

# ÅTTA BITAR

Nordens enda tidning för C64 och C128

Nummer 6 1994  
TESTER

REU EPROM FUSK OCH TIPS



Och Mycket Mer

**REDAKTION**

**Postadress**  
c/o Bo Lövgren  
Kantatgatan 35  
215 78 MALMÖ  
040-21 42 03

**Ekonomi & Prenumeration**

c/o Anders Reuterswärd  
Lundagatan 48  
117 27 STOCKHOLM

**Tryckning & distribution**

Jan-Eric Ahlgren, Örebro

**Ansvarig utgivare**

Anders Reuterswärd

**Redaktör**

Bo Lövgren

**Prenumeration**

SEK 75:-/6 nummer inom Sverige och SEK 100:-/6 nummer inom Norden. Betalas till pg 82 66 75 - 1, Anders Reuterswärd

**Annonser**

Anders Reuterswärd  
1/1-sida 200:-, 1/2-sida 100:-, 1/4-sida 60:-

**Tryckning & upplaga**

Servicegruppen, Regionsjukhuset Örebro  
300 exemplar

**Medarbetare i detta nummer**

Anders Reuterswärd, Bo Lövgren, Kid Wastinge samt Simon Kristoffersson

Åtta bitar är en ideellt utgiven tidning med syfte att bevara och stimulera användandet av Commodore 64 och 128 i Sverige och Norden. Alla som arbetar med att framställa tidningen gör det utan ekonomisk ersättning och eventuellt överskott av verksamheten används enbart för att förbättra produkten.

För åsikter och synpunkter i Åtta Bitar står, där ej annat framgår, bidragsförfattarna själva. Kopiering och eftertryck förbjödes. Allt material är copyright Åtta Bitar.

# ÅTTA BITAR

Nordens enda tidning för C64 och C128

## INNEHÅLL I DETTA NUMMER

- 1 Bild från PD/SW G40
- 2 Denna sida
- 3 Redaktören har ordet
- 4 SmartMouse
- 5 Raster programmering
- 6 64K Videominne
- 7 Batteri Backup
- 10 Frågor och Svar
- 14 Liksinnade och föreningar
- 14 REU Eprom
- 15 Novaterm
- 16 Fusk och Tips
- 18 GEOS PD/SW

### För produktionen av Åtta Bitar används med stolthet följande utrustning:

Commodore 128 med 512K REU och en 1541 diskdrive, en 1581 diskdrive, en CMD HD-100 samt en HD-40 hårddisk. För kontroll av sidorna skrivs dessa ut på en Star LC24-200 och färdiga tryckoriginal görs med en Hewlett Packard LaserJet+.

Mjukvara som används är geoWrite128, geoPaint128, geoPublish, printIt, och Paint-Scrap 2.1, allt kört under GEOS128 2.0.

Ekonomi kontrolleras med hjälp av geoCalc 128 och prenumerantregistret sköts med geoFile 128.



## REDAKTÖR'N HAR ORDET



God vinter på er, alla 64-vänner!

Efter en hel del pusslande, har vi lyckats få ihop ännu ett nummer till er. Det blir allt svårare att fylla ut sidorna med något vettigt, men det brukar gå efter en del tankearbete.

I detta nummer kommer en efterlängtnad beskrivning, om hur man sätter in ett eprom i x-minnet, vare sig det är 1750 eller 1764. Med detta imonterat kan du få dina program att starta upp, så fort du slår på din 64:a, så nu får 128:an lite mer konkurrens.

Vi fortsätter med vår genomgång av PD/SW disketterna till GEOS. Denna gång har vi tittat på disketterna 12-14.

Någon basiclistning finns inte med, men däremot en del tips om hur man knäpar ihop ett raster på den gamla burken!

