
OWOCO AB

HANDLENING för
SMARTAID
programmerings-hjälpmedel för ABC80
Copyright 1980 OWOCO AB

FÖRORD

För att Du på bästa sätt skall kunna utnyttja SMARTAID's funktioner bör Du öva på de exempel som finns i denna handledning. Du bör även pröva egna exempel så att Du verkligen får grepp om SMARTAID's alla funktioner och möjligheter.

SMARTAID utnyttjar s.k. 1KB ledigt i ABC 80's minneskarta (se ABC 80's bruksanvisning sid. 50).

Eventuella andra promprogram bör därför om möjligt adresseras till någon annan lämplig adress. Annars bör SMARTAID tas bort ur ABC 80 bussen vid annan användning av adress 29696.

HANDLEDNING för
SMARTAID
programmerings-hjälpmedel för ABC80
Copyright 1980 OWOCO AB

Vi hoppas att Du kommer att ha mycket nytta och nöje med hjälp av SMARTAID.

ANVÄND ALLTID SMARTAID

Trängsund mars 1981

OWOCO AB

ÄNDRINGAR i Smartaid's manual

OBS! Dessa ändringar avser nytt program i Smartaid typ 2 (Juni 1981). Klipp av papperet vid markeringarna och klistra in på sidorna 4 och 10 så blir handledningen aktuell.

Trängsund maj 1981.

OWOCO AB

OBS! Alla CTRL A utgår och alla CTRL A L ersätts av CTRL L.
(Bildskärmseditorn är alltid tillgänglig.)

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sid
X Inledning.....	3.
X Kommandon och Bildskärmseditorn Kortfattad beskrivning.....	4.
X Uppstart av SMARTAID.....	5.
X AUTOMatisk radnumrering.....	5.
X START från valfri programrad.....	6.
X DElete, ta bort flera rader samtidigt.....	7.
X VARIabel ,lista alla variabler.....	7.
X Bildskärmseditorns användning.....	8,9.
X Test-program m.m.....	10.
X Garanti- och Försäljningsvillkor.....	11.

INLEDNING

SMARTAID (smart hjälp) är ett "verktyg" som är till för att användas som hjälpmedel vid BASIC-programmering på ABC 80. Den är en god hjälp för såväl nybörjare som avancerade programmerare. Den är lämplig vid utbildning i BASIC-programmering på ABC 80 och kan med fördel användas parallellt med boken ABC om BASIC.

Varför då ett hjälpmedel som detta till en mikrodator som får ses som en av de kraftfullaste på marknaden.

Orsakerna kan vara många, här kan vi ta några exempel.

Har Du någon gång skrivit en lång programrad och fått ERR... Du har kanske glömt en parentes eller liknande. Hela raden är nu borta, går ej att rätta den!! Jomenvisst med SMARTAID's bildskärmseditor kan Du utan att skriva om raden hämta in och korrigera den.

Istället för att skriva in radnummer efter radnummer när Du skriver ett program, kan Du med SMARTAID få AUTOMATISK RADNUMRERING (i valfria steg).

Om Du behöver ta bort flera programrader som ligger i följd så kan Du i stället för att ta bort en rad i taget ta bort hur många rader Du vill med SMARTAID's DELETE-funktion.

Har Du någon gång hamnat i den situationen när Du har ett långt program med massor av variabler som Du inte kommer ihåg. Med SMARTAID's VAR-funktion kan Du lista alla variabler i Ditt program även indexerade.

När Du har hela bildskärmen full med text och Du vill rensa den så måste Du skriva PRINT CHR\$(12). Med SMARTAID gör Du detta mycket snabbare och enklare. Dessa funktioner och några till kan Du använda med hjälp av SMARTAID.

För att inte uppta något av ABC 80's arbetsminne ligger SMARTAID lagrat i ett prom på 1Kbyte.

För att inte begränsa inkoppling av andra yttre enheter till ABC 80's buss-kontakt är SMARTAID försedd med en ingående- och en utgående kontakt.

