av BASIC-kommandon.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEENHET:

Stoppa in systemskivan i valfri minnesenhet.

WINCHESTERMINNE :

Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) FLEXSKIVEENHET :

Sätt in den skiva, som du vill ha speciella startrutiner på i den andra minnesenheten. Den skivan måste innehålla BASICINI.SYS. Det kopierar du dit med COPYLIB, se avsnitt 8.2.3.

WINCHESTER :

Ingen åtgärd.

4) Starta programmet genom att skriva RUN PREABS. Tryck sedan på RETURN. Då visas på skärmen :

```
-----------------------------------------
!   ABC 800 PREABS      VERSION 6.X     !
!  ---------------------------------------!
!                                       !
!   AUTOSTART AV MASKINKODSFIL (N)      !
-----------------------------------------
```

5) Trycker du här enbert på RETURN, kan du bara lägga in BASIC-kommandon. Gå då till punkt 6.

Svarar du däremot J och RETURN kan du lägga in maskinkodsprogram.

Ett exempel är ADDOPT.ABS ett program som i sin tur hämtar in en eller flera .REL-filer. Dessa filer kan innehålla anvisningar av olika slag, se punkt f ovan. Andra exempel på sådana program är DOSGEN.ABS, LIB.ABS och COPYLIB.ABS.

Följande bild visas på skärmen :

```
-----------------------------------------
!   ENHET?                              !
-----------------------------------------
```

6) Svara med den minnesenhet, där BASICINI.SYS finns som skall få nya/ändrade startvärden. Se avsnitt 8.2.2 och 8.2.3 om enhetsnamnen.

Programmet talar nu om vilken information BASICINI.SYS innehåller :

```
---------------------------------------------
!   GAMMAL MASKINKODSFIL : ADDOPT.ABS        !
!   GAMMAL BASIC-STRÄNG :  RUN DRINI         !
!                                            !
!   VILL DU ÄNDRA (N)?                       !
---------------------------------------------
```

Om du svarat nej vid punkt 4 finns inte den första raden med.

Svara J och tryck på RETURN om du vill ändra något. Trycker du bara på RETURN avslutas programmet utan att någon ändring sker.

Mata in den information du önskar på frågorna :

```
---------------------------------------------
! MASKINKODSFIL FÖR AUTOSTART               !
! SKRIV BASIC-STRÄNG (MAX 158 TECKEN)       !
---------------------------------------------
```

Exempel på maskinkodsfil är ADDOPT.ABS
COPYLIB.ABS
DOSGEN.ABS.

Exempel på BASIC-kommandon är RUN DRINI, RUN LIB och RUN START. Genom att skriva dessa kommandon kommer programmen att köras när du slår på strömmen eller trycker på RESET.

Exempel på BASIC-kommandon är PRINT 'HEJ'. Då kommer alltid vid strömpåslag eller RESET "HEJ" att visas på skärmen.

7) Sluta alltid inmatningarna genom att trycka på RETURN.

ADDOPT.ABS

Med det här programmet kan du precis som med PREABS.BAC ge BASICINI.SYS program som skall användas på något sätt då strömmen slås på eller RESET görs.

Det hela fungerar så här.

a. BASICINI.SYS laddas in vid start. Den ger felmeddelande-texter till datorn.

b. Programmet innehåller dessutom information om vilka program som skall köras i samband med starten.

c. Den första typen av program är maskinkodsprogrammen, de slutar på .ABS. Via PREABS.BAC har du lagt in namn på sådana program i BASICINI.SYS. Se föregående avsnitt.

d. Ett av dessa maskinkodsprogram är ADDOPT.ABS. Det innehåller hänvisning till nya program, som skall utföras. Programmen ligger i filer. Dessa skall ha filtyp .REL.

f. En av .REL-filerna är DEVDES.REL. Den innehåller namn på minnesenheterna, dvs flexskiveenheter och Winchesters, som visats i tabellerna på enhetsnamn i tidigare avsnitt i detta kapitel.

g. En annan sådan fil är ISAMOPT.REL. Den innehåller det program som sköter hanteringen av ISAM-filer.

Hur gör man då?

1) Följ punkterna 1 - 3 i PREABS. På den skiva eller det UFD som skall få autostart-rutin måste finnas ADDOPT.ABS. Finns detta program inte där, kopiera dit det med COPYLIB eller COPY.

2) Se till att du har ABC800 och den markören på skärmen. Då kan du programmera i BASIC. Det är det du skall göra nu.

   Har du DOS aktiverat måste du koppla bort DOS genom att skriva XBAS och trycka på RETURN.

3) Du skriver följande :

```
OPEN  ENX: 'ADDOPT.ABS' AS FILE 1 Tryck på RETURN.
PUT #1,CHR$(255)                        -   "    -
PUT #1,CHR$(255)+'DEVDES  REL'          - " -
PUT #1,CHR$(255)+'ISAMOPT REL'          - " -
PUT #1,CHR$(255)+'FIL3    REL'          - " -
```

ENX: visar i vilken minnesenhet det ADDOPT.ABS finns som du skall påverka. ENX: fylls i enligt de regler som finns i 8.2.2.

Efter det du trycker på RETURN kommer ABC 800 upp på skärmen det visar att datorn är beredd att ta emot nästa meddelande.

På det här sättet kan du mata in upp till 20 filnamn.

OBSERVERA, att filnamnen måste skrivas som i exemplet. Filnamnet måste utgöra 8 tecken och börja direkt efter apostrofen. Är det för kort fyll ut med mellanslag. Filtypen föergås inte av en punkt utan skrivs med början i den nionde positionen (tecknet). Är filtypen inte 3 tecken lång fyll ut med mellanslag, därefter omedelbart en apostrof.

Efter det sista filnamnet skriver du följande :

```
PUT #1,CHR$(254)                Tryck på RETURN.
CLOSE 1                         Tryck på RETURN.
```

SE UPP! FELAKTIG INMATNING FÖRSTÖR ADDOPT.ABS!

NOTERA, att ISAM laddas in den här vägen. Det behöver du om du skall arbeta med ISAM-filer.

DEVDES.REL

Som framgick av det förra avsnittet finns det ett program, som håller reda på vad minnesenheterna heter. Det är DEVDES.REL.

En kort repetition. BASICINI.SYS laddas in då strömmen slås på eller då du trycker på RESET.
BASISINI.SYS innehåller information om att programmet ADDOPT.ABS också skall laddas in vid starten. ADDOPT.ABS startar i sin tur DEVDES.REL.

Att BASICINI.SYS skall starta ADDOPT.ABS talar du om i programmet PREABS.BAC. Att DEVDES.REL skall startas i ADDOPT.ABS talar du om genom att skriva dit filen enligt anvisningarna i förra avsnittet. Namnet på enheterna i DEVDES.REL ändrar du däremot på i programmet SYS.BAC.

ISAMOPT.REL

Detta program innehåller nödvändiga instruktioner för att datorn skall kunna arbeta med ISAM-filer. Programmet måste laddas in via ADDOPT.ABS för att du skall kunna hantera ISAM-filer.

OPTROSH.REL/OPTROSL.SYS

Programmet innehåller instruktioner (drivrutiner) till datorn för att hantera extra minneskort. Detta avsnitt behöver du bara läsa om du skall programmera.

När du har extra minneskort måste du gå in i ADDOPT.ABS och lägga till programmet OPTROSH.REL bland de program som skall startas av ADDOPT.ABS, enligt de anvisningar som gavs i ADDOPT.ABS.

Via BASICINI.SYS kommer ADDOPT.ABS att startas och via detta program OPTROSH.REL.

Vid programmering i BASIC fungerar minneskortet som en extra minnesenhet (RAM-floppy) med beteckningen RAM:. Fördelen med RAM-floppy jämfört med flexskiveenheten är att läsning och skrivning sker mycket snabbt.

Primärminnet utökas inte av detta. Programmen kan därför inte göras större än tidigare. Programmen måste fortfarande rymmas och utföras (exekveras) i primärminnets 32 kilobyte. Stora program måste även i fortsättningen delas upp i delprogram. Genom att avsluta dem med CHAIN kommer nästa delprogram att laddas in.

Storleken på ett program kan minskas genom att t ex texter och konstanter lagras i filer i stället för i programmet. Programdelar och konstanter lagras därefter i RAM-floppyn vid start av programmet. Huvudprogrammet lagras som vanligt i primärminnet.

Det är möjligt att lagra flera program/datafiler i RAM-floppyn samtidigt. Vid CHAIN laddas programdelen/data från RAM-floppyn till primärminnet. När du slår på strömmen eller trycker på RESET läggs

biblioteksektorer och BITMAP, se avsnitt 2.8.1,upp. Vid nollställning av primärminnet (;CALL(0)) eller RESET påverkas inte innehållet i det extra minnet.

Om du vill radera (formatera), skriver du POKE -6,0, varvid en ny BITMAP och nya biblioteksektioner läggs upp vid nollställningen av primärminnet. Detta ger dig möjlighet att gå mellan DOS och BASIC, utan att förstöra innehållet i det extra minnet.

Följande extra minnen kan hanteras av denna drivrutin :

MINNESKORT	64 kB	RAM	Artnr 190 9626-11
MINNESKORT	128 kB	RAM	Artnr 190 9627-11
DATOR	128 kB		Artnr 190 8089-15

TERMOPT.REL ABC 806

Programmet innehåller drivrutin för att ABC 806 skall kunna användas som DATAVISIONSTERMINAL och simulering av en ADM3A-TERMINAL.

TEMOPT.REL läggs in bland filerna i ADDOPT.ABS enligt de anvisningar som ges i det avsnittet.

BASICINI.SYS sätts igång när strömmen slås på eller du trycker på RESET. BASICINI.SYS startar ADDOPT.ABS. Du lägger in ADDOPT.ABS i BASICINI.SYS i programmet PREABS.BAC. När ADDOPT.ABS startas sätter det i sin tur igång TERMOPT.REL.

SOFTOPT.REL ABC 806

Programmet innehåller drivrutin för "SOFT-SCROLL". För att "soft-scroll" skall påverka bilden måste BSIC-instruktionen ATTRIBUTE 2 användas.

För mer information om ATTRIBUTE se BASIC II Manual för ABC 806.

Precis som TEMOPT.REL läggs in bland filerna i ADDOPT.ABS enligt de anvisningar som ges i det avsnittet läggs SOFTOPT.REL dit.

BASICINI.SYS sätts igång när strömmen slås på eller du trycker på RESET. BASICINI.SYS startar ADDOPT.ABS. Du lägger in ADDOPT.ABS i BASICINI.SYS i programmet PREABS.BAC. När ADDOPT.ABS startas sätter det i sin tur igång SOFTOPT.REL.

DRINI.BAC

Program som är ej är gjorda med SUPER-DOS eller UFD-DOS har enhetsnamn DR-:. I SUPER-DOS och UFD-DOS bestäms enhetsnamnet i stället av vilken typ av sekundärminne du använder.

Med hjälp av det här programmet sätts DR-: till det enhetsnamn som programmet laddas och startas från. Enhetsnamnen för olika sekundärminnen beskrivs utförligt i avsnitten 8.2.2 och 8.2.3.

ENDAST ABC 806 : Programmet sätter TIM$ till rätt tid enligt CMOS kalendern.

För att komma till rätta med felaktiga enhetsnamn på en autostartad programskiva som använder DR-: så kan du göra om den, så att den passar SUPER-DOS och UFD-DOS. Gör så här :

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEENHET:

   Stoppa in systemskivan i det övre eller vänstra minnesfacket, beroende på modell se avsnitt 4.2.

   WINCHESTERMINNE :

   Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) FLEXSKIVEENHET :

   Stoppa in din programskiva i det andra facket.