Vi ska även redovisa lite tester, bl.a. på en ny mus från..... just det, CMD (vem annars?! Eller vad sägs om en mus med inbyggd klocka och turbo? För er som inte vill lägga ut stora pengar på ett RAMLINK, har nu möjlighet att ge ert extraminne en batteri-backup istället. Ett bra media att boota upp sitt GEOS från!

Efterlysningen av fusk till GIANNA SISTERS gav bra resultat. Jag har fått så många uttömmande svar att jag bara kunnat ta med två. Men jag tror att det räcker till att börja med.

Lite tråkiga nyheter, som jag måste komma med, är att jag inte längre har tid att hålla på med ÅTTA BITAR! Det tar en hel del tid att pussla ihop varje nummer, för att inte tala om den tid det går åt för att planera och skriva artiklar. Så jag vill på detta sätt försöka få tag i någon som seriöst kan ta över mitt jobb! Det gäller att sätta

ihop varje nummer, med allt vad det innebär. Jag vill inte påstå att vem som helst klarar av det (fast jag har ju gjort det!), för det krävs både ansvarsfullhet (numret MÅSTE ut), fantasi (sällan har jag fått in artiklar så det täcker ett helt nummer) och en seriös läggning (har man väl gett sig in i det, måste man fullfölja det). Så om det finns någon därute som är villig och tror sig kunnat uppfylla dessa krav, kan ni få skriva en rad till mig och berätta vem ni är och hur länge ni hållit på med 64/128:an.

Risken är att om vi inte får tag i någon som vill ta över, kommer tidningen att dö ut!

Men än så länge finns jag kvar och jag får önska er en trevlig läsning och ett gott slut på 1994!

Bosse





# SMARTMOUSE

Jag är en musdödare. Eller också är Commodores 1531-möss av usel kvalitet. Hur som helst, med mycket GEOS-användning blir musen seg, konstig och opålitlig, och all rengöring i världen är till ingen nytta. Och så får man skaffa en ny för dyra pengar. Om man får tag på någon, för nu är de slut överallt.

Men kavalleriet har kommit till undsättning igen, i form av CMD och Sandinges, för häromdagen fick jag i min hand ett testexemplar av CMDs nya SmartMouse för Commodore 64 och 128, och det var en mycket positiv upplevelse. Här är musen som har allt, tre knappar och inbyggd klocka! CMD har gjort det igen!

Själva musen är en standardmodell, medan elektroniken är CMDs egen. Den ligger väl i handen och rullar mycket mjukt, möjligen är sladden lite för kort och styv. Att hantera tre knappar kändes ovant och på testexemplaret var den högra knappen ganska svårtryckt, men annars var den mycket trevlig att använda.

SmartMouse är helt kompatibel med 1351:an och fungerar utmärkt med GEOS. Vill man utnyttja den till fullo medföljer en särskild mouse driver på diskett, som ger högerknappen en dubbelklick-funktion och mittknappen åstadkommer turbofart på pekaren. Vidare finns på disketten massor av rutiner och kod för att utnyttja musen i egna program.

Men det mest fantastiska är ändå att man på smartmusens kompakta och oerhört späckade kretskort också fått plats med en klockkrets. Ett särskilt autostartande GEOS-program medger automatisk inställning av GEOS

systemtid. Här kan man verkligen tala om två flugor i en smäll.

Underverket kostar förstås lite pengar, 599:- inklusive moms från Sandinges Import & Data, telefon 035-186795 eller 122164. Detta företag har ju på senare tid levererat svenska instruktioner med sina produkter. Så icke denna gång, men det kanske kommer (om det nu behövs, det är ju inte så mycket manual att översätta och texten är ganska lättbegriplig), och hur som helst är SmartMouse ett mycket bra köp.