KOMMANDON ÖVER SMARTAID

RET betyder att RETURN-tangenten skall tryckas ned

EXEMPEL
RET

Uppstart av SMARTAID

AUTO n Automatisk radnumrering i steg om n.
 Om ej stegvärde anges blir stegvärdet 10.

PRINT CALL(29696) RET
eller % CALL(29696) RET

Radnumrering med stegvärdet 10, ex 10 20 30 osv
Radnumrering blir 5 ex. 35 40 45 osv.
(Fungerar även efter ERR..., Korrigera med editorn)

AUTO RET
AUTO 5 RET

START n Startar programmet från rad n.
 (Nollställer alla variabler)
 Kör en programrutin från rad 1000

START 1000 RET

DEL n,m Tar bort flera rader i en följd from. n tom. m
 Tar bort from. rad 200 tom. rad 400.
 Tar bort alla rader from. rad 400 och över
 Tar bort alla rader tom. rad 400 och under
 Tar bort alla rader

DEL 200,400 RET
DEL 400- RET
DEL ,400 RET
DEL , RET

VAR Listar alla variabler i ditt program

VAR RET

EXIT Kopplar bort SMARTAID's funktioner.

EXIT RET
eller EX RET

BILDSKÄRMSEDITORN

Obs! När CTRL-funktion skall erhållas, måste CTRL-tangent och respektive teckentangent tryckas ned samtidigt.

CTRL L Rensar skärmen och flyttar markören till övre vänstra hörnet (tömmer radbuffert).

CTRL X Flyttar markören till radens början (tömmer radbuffert).

CTRL A Tömmer radbuffertens innehåll (markören står kvar).

CTRL P Flyttar (packar) det som står from. och till höger om markören, ett steg i taget eller repeterande om tangenterna hålls nedtryckta.

HÖGERPIL Läser in det du vill behålla. Kör över det med markören!

VÄNSTERPIL Kan Du backa och ta bort sista tecknet i radbufferten.

CTRL B Används när Du vill se vad Du matat in. Flytta markören till en ledig plats på skärmen och tryck CTRL B.

CTRL W Flyttar markören uppåt

CTRL Z - " - nedåt

CTRL A - " - åt vänster

CTRL S - " - åt höger

Dessa fyra sista CTRL-funktioner är till för att flytta markören dit där Du vill hämta in tecken till Din nya rad.

RETURN Trycker Du för att verkställa raden Du läst in med bildskärmseditorn samt tömmer radbuffert.

UPPSTART AV SMARTAID

(Behöver normalt endast göras efter RESET eller påslag av ABC 80)

Du skriver: PRINT CALL (29696) RET eller
 ; CALL (29696) RET

som Kvittens på att SMARTAID är inlagd skriver ABC 80 ut:

SMARTAID COPYRIGHT OWOCO AB
ABC 80

Nu är SMARTAID's funktioner en del av ABC 80's övriga funktioner.

Låt oss göra ett program där Du får utnyttja SMARTAID's fördelar.
RET anger att Du skall trycka ned RETURN-tangenten.
Varje programrad skall även avslutas med RETURN .

AUTOMATISK RADNUMRERING

```
AUTO RET
10 REM ** UTSKRIFT PÅ BILDSKÄRMEN AV **
20 REM ** SMARTAID'S KOMMANDON          **
30 ; CHR$(12)
40 ; "KOMMANDO"TAB(10)"FUNKTION"
50 RET
AUTO 5 RET
45 ; : ; "AUTO"TAB(10)"AUTOMATISK RADNUMRERING"
50 ; TAB(10)"(Med senaste stegvärde)"
55 ; "AUTO n"TAB(10)"GER NYTT STEGVÄRDE"
60 ; : ; "DEL n,m"TAB(10)"TAR BORT RADER FROM. n TILL. m"
65 ; "DEL n, "TAB(10)"TAR BORT FROM,RAD n OCH ÖVER"
70 ; "DEL ,m"TAB(10)"TAR BORT FROM,RAD m OCH UNDER"
75 ; "DEL , "TAB(10)"TAR BORT ALLA PROGRAMRADER"
80 RET
AUTO 15 RET
90 ; : ; "START n"TAB(10)"KÖR PROGRAMMET FRÅN RAD  n"
105 ; TAB(10)"(ALLA VARIABLER NOLLSTÄLLS)"
120 ; : ; "VAR"TAB(10)"LISTAR ALLA PROGRAMVARIABLER"
135 ; : ; "CTRL Å L"TAB(10)"RENSAR BILDSKÄRMEN"
150 ; : ; "EX"TAB(10)"GÅR UR SMARTAID'S FUNKTIONER"
165 RET
```