WINCHESTERMINNE :

Skall autostart ändras på flexskiva på inbyggd eller hopkopplad flexskiveenhet, stoppa in programskivan i valfritt minnesfack, om du har två. Annars ingen åtgärd.

4) Stäng luckorna om du använder flexskiveenhet.

5) Skriv LOAD DRINI.

6) Spara programmet på programskivan som har minnesenheter benämnda DRX-: med kommandot SAVE ENX:-DRINI. ENX: är namnet på programskivans minnesenhet enligt minnesenhetstabeller och exempel i 8.2.2 och 8.2.3.

   Glöm inte att avlägsna skrivskyddet vid 5 tumsskivor resp tejpa över skrivskyddshålet vid 8 tums-skivor. Kom ihåg att skrivskydda skivan efteråt.

7) På programskivan med autostart lade du i punkt 6 in programmet DRINI. Men för att detta program skall sättas igång, när du slår på strömmen eller trycker på RESET, måste du se till att det kommer med i programmet BASICINI.SYS.

   Det gör du genom att lägga in det i programmet PREABS.BAC enligt tidigare anvisningar. Eftersom DRINI.BAC har filtyp BAC skall det inte läggas bland maskinkodsfilerna utan bland övriga filer och BASIC-kommandon. Skriv alltså RUN DRINI istället för RUN START.

8) När programmet DRINI körs visas följande på skärmen :

```
-----------------------------------------------
!       DOS ÄR UFD-DOS VER XX                 !
!       DR-: MOTSVARAR EN-:                   !
-----------------------------------------------
```

   EN-: står för minnesenhet enligt minnesenhetstabell 8.2.2.

Vissa applikationsprogram kanske inte klarar av att det sker en utskrift på skärmen enligt ovan. Det kan vara fallet om programmet inte inleds med att tömma skärmen. Vidta då följande :

a) Ladda in programmet enligt punkt 5 ovan.

b) Ge kommandot INTEGER.

c) Ge kommandot EXTEND.

d) Lista programmet fram till initieringsaren (se BASIC-manualen).

```
1160 ! *
1170 ! ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
1180 ! *
1190 EXTEND : INTEGER
1120 ! *
1210 T=-1 : F=0 ! True/False
1220 ! *
1230 Conout=T ! Switch T/F here for display/no display
1240 Setold=F ! Switch T/F here for old addressing setting
```

Om variabeln Conout sätts till"F" i stället för "T" så skriver programmet inte ut något på skärmen, men DR-: ges rätt minnesenhetsnamn.

Vissa program skriver och läser fysiska sektorer på skivan. Program som är skrivna för DOS ABC 6.1X och 8 tum/800 använder annan adressering av sektorerna än SUPER-DOS och UFD-DOS. Med SUPER-DOS och UFD-DOS kan också den gamla adresseringen gälla.

Om variabeln Setold sätts lika med "T" i stället för "F" så kommer den äldre adresseringen att gälla för DR-:, när programmet är utfört.

Huvudprogrammet i DRINI avslutas med instruktionen CHAIN "start". Ett annat filnamn kan sättas i stället för "start" om så önskas.

När detta är klart spara programmet på skivan med SAVE DRINI. Glöm inte att se till att skivan då inte har skrivskydd, se punkt 6 ovan.

START.BAC

Det sista av programmen i autostartskedjan på systemskivan är START.BAC. Programmet ser till att datorn upplever det som om inga program körts före detta program.

Programmet innehåller instruktionerna NO EXTEND, FLOAT OCH CHAIN "nul:".

Programmet sätts in i BASICINI.SYS genom att du lägger in programnamnet i PREABS.BAC. Som framgår av namnet läggs de inte in bland maskinkodsfilerna utan bland övriga filer och BASIC-kommandon. Se ovan under PREABS.BAC.

****

****

****

****

8.2.9 Skriv- och raderskydda filer.

Det finns ett program för att skriv resp raderskydda filer liksom att ta bort dessa skydd. Det är bra att använda om du gjort något program eller skapat någon fil, som du vill skydda. Det heter :

REPROT.ABS

Av programnamnet framgår, .ABS, att programmet skall köras med DOS aktiverat. Fast programmet är ett maskinkodsprogram finns det inte med bland deprogram som visas om du väljer att gå via SYSTEM-menyn.

Vad måste datorn veta?

Syntaxen, dvs reglerna för användning av REPROT.ABS är :

REPROT(,X)(,S)(,R) (ENX:)FILNAMN.TYP eller bara

REPROT

1) Den måste naturligtvis veta programmets namn.

2) Vidare måste den veta vilken fil du vill göra något med och om du vill kan du tala om i vilken minnesenhet den finns, ENX:.

3) Så måste du naturligtvis tala om vad du vill göra med filen, ett av följande alternativ :

- sätta skrivskydd = S
- sätta raderskydd = R
- ta bort skydd = X.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEENHET:

Stoppa in systemskivan i den övre eller vänstra minnesenheten, beroende på modell se avsnitt 4.2.

WINCHESTERMINNE :

Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) FLEXSKIVEENHET :

Stoppa in den skiva, där filerna finns, som du vill skydda eller ta bort skyddet från i den andra minnesenheten.

WINCHESTERMINNE :

Skall du skydda filer på en flexskiva på en inbyggd eller hopkopplad flexskiveenhet, stoppa in skivan i valfri minnesenhet, om du har två. Annars ingen åtgärd.

4) Stäng luckorna om du använder flexskiveenhet.

5) Skriv BYE och tryck på RETURN, då kommer DOS att aktiveras. Kommer inte DOS-beteckningen upp på skärmen se avsnitt 8.2.1 eller 8.2.2.

6) ALTERNATIV 1:

Skriv REPROT och tryck på RETURN.

ALTERNATIV 2 :

Skriv REPROT,S ENX:FILNAMN.TYP t ex om du hellre vill ange alla variabler på en gång. Skrivskyddet sätts och du kommer åter till DOS, när detta är klart.

7) När du bara skrev REPROT och tryckte på RETURN visas följande bild på skärmen :

```
-----------------------------------------
!   ** FILE PROTECTION UTILITY **        !
!      VER 6.XX, 1983-02-10              !
!                                        !
!   FILNAMN :                            !
-----------------------------------------
```

8) Ange namnet på den fil som du vill sätta eller ta bort skydd på. Observera, att hela namnet skall anges, namn och typ.

Om du vill kan du också ange i vilken minnesenhet som filen finns i med ENX:, enligt avsnitt 8.2.2. Då begränsas sökningen till den minnesenheten. Kom ihåg att trycka på RETURN efter detta.

9) Sedan visas följande på skärmen :

```
-----------------------------------------
!  X - AVLÄGSNA SKYDD                    !
!  S - SÄTT SKRIVSKYDD                   !
!  R - SÄTT RADERSKYDD                   !
!                                        !
!  ANGE OPTION (X, S, R) :               !
-----------------------------------------
```

Välj alltså ETT av alternativen och tryck på RETURN.

S ,skrivskydd, innebär att du varken kan radera eller ändra i filen. Applikationsprogram görs skrivskyddade.

R, raderskydd, innebär att filen kan ändras, men inte tas bort.

10) Efter detta kommer du tillbaks till DOS-läge med det lilla strecket, prompten, blinkande på skärmen. Tryck på RESET eller skriv $BAS och tryck på RETURN för att komma i "normalläge".

11) Kontrollera med programmet LIB att skydd är satta resp borttagna. Se avsnitt 8.2.5.

REPROT.BAC

Detta program fungerar som REPROT.ABS, men det kan laddas in utan att DOS är aktiverat genom du skriver

RUN REPROT och trycker på RETURN.

****

****

****

****

8.2.10 Ge skivan namn.

Det finns ett program som används för att ge en skiva namn. Det heter :

NAMEDISK.BAC

Vad behöver datorn veta?

Den behöver bara veta i vilken minnesenhet skivan sitter, som skall ges ett namn.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEMINNE:

   Stoppa in systemskivan i den övre eller vänstra minnesenheten, beroende på modell se avsnitt 4.2.

   WINCHESTERMINNE :

   Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) FLEXSKIVEMINNE :

   Stoppa in en FORMATERAD och INITIERAD skiva i den andra minnesenheten.

   WINCHESTERMINNE :

   Skall namn ges till flexskiva på inbyggd eller hopkopplad flexskiveenhet, stoppa in en FORMATERAD och INITIERAD skiva i valfri minnesenhet, om du har två.

4) Stäng luckorna om du använder flexskiveenhet.

5) Skriv RUN NAMEDISK och tryck på RETURN. Då visas följande på skärmen :

```
-----------------------------------------------
!  ** VOLYMNAMN **                             !
!                                              !
!  ENHET ?                                     !
-----------------------------------------------
```

6) Ange namnet på den enhet där skivan sitter, som skall namnges. Enhetsnamn ges enligt tabell i avsnitt 8.2.2 och 8.2.3. Då visas följande på skärmen :

```
-----------------------------------------------
!  GAMMALT NAMN                                !
!                                              !
!  VOLYM: XXXXXXXXXXX                          !
!                                              !
!  NYTT NAMN (J/N)?                            !
-----------------------------------------------
```

7) Det gamla namnet visas på skärmen och om du inte vill ändra på namnet svara N och tryck på RETURN. Datorn är sedan klar att ta emot nytt kommando.

8) Vill du ändra på namnet skriv J och tryck på RETURN och då visas följande på skärmen :

```
-----------------------------------------------
!  NYTT NAMN                                   !
!                                              !
!  VOLYM:                                      !
-----------------------------------------------
```

9) Skriv det nya namnet, max 120 tecken och tryck på RETURN. Då visas på skärmen :

```
-----------------------------------------------
!  MÄRKNINGEN UTFÖRD                           !
-----------------------------------------------
```

10) Kontrollera med LIB.BAC att märkningen blivit utförd. Namnet står vid VOLYM.

****

****

****

****

8.2.11 Gör program kompatibla med gamla DOS.

Det finns ett program som skapas när du gör i ordning en skiva med DOSGEN. Det finns med för att skapa kompabilitet med gamla versioner av DOS för ABC 832 och ABC 838. Programmet heter :

SYSDIR.SYS

Om du inte behöver programmet kan du ta bort det med DELETE.ABS, avsnitt 8.2.6.

****

****

****

****

****

8.2.12 Kontrollera och reparera skivan.

Programmet DISKCHEK.ABS kontrollerar en angiven enhet och reparerar fel om så är möjligt. Alla fel skrivs ut på skärmen.

Programmet kontrollerar Lockout Cluster Allocation Table, LCAT, Cluster Allocation Table, CAT, biblioteksektorerna samt filhuvudet, RIB, för varje fil på skivan. Se avsnitt 2.8.1 för att få en förklaring av begreppen. Alla sektorer som tillhör en fil kontrolleras, men oanvänt utrymme på skivan kontrolleras inte.

Felaktigheter visas på skärmen, när de hittas, och du kan välja att låta DISKCHEK reparera sektorn eller ej. Vissa permanenta fel kan inte repareras inom filen. Använd i så fall ERRCOPY för att kopiera filen och ersätta sektorer som har bestående fel.

REPARERBARA FEL :

a) Fel i LCAT. Repareras.

b) Fel i CAT. Repareras.

c) Filer som inte är stängda på rätt sätt efter skrivning. Stängs.

d) Felaktiga UFD-huvud-sektorer. Repareras.

e) Sektorer med bestående checksummafel, dvs sektorn går ej att läsa trots upprepade försök, repareras genom att de data som går att läsa från sektorn skrivs tillbaka tillsammans med en riktig checksumma. Det kan vara felaktiga data, men det är det bästa som går att göra.