Anders Reuterswärd



SmartMOUSE 128

**GILLAR DU GEOS?**  
**KOLLA IN VÄRLDENS GARANTERAT STÖRSTA SAMLING AV PUBLIC DOMAIN OCH SHAREWAREMATERIAL TILL 8-BITARSVÄRLDENS BÄSTA OPERATIVSYSTEM.**  
**HÄR FINNS ITALIGA PROGRAMDISKETTER, MASSOR MED GRAFIK, FONTER, PRINTER DRIVERS OCH SPECIALARE AV OLIKA SLAG. VAD SÅGS OM EN SUENSK DESKTOP OCH HELSUVENSKT GEOS?**  
**ENDAST 25:- PER PROPPFULL DUBBELSIDIG DISKETT, MER ÄN 125 OLIKA ATT VÄLJA PÅ!**  
**BESTÄLL KATALOG FÖR 5:- TILL POSTGIRO 82 66 75 - 1.**



**PD/SW**

# RASTER

Hejsan!

Här kommer en rutin som jag tror att ni kommer att uppskatta.

Rutinen eliminerar rasterfladdret. Om ni inte visste det, så "fladdrar" rastret vanligtvis med 6 tecken (=6 cykler). Detta är mycket störande när man ska göra bordersprites eller rastersplitts (=raster uppdelat på mer än en rad horisontellt). Jag tänkte att eftersom rutinen är så fyndig och kort (den har varit längre) så kunde ni få ta del av mästerverket.

Lite kommentarer uppskattar ni säkert. Själv så älskar jag kommentarer, förklaringar och genialiska rutiner.

```
Rast ldx $D012      över nästa
rasterrads kant
inx
Pan cpx $D012
bne Pan
jmp Hit             hoppa över
fördröjningen för första rastert
Alter ldy $D012     fördröjning i nio
cykler
lda ($00),y
Hit inx
ldy #9             fördröjning i 46 cykler
Gum dey
bne Gum
cpx $D012          Var rasterstrålen
över nästa rasterrad?
bne Alter          Nej, till Alter och
förskjut rasterstrålen en
cykel åt den högra
kanten.
rts                Ja, klar. Rasterstrålen
var över kanten.
```

Rutinen kollar om rasterstrålen har kommit över den nya rasterraden eller inte. Var den över, ja då är den klar. Om inte så förskjuts rasterstrålen en cykel åt höger, varvid rutinen

kontrollerar igen.

Eftersom rasterstrålen varierar med 6 cykler, beroende av de 4 första instruktionerna, så tar rutinen 2-7 rasterrader i tid. Det är därför rutinen bara kan kompensera en cykel per rasterrad. Själva variationen i antalet rasterrader, som rutinen tar, spelar ingen roll. Den fungerar lika bra ändå. Förövrigt måste rutinen köras på de ställen på skärmen, där processorn uppfattar 63 cykler, som över- och neder-kanten och på början av varje teckenrad. Sprites stör rutinen om den är mitt på. Dessutom ett viktigt påpekande: Rutinen får inte placeras i minnet över en blockkant, för då tar det en cykel extra och rutinen läser sig. Därför är det bra att placera den i början av ett block och då passar den bra som subrutin (anropa den med jsr). Jag skulle uppskatta en kortare och bättre uttänkt version av rutinen. Om ni har kommit på något intressant, synpunkter, förbättringar eller egna rutiner, så skulle jag uppskatta om ni ville skriva till mig.

Simon Kristoffersson  
 Trollvägen 2  
 150 21 Mölndo

**PD/SW program för C64 och C128**  
**Sänd 15 kr + svarsporto eller 10 kr + svarsporto till:**  
**SYS PD/C64,C128**  
**Peter Karlsson**  
**Värnsta, Ullersäter**  
**S-710 40 FROVI**  
**SVERIGE**



## 64K VIDEOMINNE

Alla som sitter med en "platt" 128 eller en 128 Diesel av gamla plastmodellen har säkert upptäckt att videominnet bara består av 16 K och någon gång saknat de 64 K som finns i plåt-128D. Otaliga byggbeskrivningar har publicerats om hur man utökar minnet, och trots att det inte är alltför svårt kräver det god vana vid lödning och elektroniskarbete. Enkla utbyggnadskort av amerikansk tillverkning finns, men mig veterligen inte i Sverige.