För att kunna försätta på ett högre radnr. än det som AUTO-funktionen skriver ut : Backa markören med hjälp av vänsterpilen och mata in det radnr. du vill ha istället. Vi provar följande:

```
AUTO RET
165      Gör nu som ovan och skriv istället som nedan:

500 ; : ; "TRYCK EN TANGENT NÄR DU LÄST KLART";
515 GET AX
530 RET
```

Kör nu programmet med RUN RET.

När du är klar med detta tryck CTRL L, skärmen skall nu ha rensats och markören står längst upp till vänster.
Spar detta program med SAVE SMARTAID (vi behöver det senare).

START n

Kommandot START n kör programmet från rad n. Alla variabler nollställs för att man skall kunna prova en speciell rutin.

Skriv följande:

```
58 STOP RET
60 STOP RET
```

Kör programmet med RUN RET

Ger följande utskrift på bildskärmen:

KOMMANDO	FUNKTION
AUTO	AUTOMATISK RADNUMRERING (Med senaste stegvärde)
AUTO n	GER NYTT STEGVARDE
STOP LINE 58	
ABC 80	

Skriv: START 60 RET

Ger följande utskrift på bildskärmen:

```
DEL n,m  TAR BORT RADER FROM. n TON. m
DEL n,    TAR BORT RADER FROM. RAD n OCH ÖVER
DEL ,m    TAR BORT FROM. RAD m OCH UNDER.
DEL ,     TAR BORT ALLA PROGRAMRADER
STOP LINE 80
ABC 80
```

Skriv : START 90 RET

Ger följande utskrift:

```
START n  KÖR PROGRAMMET FRÅN RAD n
          (ALLA VARIABLER NOLLSTÄLLS)

VAR      LISTAR ALLA PROGRAMVARIABLER

CTRL L   RENSAR BILDSKÄRMEN

EX       GÅR UR SMARTAID'S FUNKTIONER

TRYCK EN TANGENT NÄR DU LAST KLART
```

Fortsätt med att prova några gånger på egen hand med kommandot - START innan Du går vidare med nästa övning.

P.S. Använd CTRL L när du tycker att det för mycket text på skärmen.

DELETE

Skriv följande: CTRL L, rensa bildskärmen.
DEL 40, 58 RET
LIST ,100 RET

Nu är raderna from. 40 tom. 58 borta.

DEL -30 RET
LIST ,100 RET

Nu är raderna tom. 30 borta.

Som Du ser Kan Du använda antingen Komma eller bindestreck. Precis som med LIST-Kommandot.

CTRL L
DEL 80, RET
LIST RET

Nu är alla rader from. 80 och över borta och återstående rader är de som skriver ut de funktioner som Du nu övar på.

Till sist kan Du skriva följande:

DEL, RET

som tar bort alla programrader.

Nu Kan Du hämta in programmet igen med LOAD SMARTAID och öva DELETE-Kommandot på egen hand.

VAR

Ger Dig en s.k. variabel dump, listar alla variabler i ett program. Variablerna skrivs ut i 5 kolumner på bildskärmen, ordningsföljden blir efter första förekomsten av respektive variabel i programmet. Indexerade variabler anges med () efter variabeln.

Skriv in det testprogram som står på sidan 10. Använd AUTO-funktionen. Använd även de rad-nummer som anges i programmet.

När Du är klar med detta kan Du köra programmet, och spar det sedan.

Gör följande :

CTRL L
VAR RET

Nu kan det vara på sin plats att spara dessa variabler med en REM-sats, och det gör Du med hjälp av BILDSKÄRSEDITORN på nästa sida.