   Varje sektor förses med en checksumma sedan den fyllts med information för att datorn skall kunna kontrollera att läsningen gått riktigt till vid senare tillfälle.

f) Formatfel i RIB, filhuvudsektorn. felet kan repareras, men du kanbestämma dig för att radera en hel fil med denna typ av fel.

g) Felaktigt filnamn i biblioteksektor. Felet kan inte repareras, men du kan välja att radera bort filen.

EJ REPARERBARA FEL :

a) Alla permanenta fel utom checksummefel.

b) Felaktiga data. Informationen kan vara korrekt ur systemets synpunkt, men kanske inte är accepteras av ett applikationsprogram.

c) Felaktigt recordformat. DISKCHEK skriver då ut en varning. Det behöver inte innebära att filen är felaktig ur applikationsprogrammets synvinkel. Repareras inte.

Felet kan bero på att ett försök att skriva på filen misslyckats, och att skrivningen i stället gjorts på ett annat ställe på skivan.

Det kan också vara reserverade men oanvända sektorer som tillhör en fil, som inte är riktigt stängd. DISKCHEK stänger öppna filer, men oanvänt utrymme inom det sist reseverade clustret kan trots det ge upphov till meddelandet 'FELAKTIGT RECORDFORMAT', se avsnitt 8.2.13.

Vad behöver datorn veta?

Syntaxen för DISKCHEK är :

DISKCHEK(,V,D,N,J,S) ENX: eller

DISKCHEK

1) Datorn måste naturligtvis få reda på programmets namn.

2) Du kan tala om vad du vill kontrollera och om du vill reparera något :

- Skriv ut varningar = V
- Skriv ut filnamn som checkas = D
- Inga ändringar på skivan = N
- Korrigera alla funna fel = J
- Snabb, varningar checkas ej = S

3) Vidare måste du tala om vilken minnesenhet du vill kontrollera, ENX:, se tabell över enhetsnamn avsnitt 8.2.2 och 8.2.3.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEMINNE:

Stoppa in systemskivan i den övre eller vänstra minnesenheten, beroende på modell se avsnitt 4.2.

WINCHESTERMINNE :

Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) FLEXSKIVEMINNE :

Stoppa in den skiva du vill kontrollera i den andra minnesenheten.

WINCHESTERMINNE :

Skall du kontrollera en flexskiva på inbyggd eller hopkopplad flexskiveenhet, stoppa in skivan i valfri minnesenhet, om du har två.

4) Stäng luckorna om du använder flexskiveenhet.

5) Skriv BYE och tryck på RETURN, då kommer DOS att aktiveras. Kommer inte DOS-beteckningen upp se avnitt 8.2.1 eller 8.2.2.

6) ALTERANTIV 1 :

Skriv DISKCHEK och tryck på RETURN eller gå via SYSTEM och välj där DISKCHEK. OBSERVERA inget C i CHEK!!!

ALTERNATIV 2 :

Skriv hela syntaxen ev med angivande av hur minnesenheten skall kontrolleras och repareras. Tryck på RETURN. Gå till punkt 10.

7) Om du bara skrivit DISKCHEK visas följande på skärmen :

```
-----------------------------------------
!  ** DISKCHEK **                        !
!     VER 6.XX 1983-02-17                !
!     COPYRIGHT DATAINDUSTRIER AB        !
!                                        !
!  ENHET?                                !
-----------------------------------------
```

8) Tala om vilken minnesenhet som skall kontrolleras. det gör du genom att ange namn enligt tabell över minnesenheter i avsnitt 8.2.2 eller 8.2.3. Sedan du skrivit namnet, tryck på RETURN.

9) Sedan visas följande på skärmen :

```
-----------------------------------------
!      V - Skriv ut varningar            !
!      D - Skriv ut filnamn som checkas  !
!      N - Inga ändringar på skivan      !
!      J - Korrigera alla funna fel      !
!      S - Snabb, varningar checkas ej   !
!      OPTIONER (V,D,N,J,S,ingen)        !
-----------------------------------------
```

Tala om vad du vill göra. Tryck sedan på RETURN. Du kan ange flera saker på samma gång.

Om du inte anger någonting utan bara trycker på RETURN gör datorn följande :

- Alla sektorer som tillhör filer kontrolleras.
- Varningar skrivs inte ut.
- Filnamn på korrekta filer skrivs inte ut.
- Felaktigheter skrivs ut och du får välja om reparation skall göras eller ej.

10) Utskrift sker från DISKCHEK. Den kan stoppas tillfälligt genom att någon tangent hålls ned.

En fullständig kontroll av en flexskiva tar några minuter.

Programmat kan avbrytas genom att CTRL och C trycks ned samtidigt. Varje gång datorn skall skriva något på skärmen testar den om något skrivs på tangentbordet. Återgång sker till DOS eller systemmenyn.

11) När programmet är klart visas det lilla blinkande strecket, prompten. Det visar att datorn har DOS aktiverat. Se avsnitt 8.2.7 för att se hur du kommer till "normalläge".

DISKCHEK.BAC.

Detta program arbetar på samma sätt som DISKCHEK.ABS. Enda skillnaden är att DISKCHEK.BAC inte behöver ha DOS aktiverat utan startas genom att du skriver RUN DISKCHEK och trycker på RETURN.

****

****

****

****

****

****

8.2.13 Kopiera felaktiga filer.

Det finns ett program du kan tillgripa, när du inte klarat av att rätta till fel med DISKCHEK. Det är :

ERRCOPY.ABS

Med hjälp av detta program tar du bort eller fyller felaktiga sektorer med ett fyllnadstal.

Var försiktig, när du använder programmet. Du måste veta exakt vad du gör. Annars kan du ställa till ytterligare besvär.

Vad behöver datorn veta?

Syntaxen för ERRCOPY.ABS är :

ERRCOPY (ENX:)FELAKTIG.TYP,(ENY:)HEL.TYP eller

ERRCOPY

1) Datorn måste som vanligt veta programmets namn.

2) Sedan måste datorn få reda på vad den felaktiga filen heter och vad den skall heta när den blivit reparerad.

3) Slutligen kan du tala om i vilken enhet den felaktiga filen resp den hela filen finns resp skall finnas.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEMINNE:

Stoppa in systemskivan i den övre eller vänstra minnesenheten, beroende på modell se avsnitt 4.2.

WINCHESTERMINNE :

Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) FLEXSKIVEMINNE :

Stoppa in den DÅLIGA skivan i den andra minnesenheten.

WINCHESTERMINNE :

Skall kopieringen ske till flexskiva på inbyggd eller hopkopplad flexskiveenhet, stoppa in en FORMATERAD och INITIERAD skiva i den minnesenhet, där du vill kopiera.

4) Stäng luckorna om du använder flexskiveenhet.

5) Tryck på RESET. Skriv BYE och tryck på RETURN, då kommer DOS att aktiveras. Kommer inte DOS-beteckningen upp på skärmen se avsnitt 8.2.1 eller 8.2.2.

6) ALTERNATIV 1 :

Skriv antingen SYSTEM om du vill gå via SYSTEM-menyn eller ERRCOPY om du vill komma direkt till kopieringsprogrammet. Tryck på RETURN efter namnet i bägge fallen.

ALTERNATIV 2 :

Vill du gå en genväg skriv istället :

ERRCOPY ENX:FELAKTIG.TYP,ENY:HEL.TYP

Tryck på RETRUN efter detta. Se i avsnitt 8.2.3 om vad för enhetsnamn du skall välja.

Skall kopian ha ett nytt namn sätt detta då efter det senare enhetsnamnet. Anger du bara filnamn eller filtyp behåller kopian det namn, som ej namngivits.

7) Om du valt ERRCOPY kommer följande upp på skärmen:

```
-----------------------------------------------
!  ** ERRCOPY **                               !
!     VER 6.XX, 1983-02-10                     !
!                                              !
!  FELAKTIG ENHET?                             !
!  KOPIANS ENHET?                              !
!  FELAKTIG FIL?                               !
!  KOPIANS NAMN?                               !
-----------------------------------------------
```

8) Tala så om vad den felaktiga enheten heter och i vilken enhet kopian skall läggas. Stoppa in en FORMATERAD och INITIERAD skiva i minnesenhet 0 om du bara har en flexskiveenhet. Ta först ut systemprogramskivan. Enhetsnamnen finner du i tabell i avsnitt 8.2.3. Tryck RETURN efter varje namn.

Tala så om vad den felaktiga filen heter, både namn och typ.Tryck på RETURN.

Så är det dags för kopians namn. Skriver du inget namn utan trycker bara på RETURN får den samma namn som det felaktiga originalet.

9) Följande visas på skärmen :

```
-----------------------------------------------
!   ** NY FIL **                               !
!                                              !
!   AM-FEL I SEKTOR X                          !
!                                              !
!   ** NY FIL **                               !
!                                              !
!   CRC-FEL I SEKTOR X                         !
!                                              !
!   VILL DU HOPPA ÖVER SEKTORN? (J/N)          !
-----------------------------------------------
```

AM-fel är adressmärkningsfel.

CRC-fel är checksummefel.

Beroende på om du vill hoppa över sektorn eller ej skriv J eller N och tryck sedan på RETURN.

Om du svarar J stryks den aktuella sektorn och därefter visas "-" på skärmen eller nästa felaktiga sektor.

Om du svarar N och felet är ett checksummefel fortsätt med nästa punkt, annars fortsätt med punkt 12.

10) Följande visas på skärmen :

```
-----------------------------------------------
!  VILL DU BEHÅLLA SEKTORN SOM DEN ÄR? (J/N) !
-----------------------------------------------
```

11) Beroende på om du vill behålla sektorn eller ej svara j eller N och tryck på RETURN.

Om du svarar J ligger sektorn kvar och därefter visas "-" på skärmen eller nästa felaktiga sektor.

Om du svarar N fortsätt med nästa punkt.

12) Följande visas på skärmen :

```
-----------------------------------------------
!  DECIMALT FYLLNADSTAL? (0-255)              !
-----------------------------------------------
```

13) Skriv ett tal mellan 0 och 255 och tryck därefter ned RETURN. Då fylls den felaktiga sektorn med talet.

När samtliga felaktiga sektorer korrigerats kopieras filen. När kopieringen är klar visas "-" på skärmen, dvs DOS-läge.

****

****

****

****

****

****

8.2.14 Ändra enhetsnamn.

Det finns ett systemprogram där du kan se de olika enhetsnamnen och ändra på dem.

Det heter :

SYS.BAC

VAR FÖRSIKTIG MED ATT ÄNDRA ENHETSNAMNEN! FELAKTIGA PARAMETRAR GÖR ATT BEFINTLIGA FILER FÖRSTÖRS.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEENHET : Stoppa in systemskivan i valfri minnesenhet.

   WINCHESTER : Ingen åtgärd.

3) Skriv RUN SYS och tryck på RETURN. Följande bild kommer upp på skärmen :

```
-----------------------------------------------------
!   ** SYSTEM-ENHETER **                            !
!      VER 6.XX 1982-11-16                          !
!      COPYRIGHT DATAINDUSTRIER AB                  !
!                                                   !
!  HIGHRES MINNE  (om du har högupplösnigsgrafik)!
!                                                   !
!  SYSTEM ENHETSNAMN                                !
!  ------------------------------------------------ !
!  PR:   V24:  DR0:  DR1:  DR2:  UFD:  MF0:  MF1:!
!  MF2:  MO0:  MO1:  SF0:  SF1:  SF2:  HD0:  HD1:!
!  HD2:  HD3:  NUL: CAS:                            !
!                                                   !
!  PARAMETRAR FÖR DISKENHETER                       !
!                                                   !
!  TYP   CONT.-TYP   CS   CLUSTERSTORLEK            !
!  ------------------------------------------------ !
!  HD-:  W5/W8      44Q        32                   !
!  MF-:  A6/A8      54Q         4                   !
!  MO-:  A5         55Q         1                   !
!  SF-:  A6/A8      56Q         4                   !
!  DR-: KONVERTERAS TILL EN-:                       !
!                                                   !
!  VILL DU ÄNDRA PARAMETRAR (J/N) ?                 !
-----------------------------------------------------
```

De 32kbyte RAM-minne som utgör MEM: i ABC 802 tolkas av programmet som HighRes-minne. I kolumnen efter Clusterstorlek kommer att stå "Gammal adr" och/eller "Central" om dessa parametrar är satta, se nedan.