Sandinges Import & Data har därför utvecklat ett helt eget kort, konstruerat och tillverkat i Sverige. Åtta Bitar har naturligtvis testat.

Det handlar om ett litet kretskort, som inte ser mycket ut för världen. Här sitter bara en IC-sockel, två minneskretsar och två kondensatorer, samt på undersidan långa ben. Allt man behöver göra är att lyfta ur 128:ans videokrets, placera den på kortet i stället och klämma ner kortet på den tomma kretsplatsen.

Låter ganska enkelt, och är det också,

även om jag undrar varför benen måste vara så långa? Kortet blir så högt placerat att locket på den lilla skärmlådan på kretskortet inte går att få dit. Inte heller får den stora skärmsplåten över kretskortet plats. Mitt eget amerikanska kort tar betydligt mindre plats. Annars är funktionen enmärkningsfri och det hela är mycket lättare än att löda själv. Instruktionerna är givetvis på svenska, men ändå tyvärr lite bristfälliga. Till exempel står överhuvudtaget ingenting om ovanstående skärmburk, så den som inte är van vid att leta på 128:ans kretskort kanske kan få lite problem. Plats för förbättringar.

I övrigt en bra produkt och ett av många bra initiativ från Stefan Sandinge. Personligen föredrar jag definitivt en minnesutbyggd platt 128 framför den opålitliga plåtmodellen av 128D. Priset är 349,-, vilket får sägas är mycket överkomligt.

Anders Reuterswärd

## TRIBUTE -94

Århundradets 64-party ska snart gå av stapeln! Jag talar naturligtvis om TRIBUTE 1994, som kommer att hållas i Göteborg den 18-20 November.

Det utlovas många aktiviteter för deltagarna som t.ex. demotävling, grafitävling, musiktävling, REU-demotävling och mycket, mycket mer.

3500 speciellt inbjudna gäster kommer att dyka upp och jag kan bara gissa mig till vilka som kommer att vara där, men jag vågar nog lova att gräddan av 64-entusiasterna dyker upp!

Kalaset kommer att kosta

420:-/deltagare och betalning kan göras antingen direkt vid ingången eller via insättning på Skandinaviska Enskilda Banken till:

Per Jacobsson  
5014 000 3886

Att hitta dit blir inte så svårt! Kommer man med tåg, finns ett speciellt infobås för partyt. Kommer man med bil eller buss, så finns partyt på Ullevi.

Så om du inte har något för dig helgen den 18-20 November, ta dig till Göteborg och var med om partyt, som ska vara med stort P.

Bosse

## Batteri-Backup

Jag får ofta frågor från folk som undrar hur man gör för att förse sitt expansionsminne med batteri-backup, så att minnet kan behållas när datorn stängs av. Och svaret brukar bli att jag inte vet, men att det nog är en ganska komplicerad teknisk lösning som man förmodligen inte kan ge sig på att bygga själv.

De som är intresserade av en dylik anordning, i stället för att till exempel skaffa den dyra RAMLinken, behöver nu inte längre försöka sig på något hembygge, BBU finns i Sverige. Från Performance Peripherals kommer Battery Backup Interface for 1700, 1764, 1750 & geoRAM.

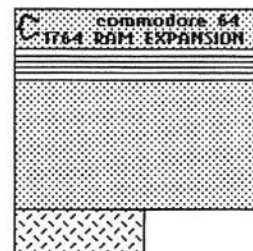
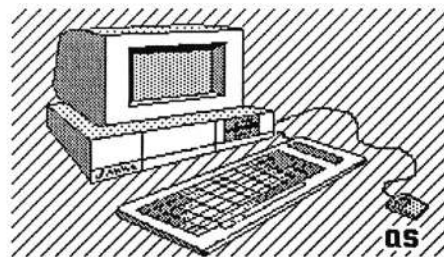
Det här är en liten precisionsenhet, knappt större än en vanlig cartridge, svart till färgen och försedd med några lysdioder, resetknapp (extra bonus för 64-ägare), kontakter för spänningsmatning och på översidan en stor kontakt för placering av en REU. Användning av enheten är enkelheten själv. Montera BBU:n i cartridgeporten, placera REU:n stående på ovansidan och koppla in medföljande batterieliminatör och den lilla batterilådan. Den