BILDSKÄRMSEDITOR

Bildskärmen är ett visuellt minne. Med SMARTAID's BILDSKÄRMSEDITOR kan du läsa in valfria delar av detta till ABC 80's arbets-minne, där de inlästa delarna kan bli nya program-rader.

Forst. från föregående sida, gör följande :

CTRL Å (går in i BILDSKÄRMSEDITOR)

Flytta markören till första variabeln med CTRL W. Tryck nu CTRL P så att alla variablerna är ihoppackade. Flytta nu med hjälp av de övriga CTRL-funktionerna (A=vänster, S=höger, Z=nedåt) så att markören står 5 tecken före första variabeln. Skriv : 1 REM och "Kör över" raden med högerpilen tills markören passerat sista tecknet, tryck på RETURN .

CTRL L
LIST RET

Nu kan Du se att rad 1 är med i programmet.

Nu skall Du få göra en lite annorlunda s.k. MERGE (sammanfogning) av program. Skriv följande:

NEW RET
LOAD SMARTAID RET
CTRL-A

Flytta markören med CTRL W (uppåt) tills Du är på första raden på checksumma-programmet. Tryck på högerpilen tills Du matat förbi sista tecknet, tryck nu på return.

Gör samma procedur med de övriga raderna på bildskärmen.

När Du är klar, rensa bildskärmen CTRL Å L och skriv sedan LIST RET. Nu har Du sammanfogat det som stod på bildskärmen och det som Du laddade in tidigare.

RADDA EN FELSKRIVEN RAD

Tag bort tidigare program med NEW RET. Skriv sedan följande :

CTRL L

10 AX(I)=LEFTX(AX(I),LEN(AX(I))-2) RET

Du fick nu ERR 18 ")" saknas eller på fel plats.

Tryck CTRL Å . Flytta markören med CTRL W (uppåt) till början på raden.

10 AX(I)=LEFTX(AX(I), LEN(AX(I))-2)

Flytta markören med högerpilen till positionen som är inringad. Tryck på CTRL P och skriv dit) Kör över raden med högerpilen och tryck på RETURN. Lista raden med LIST RET, så ser Du att raden finns kvar.

Med BILDSKARMSEDITORN kan Du "packa" flera korta rader till en rad.

Gör följande :

```
CTRL  L
LIST 1000- RET
CTRL-A
```

Flytta nu med CTRL W (uppåt) till början på rad 1010. Tryck CTRL P, så att raderna ligger direkt efter varandra enligt nedan:

```
1010 AZ=29496 1020 LZ=1023 1030 ; CHR$(12)
;"Start adress";AZ 1040 ; "Antal byte";LZ
```

Tryck på CTRL Z tills markören står i början på rad 1010. Flytta med högerpilen till radnumrerna 1020, 1030 och 1040, tag bort dessa med mellanslagstangenten och sätt dit ett kolon (:) i stället. "Kör över" raden med högerpilen och tryck på RETURN.

Gör nu likadant med raderna 1060, 1070, 1080 och 1090 .

Tag sedan bort raderna 1020-1040 och 1070-1090

```
DEL 1020-1040 RET
DEL 1070-1090 RET
```

```
CTRL  L
LIST 1000- RET
```

Nu skall programmet se ut enligt nedan :

```
1000 REM ** CHECKSUMMA PROGRAM **
1010 AZ=29496 : LZ=1023 : ; CHR$(12)"Start
t adress";AZ : ; "Antal byte";LZ
1050 DEF FNA(X%) = -(X% AND 32768%)*2+X%
1060 FOR IZ=AZ TO AZ+LZ : SZ=SZ+PEEK(IZ)
: NEXT IZ : ; "Checksumman är";FNA(SZ)
```

BILDSKARMSEDITORN ger Dig många möjligheter att redigera m.m. De exempel vi har tagit upp ger Dig säkert flera idéer hur du kan använda den.

Om Du har några synpunkter beträffande SMARTAID och/eller manualen, skriv eller ring till oss. Adressen finner Du på manualens framsida.