4) Genom att svara J och trycka på RETURN blir det möjligt att ändra parametrar för minnesenheterna. Trycker du enbert på RETURN behålls de ursprungliga parametrarna.

OBSERVERA,ATT INMATNING AV FELAKTIGA PARAMETRAR GÖR ATT EXISTERANDE FILER FÖRSTÖRS!

5) Parametrarna sparas i filen DEVDES.REL. När ändring av parametrarna är klar visas följande på skärmen :

```
-----------------------------------------------
!  SKA SKIVPARAMETRARNA SPARAS?                 !
!  PÅ SKIVA (J/N) ?                             !
-----------------------------------------------
```

6) Om svaret blir J och RETURN visas följande på skärmen :

```
-----------------------------------------------
!  SPARAS PÅ ENHET :        :DEVDES.REL       !
-----------------------------------------------
```

Markören stannar efter ENHET. Ge ett enhetsnamn enligt avsnitt 8.2.2 eller tryck bara på RETURN. Om du bara trycker på RETURN letas på alla minnesenheter efter en gammal DEVDES.REL att ändra.

FÖRKLARINGAR TILL NÅGRA BEGREPP.

Clusterstorlek

Clusterstorleken är antalet sektorer som motsvaras av en bit i skivans bitmap. Bitmap har alltid 1912 bitar (8*(256-17)). Clusterstorleken måste vara 1, 2, 4, 8, 16 eller 32 sektorer/bit. Den minsta möjliga clusterstorleken beror på antalet sektorer i minnesenheten.

Kortadress (Cs)

Kortadressen måste vara olik för flexskiveenheterna och Winchestern.

	Decimalt	Hexadecimalt
Winchester	36	44Q
5 tum 640 kB	44	54Q
5 tum 120/320 kB	45	55Q
8 tum	46	56Q

Gammal sektoradressering

Den gamla sektoradresseringen som gäller för DOS 'ABC 6-1X' till ABC 830 och Sattcos DOS 8 tum '8"/800' kan fås med UFD-DOS. Normalt är sektorsadresseringen linjär med UFD-DOS.

Central/Lokal

Denna parameter finns med för kompatibilitet med ABC-Net. En enhet kan definieras som central när den finns i centralenheten till ABC-Net systemet. (Kallas också ABC-Multiuser-system).

****

****

****

****

****

8.2.15 Hantering av UFD-filer.

För att kunna använda bibliotek med undernivåer, vilket beskrivits i avsnitt 3, måste du använda dig av ett sepciellt program, nämligen :

UFD.ABS.

Programmet
- skapar UFD-bibliotek
- raderar UFD-bibliotek
- namnger UFD-bibliotek
- går in resp går ur ett UFD-bibliotek
- letar reda på UFD-filer i ett UFD--bibliotek.

Vad behöver datorn veta?

Syntaxen för programmet är :

UFD(,L,M,F,R,C,D) (ENX:)(UFDNAMN) eller

UFD.

1) Datorn behöver naturligtvis veta programnamnet.

2) Sedan kan du ange vad du vill göra :

- Lista aktivt bibliotek = L
- Aktivera master-biblioteket = M
- Aktivera fader-biblioteket = F
- Byta namn på aktivt bibliotek = R
- Skapa nytt bibliotek = C
- Radera aktivt bibliotek = D.

Anger du ingenting aktivera bara ett gammalt bibliotek.

3) Därefter kan du ange i vilken minnesenhet, som UFD-filen finns i eller skall finnas i.

4) Slutligen kan du ange UFD-filens namn, men filtypen får inte anges.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det är på alerten.

2) FLEXSKIVEMINNE:

Sätt in en skiva som innehåller CMDINT.SYS och UFD.ABS i valfri minnesenhet. En sådan skiva kan du göra genom att kopiera över dessa program från systemskivan, se avsnitt 8.2.3.

WINCHESTERMINNE :

Om du vill skapa, radera osv på en flexskiva på en inbyggd eller hopkopplad flexskiveenhet, stoppa in en formaterad och initierad skiva, se avsnitt 8.2.2, i valfri minnesenhet om du har två. Skall du göra något med ett befintligt UFD-bibliotek måste naturligtvis detta finnas på skivan.

3) Skriv BYE för att aktivera DOS. Tryck på RETURN. Kommer inte DOS-beteckningen upp se avsnitt 8.2.1 eller 8.2.2.

4) ALTERNATIV 1 :

Skriv UFD och tryck på RETURN.

ALTERNATIV 2 :

Skriv den fullständiga syntaxen, t ex UFD,L SFO: och tryck på RETURN. Gå till punkt 7.

5) Om du bara skrivit UFD kommer följande upp på skärmen :

```
-----------------------------------------------
!  ** USER FILE DIRECTORY **                  !
!     VER 6.XX, 1982-05-18                    !
!                                             !
!  L - Lista aktivt bibliotek                 !
!  M - Aktivera master-biblioteket            !
!  F - Aktivera fader-biblioteket             !
!  R - Byta namn på aktivt bibliotek          !
!  C - Skapa nytt bibliotek                   !
!  D - Radera aktivt bibliotek                !
!  Ingen - Aktivera gammalt bibliotek         !
!                                             !
!  Ange option (L,M,F,R,C,D,ingen)            !
-----------------------------------------------
```

6) Svara med någon av följande värden, följt av RETURN.

L = LIST Listar namnet på det aktiva UFD-biblioteket samt i tur och ordning namnen på de överordnade UFD-biblioteken upp till och med MFD.

M = MASTER Aktiverar masterbiblioteket samt de aktiva UFD-biblioteket. Enheten UFD: kan då inte användas.

F = FATHER Aktiverar fader-biblioteket, dvs det närmast överordnade biblioteket. Om detta skulle vara MFD blir alternativet detsamma som M.

R = RENAME Byter namn på ett aktivt bibliotek. Programmet frågar efter nytt namn. Filtyp får inte anges. Programmet sätter alltid filtypen till .Ufd.

C = CREATE Skapar ett nytt UFD-bibliotek. Programmet frågar efter namnet på det UFD som skall skapas. Filtyp får som vanligt inte anges.

Minst 18 sektorer måste vara lediga för att ett nytt UFD skall kunna skapas.

Det nya UFD-biblioteket kommer att ligga på nivån under det UFD-bibliotek som är aktivt. Det nya UFD aktiveras.

D = DELETE Raderar det UFD-bibliotek som är aktivt

och aktiverar det UFD-bibliotek som ligger närmast över.

Inga filer eller bibliotek får finnas kvar idet UFD-bibliotek,som är aktivt och skall raderas. Radera därför alla filer som skall bort. Alla övriga kopieras över till MFD.

INGEN Aktiverar det UFD-bibliotek som ligger närmast under det bibliotek som för närvarande är aktivt. Programmet frågar efter namnet på det UFD som skall aktiveras. Enhetsnamn får ges men inte filtyp.

Om något av värdena R, C eller ingen har angivits kommer följande fråga på skärmen :

```
-----------------------------------------
!   FILNAMN :                           !
-----------------------------------------
```

7) Svara med det UFD som avses. Enhetsnam får anges, men filtyp får inte finnas med. Exempel SFO:ORDER.

8) Programmet avslutas och du hamnar i DOS-läge med prompten blinkande.

UFD.BAC.

Detta program arbetar som UFD.ABS, men du behöver inte aktivera DOS först. Programmet sätts igång genom att du skriver RUN UFD, när det står ABC 800 och markören syns på skärmen.

****

****

****

8.2.16 Sköta backup speciellt vid Winchesterminne.

Förutom de två kopieringsprogrammen COPYLIB och COPY finns det ett kopieringsprogram, som kopierar men på ett mer praktiskt sätt, nämligen :

BACKUP

BACKUP kan

* KOPIERA REGISTER STÖRRE ÄN DEN MOTTAGANDE FLEXSKIVAN.
* KOPIERA ENBART NYA ELLER FÖRÄNDRADE FILER SEDAN FÖRRA BACKUP.

BACKUP är speciellt lämpligt att använda när du arbetar med stora register, som t ex då du har ett Winchesterminne. Registrens storlek har tidigare begränsats till den maximala storleken på backup-mediet.

Ett exempel klargör. Har du en flexskiveenhet som backup med 8 tums skivor har registerstorlekarna på Winchestern begränsats till något under 1 MB, om du velat göra backup på ditt register.

Har du haft ett flexskiveminne med 160 kB, 320 kB eller 640 kB gäller samma sak.

Med BACKUP kan du däremot kopiera filer som är större än EN SKIVA, om du har backup via flexskiva. BACKUP kan dela upp en fil på flera skivor och sedan läsa tillbaks den till en fil.

Genom BACKUP får du möjlighet att begränsa kopieringen till att gälla enbart de filer som förändrats eller nyskapats sedan förra gången du körde backup. På detta sätt kan du spara mycket tid vid kopieringen. Detta är speciellt värdefullt, när du arbetar med många och stora register.

Vad måste datorn veta?

1) Den måste veta vad du vill göra för form av backup och vilka av följande alternativ som du vill välja. Du kan välja flera samtidigt. Alternativen kallas OPTIONER.

V = De kopierade filerna skall verifieras, dvs de nya filerna jämförs mot de gamla filerna, för att kontrollera att kopieringen blev riktig.

S = Kopieringen skall ske från flera olika skivor, innehållande originalfiler.

D = Kopieringen skall ske till flera olika skivor. Vid denna typ av kopiering ser datorn till att en fil endast hamnar på en av skivorna.

Det sker på följande sätt:
Om t ex programmet "LIB" skall kopieras så sker detta på första lediga plats på den tidigaste av skivorna. Därefter kontrollerar datorn att "LIB" inte finns på någon av de senare skivorna. Finns den där tas denna kopia bort.

N = Endast de filer kopieras som är skrivna sedan den senaste backup-körningen som gjorts med backup alternativ N.

Detta innebär att alla filer som ändrats och sparats eller nyskapats kommer att kopieras.

U = Vid kopiering av filer med alternativ N kommer originalfilerna INTE att markeras att backup är gjord.

Detta gör att U skall användas om originalfilen-erna skall kopieras flera gånger.

Alternativen, optionerna, skrivs i följd med komma emellan utan några mellanslag.-

2) Datorn måste veta VARIFRÅN kopieringen skall ske. VARIFRÅN innebär följande:

   - Enhetsnamn, dvs minnesenheten där originalmaterialet finns. Följande enhetsnamn finns att välja bland:

HD0:	Winchester enhet	0	
HD1:	- " -	1	
HD2:	- " -	2	
HD3:	- " -	3	
SF0:	Flexskiveenhet	0	(8 tum)
SF1:	- " -	1	- " -
SF2:	- " -	2	- " -
MF0:	- " -	0	(640 kB 5 tum)
MF1:	- " -	1	- " -
MF2:	- " -	2	- " -
MO0:	- " -	0	(160/320 kB 5 tum)
MO1:	- " -	1	- " -
DR0:	Någon av ovanstående enheter		
DR1:	- " -		
DR2:	- " -		

3) Den eller det underbibliotek där filerna finns. Varje biblioteksnivå åtskiljs av /.

   I BACKUP har du möjlighet att använda WILDCARDS. Detta innebär att du gör en backup, där du inte i detalj definierar de filer du vill kopiera. Se senare i detta avsnitt om användningen.