sistnämnda ska förse med fyra vanliga 1.5-volts torr batterier och används bara vid strömavbrott eller transport av minnet. Hur länge batterierna räcker beror naturligtvis på hur stort minnet är, men de är naturligtvis ganska lätta att byta ut mot ett större 6-volts batteri eller en liten ackumulator, för den som behöver större trygghet.

Sedan är det bara att tuta och köra, minnet behåller sitt innehåll i alla väder. Idealiskt främst för GEOS, som går snabbt och lätt att boota när datorn satts på. Ingen kafferast längre medan GEOS laddas in... Programdiskett medföljer.

Själva utförandet av BBU:n är mycket prydligt och verkar kunna hålla ett tag, jämfört med tyska GUCs motsvarande enhet, som ger ett mycket instabilt intryck. Det här är helt klart en kvalitetsprodukt, och kostar naturligtvis också en del pengar. 1089,-, och då ingår inte batterierna. Men det är det värt. Beställ från Sandinges Import & Data, telefon 035-18 67 95 eller 12 21 64.

Anders Reuterswärd





10% RABATT PÅ BBU NU 980:- (t.o.m. 30/11 ord 1089:-)

### BBU Battery Backup Unit

Nu har du chansen att prova en av de nya, suveräna, tillbehören till C-64/128, till ett förmånligt pris.

BBU ger dig möjligheten att ha dina favoritprogram lagrade i din REU, även efter det att du stängt av datorn.

BBU har egen strömförsörjning, vilket gör att extraminnet inte raderas när du stänger av datorn, och möjlighet till batteribackup som skyddar innehållet i minnet vid strömavbrott.

BBU levereras med transformator, hållare för batterier, och en diskett med test-program och anpassningsfiler för GEOS.

BBU kan användas med Commodore's extraminnen 1700, 1750, och 1764, från 128Kb ända upp till 2Mb.

Passa på att utnyttja detta erbjudande, BBU ger dig helt nya möjligheter för ditt extraminne.

### LÄGRE PRISER PÅ

#### CMD-PRODUKTER

Tack vare bättre avtal med CMD, har vi fått möjlighet att sänka våra priser på CMD's tillbehör för C-64/128. Nedan ser du vilka produkter som är prissänkta, och en kort beskrivning av dessa.

#### JiffyDOS

JiffyDOS är den mest kompatibla diskturen till C-64/128, och en av de produkter som är populärast bland 64/128-ägarna. Förutom att JiffyDOS snabbar upp samarbetet mellan dator och diskdrive, har JiffyDOS funktioner som funktionstangenter, utbyggd DOS Wedge, skärmdump, lista filer från diskett, mm mm. SVENSK INSTRUKTIONSBOK !

Pris Komplet C64 699:- Komplet C128 799:- Extra DriverROM 349:-

#### RAMLink

RAMLink är det en expansionsenhet som ger dig möjlighet att bygga ut din dator med, upp till, 16Mb RAM-minne som arbetar som en hårddisk. Du kan även använda RAMLink för att få ström och batteribackup till en vanlig REU. Med en RAMLink och en eller ett par Mb minne, har du den snabbaste tillgången till dina filer som går att få. RAMLink innehåller även JiffyDOS som snabbar upp hanteringen med din vanliga diskdrive (om den har JiffyDOS).