CHECKSUMMA PROGRAM

Följande checksummaprogram som ger Dig möjlighet att kontrollera SMARTAID's checksumma. Jämför med det som står på SMARTAID's undersida.

```
1000 REM ** CHECKSUMMA PROGRAM **
1010 AZ=29696
1020 LZ=1023
1030 ; CHR$(12)"Start adress";AZ
1040 ; "Antal byte";LZ
1050 DEFFNA(X%)=- (X% AND 32768%)*2+X%
1060 FOR I%=AZ TO AZ+LZ
1070 S%=S%+PEEK(I%)
1080 NEXT I%
1090 ; "Checksumman är";FNA(S%)
```

O B S !

X Efter körning av vissa terminal och printer rutiner,
samt även efter återhopp från Disk Operativ Systemet,
Kan eventuellt ny uppstart av SMARTAID behöva göras.

X Vid läsning från kasset bör SMARTAID's control-funktioner
ej användas, då de kan förorsaka läsfel.

X Vid användning av CTRL-P för packning där det finns text inom
citations-tecken, måste Du tänka på att fler space (mellanslag)
däri, kommer att packas till en space. Se exemplet här nedan.

```
10 ; " HEJ DU GLADE "
```

blir efter packning med CTRL-P

```
10 ; " HEJ DU GLADE "
```

OLIKA REVISIONER AV ABC80

Denna Smartaid är gjord för att passa följande checksummor på ABC80:
9913, 10042 och 11273.
(Smartaid 2 använder 1 byte på bildminnesadress 32504).

FÖRSÄLJNINGSVILLKOR

1. I och med Köpet förbinder sig Köparen att inte i något avseende mångfaldiga eller distribuera SMARTAID.
2. Utan OWOCO's samtycke äger Köparen heller inte förfoga över SMARTAID genom att i ursprungligt eller ändrat skick eller i annan teknik tillhandahålla varan för tredje man. OWOCO är dock skyldig att lämna medgivande till vidareöverlåtelse av Köparens rätt av SMARTAID, om den nye Köparen skriftligen bekräftar OWOCO's försäljningsvillkor.
3. Köparen förbinder sig att tillse att andra personer som använder dennes SMARTAID följer försäljningsvillkoren. Detta gäller såväl personer med som utan Köparens behöriga samtycke som använder dennes SMARTAID ävensom person till vilken Köparen utan OWOCO's samtycke upplåtit varan eller överlåtit varan.
4. Vid brott mot ovan angivna bestämmelser äger OWOCO av Köparen erhålla ett vite om Kr. 5.000. Om möjligt skall dock Köparen beredas tillfälle att vidta rättelse. Sker inte sådan rättelse inom 14 dagar efter påpekande från OWOCO, är skyldigheten att utge sagda vite ovillkorlig. Innehär brottet mångfaldigande direkt eller indirekt, skall vite utan rättelsemöjlighet utgå med Kr. 50.000. Det är OWOCO obetaget att erhålla ersättning för visad skada överstigande nämnda belopp.

GARANTIVILLKOR

SMARTAID's funktioner skall kunna användas enligt manualen. I händelse att så ej är fallet samt föreliggande villkor är uppfyllda, utbytes eller repareras SMARTAID kostnadsfritt under garantitiden, som är 12 månader gällande från leveransdatum.

1. Felaktig SMARTAID skall returneras inom 8 dagar från felets upptäckt, och att felets art uppges.
2. SMARTAID skall returneras i obrutet skick.
3. Skadan får ej genom yttre våld eller eljest ha åsamkats av användaren.

Tvist i anledning av förestående försäljning skall efter OWOCO's val avgöras av allmän domstol eller skiljenämnd.

Undertecknad Köpare bekräftar härmed delfående av OWOCO's försäljnings- och garantivillkor gällande SMARTAID.

Datum..... Underskrift.....

Namnförtydligande.....

Adress.....

.....

Fullst. adr. ger oss möjlighet att sända inf. om ev. ändr. och optioner