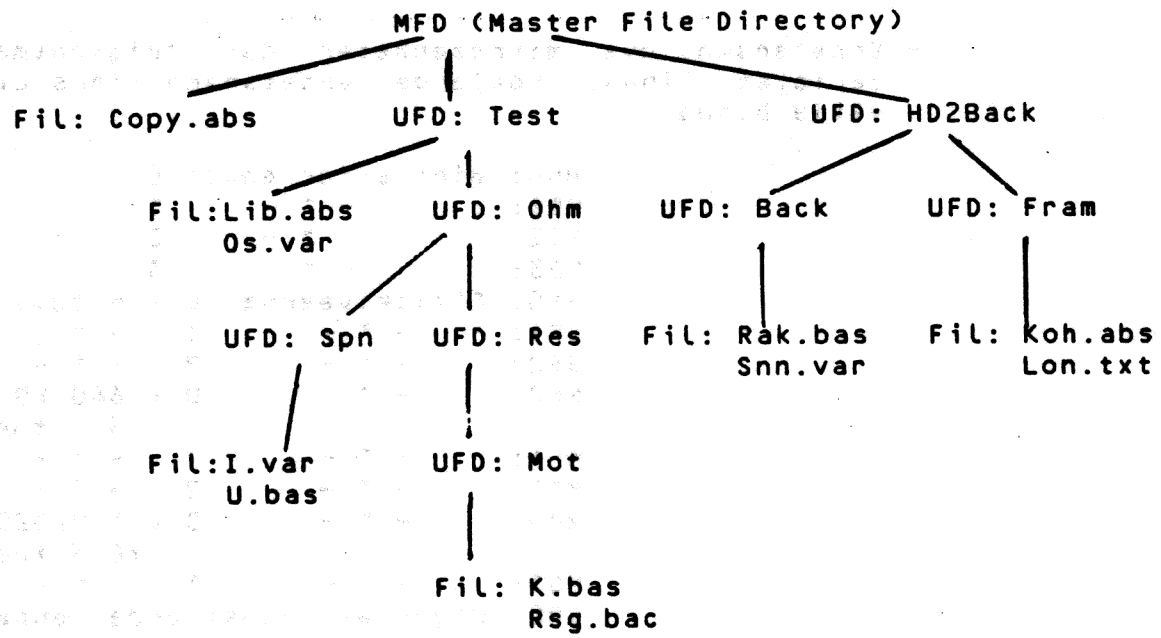
   Med hjälp av dessa du kan definiera hur du vill bygga upp biblioteksstrukturen. På kopian kommer biblioteksstrukturen att byggas upp från den nivå, där det första wildcardet påträffas.

4) Den eller de filer, som skall kopieras. Du kan ange dem med filnamn.typ eller använda någon form av WILDCARD.

5) Slutligen anger du VART kopieringen skall ske. Det sker genom att du använder något av enhetsnamnen i tabellen ovan.

Några exempel får klargöra tillvägagångssättet.

BIBLIOTEKSSTRUKTUR PÅ ORIGINALENHET.



URVAL UTAN WILDCARDS.

Exempel 1.

Filen Lib.abs skall kopieras från Winchesterns enhet 0 till en flexskiva i flexskiveenhet 0. Lib.abs finns i underbiblioteket Test som ligger direkt under MFD.

Enhetsnamnet för källenhet: HD0:
Underbibliotek: Test/
Filnamn: Lib.abs

Källbeskrivning (Source description) blir alltså:

HD0:Test/Lib.abs

Destinationsbeskrivning (Destination description) blir:

8 tum 1MB	5 tum enkelsp 160 kB	5 tum dubbelsid 320 kB	5 tum dubbelsp 640 kB
SF0:	M00:	M00:	MF0:

Exempel 2.

Filen K.bas som ligger i underbiblioteket Mot skall kopieras från Winchesterns enhet 0 till flexskiva enhet 0.

Enhetsnamn för källenhet: HD0:
Underbibliotek: Test/Ohm/Res/Mot/
Filnamn: K.bas

Källbeskrivning: HD0:Test/Ohm/Res/Mot/K.bas

Destinationsbeskrivning: SF0: etc.

Programmet kommer att kopiera filen K.bas. Kopieringen sköts av datorn utan några frågor. Finns inte underbiblioteket Mot på den mottagande skivan byggs det upp av datorn.

WILDCARDS.

När du väljer ut material att kopiera med hjälp av wildcards kommer datorn att leta fram de filer du valt och visa dessa på skärmen. därefter får du välja ut vilka av filerna som skall kopieras, precis som vid COPYLIB, se avsnitt 8.2.3.

FILNAMN OCH FILTYP:

* betyder att filens namn endast är specificerat fram till *. Efter * får namnet se ut hur som helst.

? betyder att just detta tecken får vara vilket som helst.

Med hjälp av dessa wildcards söks filerna i de angivna biblioteken.

Anger du filnamnet Li*.abs kommer programmet att visa alla filer som har ett filnamn som börjar med Li, som är minst två tecken och högst 8 tecken långt, vilka dessutom har filtypen .abs.

Skriver du däremot Li?.abs kommer datorn bara att presentera de filer som har ett filnamn, som är tre tecken långt, vars tredje tecken är valfritt. Dessutom måste filerna ha filtypen .abs.

Hela filnamnet kan ersättas med *. SFO:* innebär då att alla filer på flexskiveenheten 0 presenteras för kopiering.

UNDERBIBLIOTEK:

Underbibliotek kan utelämnas helt. Då söks de filer som skall kopieras i vilket underbibliotek som helst vilken nivå som helst.

* betyder att underbiblioteken byggs upp från denna nivå på kopian.

// samma som *.

I och med att ett eller flera wildcards angetts i källbeskrivningen kommer backupprogrammet att på den mottagande enheten enbart att bygga upp underbibliotek f o m den nivå där det första wildcardet påträffas.

URVAL MED WILDCARDS.

Exempel 1.

Alla filer på HDO:s huvudbibliotek skall kopieras.

Källbeskrivning: HDO:*
Destinationsbeskrivning: SFO: etc.

Exempel 2.

Alla filer och underbibliotek i MFD, Master File Directory, skall kopieras.

Källbeskrivning: HDO:/*
Destinationsbeskrivning: SFO: etc.

Exempel 3.

Alla filer på underbiblioteket Spn skall kopieras.

Källbeskrivning: HDO:/Spn/*
Destinationsbeskrivning: SFO: etc.

Exempel 4.

Filen K.bas i underbiblioteket Mot skall kopieras. Alla underbibliotek under Test skall byggas upp vid kopieringen, dvs Ohm, Res, och Mot.

Källbeskrivning: HDO:/Test//K.bas
Destinationsbeskrivning: SFO: etc.

Exempel 5.

En fil, K.bas, skall kopieras. Vid kopieringen skall bara Underbiblioteket Mot kopieras.

Källbeskrivning: HDO:/Test/Ohm/Res//K.bas
Destinationsbeskrivning: SFO: etc.

Eftersom Mot är det enda underbiblioteket under Res (detta följs av // som betyder starta att bygga upp underbibliotek härifrån) byggs endast Mot upp.

Exempel 6.

Filer som finns i ett underbibliotek som börjar på 0 skall kopieras.

Källbeskrivning: HDO:/0*/*
Destinationsbeskrivning: SFO: etc.

För kopiering presenteras filer som ligger i underbibliotek som börjar på 0.

Hur gör man då?

1) Slå på strömmen på flexskiveenhet och/eller på Winchesterminne samt dator. Kom ihåg att Winchesterminnet tar ca 10-15 sekunder innan det har fått upp rätt hastighet.

2) FLEXSKIVEMINNE:

   Stoppa in systemskivan i den övre eller vänstra minnesenheten, beroende på modell se avsnitt 4.2.

   WINCHESTERMINNE :

   Systemprogrammen finns i minnet vid leveransen. Du behöver inte vidta någon åtgärd.

3) FLEXSKIVEMINNE :

   Stoppa in originalskivan, dvs den du skall kopiera IFRÅN, i den andra minnesenheten.

   WINCHESTERMINNE :

   Skall kopieringen ske till flexskiva på inbyggd eller hopkopplad flexskiveenhet, stoppa in en FORMATERAD OCH INITIERAD skiva eller en gammal kopia i den minnesenhet, där du vill kopiera.

4) Stäng luckorna om du använder flexskiveenhet.

5) Tryck på RESET.

6) Skriv BYE och tryck på RETURN, då kommer DOS att aktiveras. Skriver du fel sudda med vänsterpil. Kommer inte DOS-beteckningen upp se avsnitt 8.2.1 eller 8.2.2.

7) Skriv BACKUP och tryck på RETURN. Följande kommer upp på skärmen:

```
-------------------------------------------
!  ** FILE COPY UTILITY **                 !
!  VERSION X REVISION XX                   !
!  ESTABLISHED 1983-09-14                  !
!                                          !
!  V - VERIFY COPIED FILES                 !
!  S - MORE THAN ONE SOURCE DISC           !
!  D - MORE THAN ONE DESTINATION DISK      !
!  N - COPY ONLY UNBACKUPED FILES          !
!  U - DON'T SET FILES AS BACKUPED         !
!                                          !
!  CHOSE OPTIONS (V,S,D,N,U,NONE): RETURN  !
-------------------------------------------
```

8) Välj en eller flera av dessa sk optioner. Se i avsnittet "Vad måste datorn veta?" för närmare presentation av optionerna. tryck på RETURN efter valet.

9) Följande visas på skärmen:

```
-------------------------------------------
!  SOURCE DESCRIPTION:                    !
-------------------------------------------
```

Svara med källbeskrivning enligt "Vad måste datorn veta?" i detta avsnitt. Källbeskrivning består av:

<URSPRUNGSENHET>(UNDERBIBLIOTEK/UNDERBIBLIOTEK..)
<FILNAMN.TYP>

Uppgifterna inom <> måste anges, medan de inom () inte behöver anges.

Tryck på RETURN sedan du angivit källan.

10) Skall du göra backup från en flexskiveenhet till en annan på samma flexskiveminne skall du ta ut programskivan ur enhet 0 och sätta dit en kopieskiva eller en formaterad och initierad skiva. Stäng luckan.

11) Sedan kommer följande upp på skärmen:

```
-------------------------------------------
! DESTINATION DESCRIPTION:                !
-------------------------------------------
```

Här svarar du med enhetsnamnet på den enhet du vill kopiera till enligt anvisningar i avsnittet "Vad måste datorn veta?". Tryck på RETURN efter enhetsnamnet.

12) Har du inte använt wildcards i källbeskrivningen gå till punkt 13.

Har du däremot wildcards i källbeskrivningen kommer nu filerna enligt ditt urval att presenteras på skärmen. Följande visas på skärmen:

```
-----------------------------------------------
!                                             !
!   These are legal answers:                  !
!                                             !
!   Y    COPY THE FILE                        !
!                                             !
!   Y=nn.n COPY THE FILE BUT RENAME IT        !
!                                             !
!   N    DON'T COPY THE FILE                  !
!                                             !
!   (RETURN) DON'T COPY THE FILE              !
!                                             !
!   A    COPY ALL THE REMAINING FILES         !
!                                             !
!   I    IGNORE ALL THE REMAINING FILES       !
!                                             !
!   X    EXIT, DO NOT COPY                    !
-----------------------------------------------
```

De filer som kommer att visas bestäms av hur du valde ut filerna för kopiering i punkt 9 ovan.

Efter varje filnamn måste du svara med någon av ovanstående bokstäver och RETRUN.

A - Alla återstående filer kopieras på skivan. Om du trycker på A och RETRUN vid det första filnamnet kommer hela urvalet att kopieras.

X - Inga filer kopieras utan det kommer tillbaks till DOS-läge om du börjat med BYE.