Pris RAMLink/Klocka/RamCard Omb/Batteri-Backup 3195:-

#### CMD HD

CMD's Hårddiskar är de bästa som finns till C-64/128. Med en hårddisk har du ett snabbt lagringsmedia med stor kapacitet. Dessa hårddiskar finns i storlekar från 40-500 Mb. Även i dessa enheter sitter JiffyDOS installerat. Pris HD-40 (85Mb) 6745:-, HD-100 (170Mb) 7995:-, HD-200 (270Mb) 9495:-, HD-500 (500+Mb) 10895:-

#### CMD FD

FD-2000 och FD-4000 är de nyaste 3.5"-drivarna till C64/128. FD-2000 kan formatera 720Kb DD- och 1.6Mb HD-disketter, FD-4000 kan dessutom formatera 3.2Mb ED-disketter. Båda modellerna är fullt kompatibla med C-1581 och innehåller JiffyDOS mm mm.

Pris FD-2000 3195:-, FD-4000 3895:-

NU ÄR DEN HÄR !!

### FLASH 8

#### 8 MHz Accelerator-kort för C-64

Med FLASH 8 slipper du sitta och vänta medan datorn utför operationer som sortering, matematiska beräkningar och annat som slöar ner din dator. Med FLASH 8 är även C-64 en snabb dator. 8 gånger snabbare blir din C-64 när du installerat FLASH 8.

FLASH 8 är det häftigaste som hänt C-64 på lång tid. Tänk dig själv, du kör geoPaint eller geoPublish, programmen i sig är helt suveräna, men man somnar nästan varje gång GEOS ritar om skärmen. Med FLASH 8 flyger hela GEOS-systemet fram. Den enda nackdelen med GEOS, d.v.s. den låga hastigheten, är helt borta. Med FLASH 8 och GEOS känns det som om du har en dator med vingar.

FLASH 8 levereras med 256Kb eller 1Mb RAM-minne som kan användas som en RAMDisk med GEOS. Du får även disketter innehållande Test- och Demo-program för FLASH 8, Anpassnings-filer för GEOS, och en CP/M-emulator.

Det finns även möjlighet att anpassa FLASH 8 till JiffyDOS, om du använder detta i ditt system (medför en liten merkostnad). Om du vill ha FLASH 8 anpassat för JiffyDOS, ange detta i din beställning samt bifoga kvitto eller liknande som bekräftar att du har JiffyDOS. FLASH 8 levereras med SVENSK INSTRUKTIONSBOK.

PRIS: FLASH 8/256Kb SEK 2895.00 FLASH 8/1Mb SEK 3695.00

### NYA PROGRAM FÖR C-128

SPRAY PAINT 128 V2 Pris SEK 464.00

Spray Paint 128 är en avancerad grafik-editor med mängder av funktioner för att arbeta med Commodore's färg-grafik i 128:ans 80-kolumnersläge. Spray Paint 128 är perfekt för att göra menyer och bilder att användas i BASIC- och ML-program eller i din BBS.

ACK! 128 Pris SEK 399.00

ACK! 128 är en 80-kolumners disk-editor för C-128. Med ACK! 128 kan du läsa och editera innehållet på disketter i nästan alla typer av diskdrivar, hårddiskar, 128:ans RAM-minne, samt VideoRAM.

FONTIGUS 128 V2 Pris SEK 319.00

Fontigus 128 är en kraftfull, men ändå lättanvänd, tecken-editor som du kan använda för att göra egna tecken-uppsättningar för dina program, eller för att använda i andra program.

RES 80128 Pris SEK 384.00

RES 80128 är en mycket kraftfull BASIC-Editor för C-128:ans 80-kolumnersläge. Denna editor ger dig den BASIC som man snabbt upptäcker att man skulle vilja haft alltid. MYCKET BRA!!

KARMA 128 Pris SEK 464.00

KARMA 128 är den snabbaste och mest kraftfulla 8502 ASSEMBLER som gjorts till C-128. över 70 direktiv, stöd för odokumenterade opcodes, labels mm mm. 100% kompatibel med Buddy-assembler men 20% snabbare.