I - Inga fler filer kopieras. De som märkts med J tidigare kopieras.

Y - Filen kopieras. Filen kommer att på kopian få samma filnamn och filtyp som på originalskivan.

Y=FILNAMN.TYP Filen ges det namn du skriver. Observera, att du måste skriva J= och namn samt typ utan mellanslag. Både filnamn och filtyp måste anges. Kom ihåg RETURN efteråt.

Trycker du bara på RETRUN innebär det att filen inte kopieras, men att du hamnar vid nästa filnamn.

13) När du gått igenom alla filer antingen med A, J, RETRUN och I visas följande på skärmen.

```
-----------------------------------------------
! COPYING FROM ..... TO ....                  !
!                                             !
! FILNAMN .TYP   XXX   SECTORS COPIED         !
!    .            .       .       .           !
!    .            .       .       .           !
!    .            .       .       .           !
!                                             !
-----------------------------------------------
```

Om du bland kopieringsalternativen valt D, kopiering till flera skivor kommer följande upp på skärmen då den första skivan fyllts:

```
-----------------------------------------------
!  INSERT NEXT DESTINATION DISK - IF THERE    !
!  IS ONE. HIT RETURN                         !
!  ?=LIST UNCOPIED, X=EXIT, C=CONTINUE COPY   !
-----------------------------------------------
```

Kopieringen sker i följande ordning:

I. Kopiering sker av de filer som redan finns på destinationsskivan, enheten. Om filen finns på destinationsdisken men utymmet är för litet för att kopiera originalfilen tas destinationsfilen bort. Om filen ryms sedan destinationsfilen tagits bort kopieras den. I annat fall ombeds operatören att stoppa in en ny destinationsskiva enligt ovan.

II. Kopiering sker av de filer som får plats på destinationsskivan, enheten, men som inte tidigare fanns där. När inga fler filer får plats kommer ovanstående meddelande på skärmen. I detta läge är det också möjligt att fortsätta kopiera, men då delas en fil på två skivor.

III. Kopiering sker av filer även om de inte kommer att rymmas på destinationsskivan. När skivan blir full kommer datorn att be om en ny skiva. Påträffas en redan kopierad fil på den nya destinationsskivan, kommer den att tas bort.

Om du valt kopieringsalternativ S kommer datorn att kopiera delade infiler. Följande visas då på skärmen:

```
-----------------------------------------------
!  PLEASE INSERT NEXT SOURCE DISC AND PRESS   !
!  RETURN  (X=EXIT)                           !
-----------------------------------------------
```

Se till att du stänger enheten ordentligt om du kopierar till en flexskiva.

Datorn visar nu på samma sätt som tidigare innehållet på den nya källskivan med det urval som du gjorde i källbeskrivning, source description.

Vid kopiering bygger datorn upp en tabell över de filer som skall kopieras. Om minnesutrymmet för kopieringstabellen tar slut kommer kopieringen att sättas igång och fortsätta tills bufferten tömts. När detta är gjort återgår datorn till att fråga efter vilka filer som skall kopieras.

14) Då du fyllt i att du vill ha verifiering kommer följande bild upp på skärmen :

```
-----------------------------------------------
! VERIFICATION OF THE ABOVE COPIED.            !
!                                              !
! FILNAMN1.TYP    IS CORRECTLY COPIED          !
! FILNAMN2.TYP          .                      !
!   .                   .                      !
!   .                   .                      !
!   .                   .                      !
!                                              !
-----------------------------------------------
```

Det filnamn som visas ovan är ursprungsfilens namn.

15) Kontrollera att filerna har kopierats genom att köra programmet, som visar skivans innehåll. Det heter LIB.ABS. Se avsnitt 8.2.5.

Snabbversion av backup.

Följ punkterna 1 - 6. Skriv sedan:

BACKUP,<optioner>,<source description>,<destination description>

Följ anvisningarna om hur optioner osv får anges, som givits i ovanstående framställning.

Backup.bac.

Backup kan köras utan att DOS aktiveras. Skriv då bara RUN BACKUP och tryck på RETURN. Detta program följer i övrigt samma regler som Backup.abs.

Kopiering med enbart förändrade filer.

Använder du dig av alternativet N vid kopieringen, dvs bara kopierar ändrade eller nya filer kan du använda optionerna U och N för att få önskad effekt av din kopiering, dvs om du vill arbeta med flera kopior.

Kopieringskedjan börjar genom att du kopierar alla filer till samtliga kopieskivor. det sker genom att du första gången väljer option U för samtliga skivor tills du kommer till den sista då väljer du N.

Nästa gång och framgent kopierar du med optionerna N,U för samtliga kopior utom den sista. Då kopieras bara de förändrade och nya filerna. U gör att det inte markeras som "backuppade". Den sista kopian kopieras med enbart N, Då markeras alla ändrade filer på ursprungsskivan med att de "backuppats".

Backup och Isam.

Vid användning av tidiga versioner av Backup, då Isam är inladdat på ett singelanvändarsystem, har minnesbrist kunna uppkomma.

8.3 FELMEDDELANDEN UNDER DOS

Följande felmeddelanden gäller för samtliga .ABS-program :

* Förstår ej	.ABS-programmet finns ej på den sökta enheten.
* Hittar ej filen	Den fil du letar efter finns inte på den enhet där du söker den.
* Filnamn saknas	Det fodras ett filnamn för att .ABS-programmet skall laddas.
* Felaktigt enhetsnamn	Det enhetsnamn du använt finns inte i systemet eller kan inte användas av det .ABS-program du kör.

Följande felmeddelanden gäller bara vissa program, vilka står inom parentes :

* Felaktigt filnamn (COPY, COPYLIB, ERRCOPY, REPROT, UFD)	Ett felaktigt filnamn har använts.
* Hittar inte original-filen! (COPY, COPYLIB, ERRCOPY)	Filen finns inte på den angivna minnesenheten.
* Minnet fullt (COPYLIB)	Tabellen som innehåller de filer som skall kopieras är full. Har du extra drivrutiner t ex RAM: minskar antalet filer som ryms i tabellen.
* Kopian finns inte (COPYLIB)	Filen finns inte på den angivna minnesenheten.
* Du använder ett för gammalt DOS!! (COPYLIB, DISKCHEK)	För att köra SUPER-DOS eller UFD-DOS fordras att du har en dator med SUPER-DOS eller UFD-DOS-PROM och att du har rätt version av programmet CMDINT.SYS.

* Verifieringsfel - Kopiera en gång till (COPYLIB)	Originalfilen och den kopierade filen är olika vid verifieringen.
* Verifieringsfel (COPYLIB)	Visas på samma rad som filnamnet vid verifieringen.
* Sektorfel på kopian (COPYLIB)	Kopian går inte att läsa vid verifieringen.
* Sektorformatfel på originalfilen (COPYLIB)	Originalfilen går inte att läsa.
* Sektorformatfel på kopian (COPYLIB)	Kopian går inte att läsa vid verifiering.
* Olika fillängd (COPYLIB)	Originalfilen överensstämmer inte med kopian vid verifiering.
* Original och kopia måste vara olika (COPYLIB)	Samma minnesenhet har angivits för original och kopia.
* Fel i biblioteket (COPYLIB, DELETE)	Skivan inte klar eller läsfel.
* Felaktigt record-format (DISKCHEK)	Filens placering på minnesenheten stämmer inte med informationen i biblioteket.
* Felaktigt filhuvud (DISKCHEK)	Det filhuvud som utpekas av biblioteket är inte korrekt.
* Enheten ej klar (DISKCHEK)	Ingen skiva i drivenheten eller luckan inte stängd, vid Winchester???????
* Skrivskydd (DISKCHEK)	Skivan är skrivskyddad och kan inte repareras.
* Hittar ej detta record (DISKCHEK)	Biblioteket hänvisar till en post som inte finns i filen.
* Checksummefel (DISKCHEK)	Felstatus från minnesenhetens styrkort : Sektorns checksumma fel.

* Data förlorade (DISKCHEK)	Felstatus från minnesenhetens styrkort : Styrkortet kan inte skriva sektorn.
* Fysiskt slut på enheten (DISKCHEK)	Felstatus från minnesenhetens styrkort : Styrkortet har fått ett kommando som ligger utanför enheten.
* Okänd status (DISKCHEK, DOSGEN)	Felstatus från minnesenhetens styrkort : Tyder på fel i styrkortet.
* Filen ej korrekt stängd (DISKCHEK)	Biblioteket har reserverat ett större utrymme än vad filen upptar.
* Dubbelreserverat cluster. SKIVAN EJ SÄKER! (DISKCHEK)	Biblioteket har reserverat samma utrymme till två eller flera filer.
* Bitmap felaktig (DISKCHEK)	Läsfel på bitmap.
* Biblioteket felaktigt (DISKCHEK)	Läsfel på bibliotek.
* Lockout-tabell felaktig (DISKCHEK)	Läsfel på lockout-tabellen.
* Cluster utlåst i bitmap men ej använt, kan vara utlåst av DOSGEN. (DISKCHEK)	Ett cluster, som inte används av någon fil, är utlåst i bitmap. DOSGEN läser ut sektorer som har läsfel vid initieringen.
* Felaktigt record-format Ej kritiskt. (DISKCHEK)	Kan vara överblivet utrymme i det cluster som är sist reserverat för filen.
* Du måste vara inloggad (DISKCHEK, DOSGEN)	Gäller vid körning av ABC-NET.
* Du måste vara super-user (DISKCHEK, DOSGEN)	Gäller vid körning av ABC-NET.
* Internt fel (DISKCHEK, DOSGEN)	Kan vara fel på styrkortet eller minnesenheten.

* Fel vid NET-operation (DISKCHEK)	Gäller vid körning under ABC-NET.
* Enheten ej klar, kontrollera! Skriv in "k" <RETURN> när du kontrollerat! (DOSGEN)	Ingen skivan i enheten eller luckan ej stängd. Winchester ???????
* Skivan skrivskyddad! Skriv in "K" <RETURN> när du har kontrollerat! (DOSGEN)	Skrivskyddstejp på 5 tum eller skrivskyddstejp saknas på 8 tum.
* Det finns redan ett job (DOSGEN)	Gäller vid körning på ABC-NET.
* Hittar inte DOSGEN.CEN (DOSGEN)	Gäller vid körning av ABC-NET.
* Felaktig login (DOSGEN)	Gäller vid körning av ABC-NET.
* Något fel vid laddning av DOSGEN.CEN (DOSGEN)	Gäller vid körning av ABC-NET.
* Tyvärr kan jag inte initiera biblioteket på denna skiva. Prova med formatering om du inte redan har gjort det!! (DOSGEN)	En eller flera av de sektorer, som upptas av biblioteket (0-31), är oanvändbara.
* Felaktig option (DOSGEN, REPROT UFD)	En option, som inte finns i programmet har angivits.
* Kan inte formatera, kontrollera!!! (DOSGEN)	Ingen skiva i minnesenheten eller luckan är öppen vid formatering.
* CRC-fel i sektor XXXXX (ERRCOPY)	Checksummefel.
* AM-fel i sektor XXXXX (ERRCOPY)	Adressmärkesfel, sektorn finns inte.

* Fel vid skrivning i biblioteket (REPROT)	Kan vara skrivskyddad eller fel i biblioteket.
* Kan inte radera 'MFD' (UFD)	Aktivt UFD kan inte raderas om inget UFD är aktivt.
* Kan inte byta namn på 'MFD' (UFD)	Det finns inte möjlighet att byta namn på aktivt UFD om inget UFD är aktivt.
* Enhet får ej anges (UFD)	Det är inte tillåtet att skapa ett UFD på en annan enhet.
* 'MFD' har ingen fader (UFD)	Master File Directory är den högsta möjliga nivån.
* Inget namn angivet! (UFD)	UFD-namn måste ges tillsammans med angiven option.
* Filtyp får ej anges! (UFD)	UFD-bibliotek har alltid namn med filtypen .ufd.
* Filen finns redan! (UFD)	Ett försök att skapa ett nytt UFD-bibliotek på samma nivå och med samma namn som ett redan befintligt UFD-bibliotek.
* Ej tillräckligt kontinuerligt utrymme på enheten! (UFD)	Minst 18 sektorer i följd måste finnas lediga på skivan när ett nytt UFD skapas.
* Fel vid läsning/skrivning på enheten! (UFD)	Kan vara checksummefel i ett UFD.
* Biblioteket måste vara tomt! (UFD)	Ett försök att radera ett UFD-bibliotek som innehåller filer eller underordnade UFD-bibliotek har gjorts.
* Kan ej ställa UFD-pekaren. (UFD)	Gäller vid körning under ABC-NET. En referens till ett bibliotek, som ligger utanför användarens behörighet, har gjorts.

9. KOMMANDON OCH INSTRUKTIONER.

9.1 ALLMÄNT.

I detta avsnitt kommer de kommandon och instruktioner som behövs för lagring på och hämtning från sekundärminne att beskrivas summariskt. För mer ingående beskrivningar se BASIC-manualen till ABC80X-serien.

Instruktioner kan bara användas i program.

Det som står inom parentes kan utelämnas.

Om du inte anger VAR informationen skall lagras resp hämtas så kommer lagringen och hämtningen att ske i första hand i UFD:. Finns inte den enheten kommer datorn att försöka lagra resp hämta från minnesenheterna i följande ordning:

RAM:
PR:
V24:
MEM:
DR0: - DR2:
UFD:
MF0: - MF2:
M00: - M01:
SF0: - SF2:

I resp K framför ett kommando/instruktion talar om hur begreppet kan användas.

9.2 NÅGRA KOMMANDON-/INSTRUKTIONER.

K BYE

Bye + RETURN medför att DOS aktiveras.

IK CHAIN"(enx:)filnamn(.typ)"

Används för inläsning och start av program. Kan även användas i program till skillnad från RUN.

K CLEAR

Kommandot nollställer alla variabler och stänger alla filer.

IK CLOSE(nr)

Stänger fil med angivet filnummer. Detta måste ske för alla filer som öppnats med PREPARE eller OPEN. Skriver du bara CLOSE stängs samtliga filer.

IK GET#nr, strängvariabel (COUNT tkn)

När du skall läsa ett tecken från en fil med direktåtkomst använder du GET. Det tecken inläses som filpekaren pekar på. Det antal tecken läses in som anges efter COUNT.

IK INPUT#nr, variabel/strängvariabel

Med INPUT läser du in en hel rad från filen, med sekvensiell åtkomst, med det nummer du angivit.

IK INPUTLINE#nr, strängvariabel

INPUTLINE ger läsning av en hel sträng från den sekvensiella fil, som angivits med filnummer. Strängen inkluderar såväl RETURN som LINE FEED.

IK KILL "(enx:)filnamn.typ"

Med KILL raderar du bort den angivna filen.

K LIST enx: filnamn(.typ)

LIST ger lagring av den angivna filen. Skriver du inte dit någon filtyp kommer filen att få .BAS till filtyp.

LIST kan också ge listning av arbetsminnet på skärmen.

K LOAD (enx:)filnamn(.typ)

LOAD gör att arbetsminnet nollställs varefter det program, som finns i den angivna filen, laddas in i arbetsminnet.

K MERGE (enx:)filnamn(.typ)

MERGE ger läsning av en fil. Finns det samma radnummer både i arbetsminnet och i den inlästa filen tas raden i den inlästa filen.

Skall du länka program kan du också använda MERGE, men endast för program sparats med LIST.

IK NAME "(enx:)filnamn1.typ" AS "filnamn2.typ"

Detta kommando används för att ändra namnet på en fil från filnamn1 till 2.

K NEW

Med NEW raderar du datorns arbetsminne och stänger samtliga filer.

IK OPEN"(enx:)filnamn.typ" AS FILE nr

Befintliga filer öppnas och görs tillgängliga för läsning med OPEN. Du kan ha max 7 filer öppna samtidigt. Filnummer från 0, reserverad för bildskärmen, till 255 kan användas.

IK POSIT#nr,tkn

Filpekaren visar var läsning skall ske i en fil. Med POSIT kan filpekaren flyttas till önskat tecken räknat från filens början.

IK PREPARE "(enx:)filnamn.typ" AS FILE nr

PREPARE används då du skall skapa och därmed öppna en ny fil. Filnummer från 0,reserverad för bildskärm, till 255 kan användas.

IK PRINT# nr "data"/variabel

Med PRINT skriver du data på filen med det nummer du angivit.

IK PRINT# nr USING "formatsträng";
"data"/variabel

Om du vill ha formaterad utskrift använder du detta kommando.

IK PUT#nr,"data"/strängvariabel

När du vill skriva i en fil med direktåtkomst använder du PUT. Informationen skrivs på den plats i filen där filpekaren pekar.

K RUN (enx:)filnamn(.typ)

Med RUN laddar du in och startar det program med angivet namn.

K SAVE (enx:)filnamn(.typ)

SAVE lagrar den angivan filen i internkodsformat med filtyp .BAC om du inte anger någon filtyp.

K SCR

Med detta kommando raderar du arbetsminnet och stänger alla filer.

K UNSAVE (enx:)filnamn(.typ)

Unsave ger radering av den angivna filen.

10. UTBYGGNADS-MÖJLIGHETER.

På DataDisc 82/84/12/88 samt på DataStore-modellerna finns bakom den svarta plexiglasskivan en sk expansionslåda. Där finns plats för åtta stycken kort på DataDisc 82/84/12/88 samt DataStore W8. Övriga DataStore-modeller har sex kort. Normalt är några platser upptagna redan från början.

Kortet med alla kontakter i bakkanten på expansionslådan kallas för bakplan. Bakplanet är indelat i två signalmässigt olika delar, en I/O-sida och en minnessida. I/O står för input/output.

På I/O-sidan ryms maximalt fyra stycken kort. En kortplats är dock upptagen av kontrollerkortet, på winchester med backup ät två kontrollerkort ditsatta.

På minnessidan ryms tre stycken kort.

Kort på I/O-sidan styrs med 7 stycken "strobar" plus data på databussen. Dessa "strobar" dvs signaler på bussen kan nås från basic som

Inp (0)	Läsa data
Inp (1)	Status läsa/skriva
Out 0	Skriv data
Out 1	Kortadress
Out 2	Kommando (C1)
Out 3	- " - (C2)
Out 4	- " - (C3)
Out 5	- " - (C4)

Dessutom finns Inp (7), vilken nollställer alla kort i expansionslådan. Alla kort på I/O-sidan har en egen adress och kan kopplas in med hjälp av Out 1.

På en del I/O-kort används en sk interrupt signal. För att ändra den måste man löda på bakplanet. Kontakta din Team 100 handlare.

För inkoppling av Luxors 128k Ram finns inkopplingsanvisningar hos din återförsäljare.

Om du vill ha ytterligare information om expansionslådan finns en bok hos Liber "Bygg ut ABC med Databoard 4680".

För information om vilka kort som finns att tillgå kontakta din återförsäljare.

11. FELSÖKNING

För samtliga modeller gäller att de delar, som beskrivs nedan, finns beskrivna med bilder i avsnittet 4.2 för DataDisc och avsnittet 5 för DataStore.

11.1 DATADISC 82 - 84.

FELTYP	ÅTGÄRD
Helt död. A. Spänningslampan på framsidan lyser inte. B. Fläkten snurrar inte.	1. Kontrollera att elsladden sitter ansluten i båda ändar. 2. Kontrollera att strömbrytaren är påslagen. 3. Kontrollera att säkringen är hel. Den sitter ovanför elanslutningen bak.
A. Spänningslampan på framsidan lyser. B. Fläkten snurrar. C. Ingen kontakt med minnesenheterna. D. Lysdioden på kontrollkortet tänds-inte upp efter RESET.	1. Kontrollera om rätt DOS används. Se tabell i avsnitt 11.7.

FELTYP	ÅTGÄRD
	2. Slå av strömmen och kontrollera anslutningen i båda ändar mellan dator och DataDisc.
	3. Kontrollera att korten i DataDiscen, se avsnitt 4.2, är ordentligt istuckna.
A. Lysdioden på kontrollkortet tänds efter RESET av datorn.	
B. Lysdioden vid minnesenheten tänds inte.	
	1. Kontrollera att en skiva finns i minnesenheten och att den är rätt vänd. Se avsnitt 4.2.
	2. Kontrollera flatkabelns anslutning mellen kontrollkortet och minnesenheterna.
	3. Om något av detta inte hjälper, kan drivremmarna hoppat ur i minnesenheterna. Har den hoppat av på minnesenhet 1, kan du skruva bort den undre plåten och montera på drivremmen. Är det på minnesenhet 0 bör du lämna in flexskiveenheten på verkstad.

FELTYP	ÅTGÄRD
Vid RESET av datorn fås felmeddelande, ERR 48. Skiva sitter i minnesenheten.	1. Kontrollera om omkopplarkortet är rätt inställt. Se avsnitt 6.1.9 om omkopplarkort. 2. Kontrollera att skivan är hel genom att byta den mot en annan.
Felmeddelande,- ERR 21, vid försök att ladda in program.	1. Kontrollera att minnesenhetens lucka är stängd och att en skiva är istucken. 2. Kontrollera att skivan är rättvänd. 3. Kontrollera med programmet LIB på sytemskivan, se avsnitt 8.2.5, om programmet verkligen finns på skivan.

Om inte någon av dessa felsökningar hjälper så kan det vara något allvarligare tekniskt fel på din flexskiveenhet. Kontakta din leverantör.

11.2 DATADISC 12.

FELTYP	ÅTGÄRD
Helt död.	
A. Spänningslampan på framsidan lyser inte.	
B. Fläkten snurrar inte.	
	1. Kontrollera att elsladden sitter ansluten i båda ändar.
	2. Kontrollera att strömbrytaren är påslagen.
	3. Kontrollera att säkringen är hel. Den sitter ovanför elanslutningen bak.
A. Spänningslampan på framsidan lyser.	
B. Fläkten snurrar.	
C. Ingen kontakt med minnesenheten.	
D. Lysdioden på kontrollkortet tänds- inte upp efter RESET.	
	1. Kontrollera om rätt DOS används. Se tabell i avsnitt 11.7.

FELTYP	ÅTGÄRD
	2. Slå av strömmen och kontrollera anslutningen i båda ändar mellan dator och DataDisc. 3. Kontrollera att korten i DataDiscen, se avsnitt 4.2, är ordentligt istuckna.
A. Lysdioden på kontrollkortet tänds efter RESET av datorn. B. Lysdioden vid minnesenheten tänds inte.	1. Kontrollera att en skiva finns i minnesenheten och att den är rätt vänd. Se avsnitt 4.2. 2. Kontrollera flatkabelns anslutning mellen kontrollkortet och minnesenheterna. 3. Om något av detta inte hjälper, kan drivremmarna hoppat ur i minnesenheterna. Har den hoppat av på minnesenhet 1, kan du skruva bort den undre plåten och montera på drivremmen. Är det på minnesenhet 0 bör du lämna in flexskiveenheten på verkstad.

FELTYP	ÅTGÄRD
Vid RESET av datorn fås felmeddelande, ERR 48. Skiva sitter i minnesenheten.	1. Kontrollera att skivan är hel genom att byta den mot en annan.
Felmeddelande,- ERR 21, vid försök att ladda in program.	1. Kontrollera att omkopplarkortet har rätt packningstäthet. Se avsnitt 6.1.9. 2. Kontrollera att minnesenhetens lucka är stängd och att en skiva är istucken. 3. Kontrollera att skivan är rättvänd. 4. Kontrollera med programmet LIB på sytemskivan, se avsnitt 8.2.5, om programmet verkligen finns på skivan.