# Frågor och Svar

Hej ATTA BITARI!

Jag har några frågor som jag hoppas att Ni kan svara på.

- Hur gör man för att spara respektive ladda ett program på disk, som är skrivet i Mega Assembler 2.0?
  - Finns det i dagsläget kvar några demogrupper som programmerar på C64/128? I så fall, kan ni nämna några?
  - På Datormagazins PD-diskett nr 3/92 fanns det en beskrivning på hur man bygger om sin 64/128 för att få stereoljud. Detta lät ju onekligen intressant, tyckte jag och ville genast skriva till verket, men här kommer nästa fråga in i bilden. I materialförteckningen står det att man ska ha två stycken 220 pF kondensatorer, men längre ner i texten står det (översatt): "Löd fast en av 470 pF-kondensatorerna på ben 1 och 2 och löd sedan fast den andra 470 pF-kondensatorn på ben 3 och 4. Kondensatorerna styr SID-kretsens övre och undre frekvensomfång." Vilken kondensator ska jag använda för att det ska bli rätt, 220 pF eller 470 pF? Hoppas att Ni kan reda ut detta mysterium, så jag får fortsätta bygga om min 64:a till en riktig Amiga-killer! Och så till min sista fråga:
  - Vore det inte bättre om herr Reuterswärd flyttade sin 64-sida från Datormagazin (Amigamagazin?) till Ätta Bitar i stället, så skulle man slippa köpa en hel tidning bara för att få läsa EN SKETEN SIDA om C64/128? Det tycker i alla fall jag, och säkert många med mig.
- Till sist vill jag bara säga att Ätta Bitar är en suverän tidning, som bara blir bättre och bättre för varje nummer som kommer ut. Jag har prenumererat ända sedan starten, och

det tänker jag fortsätta med så länge tidningen finns kvar.

Med vänlig hälsning  
Tommy Åsberg, Torsby

- Den frågan kan jag tyvärr inte besvara, eftersom jag inte har någon erfarenhet av Mega Assembler, eller för den delen av assemblerprogrammering överhuvudtaget. Någon annan som vet?
- Enligt en artikel i Datormagazin 15/94 om en demomässa i Finland förekommer fortfarande en hel del demoprogrammering på 64:an (128:an har aldrig lockat någon demoprogrammerare, så vitt jag vet). Bland de grupper som nämns finns Beyond Force, Byterapers och Trinomic.
- Jag har inte provat att bygga just denna lilla trevliga pryl, men min erfarenhet av andra konstruktioner är att det inte är så känsligt med värdena. Både 220 och 470 pF är så oerhört litet... Så jag tror med andra ord att det inte spelar så stor roll. Och du kan ju alltid prova båda och se vilket som blir bäst, kondensatorer kostar inte många kronor i den storleken. Skriv till Ätta Bitar och berätta hur det gick!
- Jo, jag kan säkert tänka mig att det vore bättre för Ätta Bitars läsare, men jag måste tyvärr se till den krassa ekonomiska verkligheten för mig själv också. Den dag Ätta Bitar kan betala vad Datormagazin betalar för min sida var fjortonde dag ska jag fundera på saken... Till dess är jag enbart tacksam så länge DMz tycker att min sida är "kult" nog att vara värd att finnas kvar. Och, handen på hjärtat, nog finns det annat än denna enda sida som är värt att läsa i DMz? Åtminstone brukar jag hitta en del. Den uppmärksamme har dessutom säkert redan upptäckt att

mycket av mitt material från DMz återfinns även i Ätta Bitar, ibland före, ibland efter.

Anders



Hejsan 8 Bitar!