Om inte någon av dessa felsökningar hjälper så kan det vara något allvarligare tekniskt fel på din flexskiveenhet. Kontakta din leverantör.

11.3 DATADISC 52, 54 OCH 56.

FELTYP	ÅTGÄRD
Helt död.	
Spänningslampan på framsidan lyser inte.	1. Kontrollera att elsladden är ansluten i båda ändar. 2. Kontrollera att strömbrytaren är påslagen. 3. Kontrollera att säkringen är hel. Den sitter vid elanslutningen bak.
A. Spänningslampan på framsidan lyser. B. Ingen kontakt med minnesenheterna.	1. Kontrollera om rätt DOS används. Se tabell i avsnitt 11.7. 2. Slå av strömmen och kontrollera anslutningen i båda ändar mellan dator och DataDisc.
Vid RESET av datorn fås felmeddelande, ERR 48. Skiva sitter i minnesenheten.	1. Kontrollera att omkopplarkortet har rätt packningstäthet. Se avsnitt 6.1.9 om omkopplarkortet. 2. Kontrollera att skivan är hel genom att byta den mot en annan.

FELTYP	ÅTGÄRD
Felmeddelande, ERR 21, fås vid försök att ladda in program.	1. Kontrollera att minnesenhetens lucka är stängd och att en skiva är istucken. 2. Kontrollera att skivan är rättvänd. 3. Kontrollera med programmet LIB på sytemskivan, se avsnitt 8.2.5, om programmet verkligen finns på skivan.

Om inte någon av dessa felsökningar hjälper så kan det vara något allvarligare tekniskt fel på din flexskiveenhet. Kontakta din leverantör.

11.4 DATADISC 8.

FELTYP	ÅTGÄRD
Helt död. A. Spänningslampan på framsidan lyser inte.	1. Kontrollera att elsladden sitter ansluten i båda ändar. 2. Kontrollera att strömbrytaren är påslagen. 3. Kontrollera att säkringen är hel. Den sitter vid elanslutningen bak.
A. Spänningslampan på framsidan lyser. B. Fläkten startar inte. C. Ingen kontakt med minnesenheterna.	1. Kontrollera om rätt DOS används. Se tabell i avsnitt 11.7. 2. Slå av strömmen och kontrollera anslutningen i båda ändar mellan dator och DataDisc.
A. Fläkten startar efter RESET. B. Ingen kontakt med minnesenheterna.	

FELTYP	ÅTGÄRD
	1. Kontrollera att en skiva finns i minnesenheten och att den är rätt vänd. Se avsnitt 4.2. 2. Om detta inte hjälper, kan drivremmarna hoppat ur i minnesenheterna. Du bör då lämna in flexskiveenheten på verkstad.
Vid RESET av datorn fås felmeddelande, ERR 48. Skiva sitter i minnesenheten.	1. Kontrollera att skivan är hel genom att byta den mot en annan.
Felmeddelande, ERR 21, fås vid försök att ladda in program.	1. Kontrollera att minnesenhetens lucka är stängd och att en skiva är istucken. 2. Kontrollera att skivan är rättvänd. 3. Kontrollera med programmet LIB på sytemskivan, se avsnitt 8.2.5, om programmet verkligen finns på skivan.

Om inte någon av dessa felsökningar hjälper så kan det vara något allvarligare tekniskt fel på din flexskiveenhet. Kontakta din leverantör.

11.5 DATADISC 88.

FELTYP	ÅTGÄRD
Helt död. A. Spänningslampan på framsidan lyser inte. B. Fläkten startar inte.	1. Kontrollera att elsladden sitter ansluten i båda ändar. 2. Kontrollera att strömbrytaren är påslagen. 3. Kontrollera att säkringen är hel. Den sitter vid elanslutningen bak.
A. Spänningslampan på framsidan lyser. B. Fläkten startar. C. Lysdioden på kontrollkortet tänds inte en liten stund efter RESET av datorn. D. Ingen kontakt med minnesenheterna.	1. Kontrollera om rätt DOS används. Se tabell i avsnitt 11.7. 2. Slå av strömmen och kontrollera anslutningen i båda ändar mellan dator och DataDisc. 3. Kontrollera att korten i flexskiveenheten är ordentligt istuckna.

FELTYP	ÅTGÄRD
A. Lysdioden på kontrollkortet tänds efter RESET av datorn.	
B. Ingen kontakt med minnesenheterna.	1. Kontrollera att en skiva finns i minnesenheten och att den är rätt vänd. Se avsnitt 4.2. 2. Kontrollera flatkabelns anslutning mellen kontrollkortet och minnesenheterna. 3. Kontrollera att den gröna kontakten med två kablar är ansluten på kontrollkortet. 3. Om något av detta inte hjälper, kan drivremmarna hoppat ur i minnesenheterna. Du bör då lämna in flexskiveenheten på verkstad.
Vid RESET av datorn fås felmeddelande, ERR 48. Skiva sitter i minnesenheten.	1. Kontrollera att skivan är hel genom att byta den mot en annan.

FELTYP	ÅTGÄRD
Felmeddelande, ERR 21, fås vid försök att ladda in program.	1. Kontrollera att minnesenhetens lucka är stängd och att en skiva är istucken. 2. Kontrollera att skivan är rättvänd. 3. Kontrollera med programmet LIB på sytemskivan, se avsnitt 8.2.5, om programmet verkligen finns på skivan.

Om inte någon av dessa felsökningar hjälper så kan det vara något allvarligare tekniskt fel på din flexskiveenhet. Kontakta din leverantör.

11.6 WINCHESTER.

Sitter det en 5 tums flexskiveenhet i Winchestern och du befarar att det är fel på flexskiveenheten, gå till avsnitt 11.2 "FELSÖKNING DATADISC 82, 84.".

FELTYP	ÅTGÄRD
Helt död.	1. Kontrollera att strömbrytaren är påslagen. 2. Kontrollera att elsladden är ansluten i båda ändar. 3. Kontrollera att säkringen är hel. Den sitter vid elanslutningen bak.
A. Spänningslampan lyser på framsidan. B. Lysdioden på kontrollkortet tänds inte en liten stund efter RESET av datorn. C. Ingen kontakt med Winchestern.	1. Kontrollera att rätt DOS, SUPERDOS, används. Se tabell i avsnitt 11.7. 2. Slå av strömmen och kontrollera anslutningen mellan dator och Winchester i båda ändar. 3. Kontrollera att korten är ordentligt istuckna i Winchestern.

FELTYP	ÅTGÄRD
A. Lysdioden på kontrollkortet tänds.	
B. Lysdioden på Winchestern tänds inte.	1. Kontrollera anslutning av flatkabel mellan Winchester och dator.

Om inte någon av dessa felsökningar hjälper så kan det vara något allvarligare tekniskt fel på din Winchester. Kontakta din leverantör.

****

****

11.7 DOS-TABELL.

DOS:et levereras i ett sk PROM, Programmable Read Only Memory, vilket monteras in i datorn. För att det hela skall fungera fordras också att kontrollkortet, som sitter i sekundärminnet, se bild i avsnitt 4.1 och 5.1 om "Kontrollkort", skall vara av rätt sort. Det måste ha rätt adress för att datorn skall kunna hitta rätt.

För att kunna kontrollera om du har rätt DOS till kontrollkortet och vice versa gäller :

SUPERDOS OCH/ELLER UFD-DOS (endast flexskiveenheter)

ENHET		KONTROLLKORTSADRESS
Flexskiveenhet	5 "	45
- " -	5 " dubbelspårig	44
- " -	8 "	46
Winchester		36

Men hur skall du nu kunna kontrollera om du har rätt adress på kontrollkortet? Jo, du skriver som följer, när ABC800 och det lilla strecket, markören, syns på skärmen :

OUT 1,1 och trycker på RETURN.

Lysdioden på kontrollkortet skall slockna vid detta kommando. Sedan skriver du :

OUT 1,XX där XX är kortadressen enligt ovan. Tryck på RETURN.

Lysdioden skall om allt fungerar tändas på kontrollkortet. Gör den inte det har du något fel. Antingen har du fel på anslutning mellan dator och minnet eller så har du fel på kontrollkortet.

För att utröna om du har ett kontrollkort som passar till någon gammal version av DOS får du en tabell med adresser, som avser GAMLA DOS.

GAMLA DOS' KONTROLLKORTSADRESSER.

ENHET		KONTROLKORTSADRESS
Flexskiveenhet 5"		45
- " -	5" dubbelspårig	44
- " -	8"	44

Händer ingenting har du något annat fel. Kontakta din leverantör!

Kom ihåg, att SUPERDOS resp UFD-DOS har versionsnr 6.XX resp ABC6-XX.

EXEMPEL:

Om du gör testen med OUT osv och du har en DataDisc 88 och har SUPER-DOS så skall kontrollkortet ha adress 46. Har kontrollkortet istället adress 44 måste en modifiering ske. Kontakta din leverantör.

****

****

12. LATHUND - FÖR SYSTEMPROGRAMMEN.

Efter en tids användning av systemprogrammen kan du övergå från de detaljerade beskrivningarna till lathunden. Här följer syntaxen för de vanligaste programmen.

Uppgifter inom parenteser kan utelämnas.

DOSGEN, göra i ordning en skiva:

```
BYE                      aktivera DOS samt
DOSGEN                   eller
DOSGEN(,F) ENX:          Utelämnas F initieras skivan.
```

COPYLIB, kopiera en skiva:

```
BYE                      aktivera DOS samt
COPYLIB                  eller
COPYLIB(,V) ENX:(FILNAMN.TYP),ENY:
```

COPY, kopiera en fil:

```
BYE                      aktivera DOS samt
COPY                     eller
COPY(ENX:)FILNAMN.TYP,ENY:(KOPIANS FILNAMN(.TYP))
```

LIB, minnets innehåll:

```
RUN LIB                  BASIC-version    eller

BYE                      aktivera DOS samt
LIB                      eller
LIB(,S,N,F,P) (ENX:(FILNAMN.TYP))
```

S = filstorlekar
N = fysiska filnummer
F = filstatus, skrivskyddad=S, raderskyddad=R
P = uppgifterna skrivs ut på skrivare

DELETE, ta bort filer:

```
BYE                          aktivera DOS samt
DELETE                       eller
DELETE ENX:(FILNAMN(.TYP))
```

CMDINT, aktivera DOS:

```
BYE
```

CMDINT, återgå till BASIC:

```
$BAS
```

REPROT, skriv- och rederskydda filer:

```
BYE                          aktivera DOS samt
REPROT                       eller
REPROT(,X)(,S)(,R) (ENX:)FILNAMN.TYP
```

X = ta bort skydd
S = sätt skrivskydd
R = raderskydd

UFD, sköta UFD-filer:

```
RUN UFD                      BASIC-version    eller

BYE                          aktivera DOS samt
UFD                          eller
UFD(,L,M,F,R,C,D) (ENX:)(UFDNAMN)
```

L = lista aktiverat bibliotek
M = aktivera masterbibliotek
F = aktivera faderbibliotek
R = byta namn på aktivt bibliotek
C = skapa nytt bibliotek
D = radera aktivt bibliotek
INGET = aktivera gammalt bibliotek

BACKUP, sköta backup:

```
RUN BACKUP                   BASIC-version    eller

BYE                          aktivera DOS samt
BACKUP                       eller
BACKUP,(OPTIONER),KÄLLBESKRIVNING,DESTINATIONSBE-
SKRIVNING)
```