Jag har en C128D med en 1581 och ett 1750 REU inkopplat. Jag använder 1571:an som drive A och 1581:an som drive B medan RAM-enheten är drive C. Så långt är allt frid och fröjd. Men nu har jag nyligen införskaffat mig geoMAKE BOOT som ska kunna lägga över min bootdisk till 3.5' formatet så att jag kan starta upp från 1581:an. Men eftersom jag har en 128D så är diskdriven ibyggt och därför device #8: Jag måste alltså ha den som drive A i GEOS, om jag har förstått det hela rätt. Och eftersom en bootdisk måste vara antingen device #8 eller #9, så blir min REU device 10, d.v.s. drive C i GEOS. Då kan jag inte använda den som system drive att lagra desktopen på. I och för sig kan man efter det att man bootat upp GEOS, byta plats på drive A och C, så att REUn hamnar som A. Men det känns allt för bökligt att varje gång göra detta.

Jag undrar nu hur jag ska göra för att få en så smidig lösning som möjligt? Går det inte att på något sätt använda drive C som en system drive och att GEOS kollar RAM disken efter Desktop filen, så att det går fortare att ladda in den varje gång man har varit inne i ett program?

Eller ska man kanske skaffa GateWay 128? Jag har hört att den kan använda upp till 4 diskdrivar.

GEOS still kicks

Hej själv!

Först måste jag säga att GateWay inte kan hantera 4 drivar. Den visar upp 3 drivar av vilka du kan använda 2 åt gången. Likaså kan GEOS endast hantera 2 drivar åt gången, med undantag av TopDesk (recenserat i ett tidigare nummer av Ätta Bitar) som kan visa upp till 4 drivar samtidigt. Däremot tvivlar jag på att man får tillgång till samtliga drivar, när man väl är inne i ett program. Detta styrs nämligen via programmet, inte desktopen.

Vad gäller REUn, så måste du ha den som drive A eller B, för att kunna nyttja den som system disk. Vad jag däremot skulle vilja föreslå, är att införskaffa PD/SW disk 19, där det finns ett program som heter Qwickstash. Med detta program kan du markera allt som du vill ha på RAM disken, till en fil som du placerar på din bootdisk. När du sedan bootar upp ditt system, läggs dessa filer automatiskt över på RAM disken och det är bara att byta A och C drive. Då slipper du att lägga över de filer du vill ha på RAM disken och det blir lite lättare.

En annan sak man kan göra är att boota upp systemet från drive #9, med kommandot "BOOT U9". Naturligtvis måste du ha skapat en bootdisk med ditt geoMAKE BOOT. På denna diskett kan du sedan ha allt du behöver med Desktop, GeoWrite, GeoPaint, fonter etc. På så sätt behöver du inte byta disketter när du ska köra igång GEOS. Däremot får du inte den hastighet som REUn har.

Det sista jag kommer på, är att skaffa antingen en HD eller en RAMLINK. Dessa enheter är snabba och stora, vilket gör dem idealiska som system enheter.

Bosse



**Bästa Atta Bitar!**

Jag har i en bok om digital modelljárnvåg läst att man kan parallellkoppla två (eller flera) 64:or genom expansionsporten utan att det inverkar på userporten. Användbart för att styra larm, maskiner och liknande. Detta finns, enligt bokens författare, beskrivet i ett nummer av "Computes Gazette". Jag undrar om det ovan beskrivna är möjligt och kan jag i så fall få en utförlig förklaring? Vet någon något om artikeln i Compute?  
Nils Hallin, Simrishamn

**Hej Nils!**

Det var ingen lätt uppgift du gav mig! Men efter sju sorger och åtta bedrövelser, kom jag fram till följande: Ja, det är teoretiskt möjligt att koppla ihop flera 64:or med varandra! Hur man ska göra är helt beroende av vad man ska koppla dem till. Allting finns nämligen åtkomligt från expansions/user porten och jag upprepar att det är TEORETISKT möjligt att göra allt med 64:an. Men om det gäller att koppla ihop och skicka instruktioner/data mellan datorerna, går det utmärkt att använda en nollmodemkabel (finns byggbeskrivning i nr 4/94). Det enda du behöver till detta är en programsnutt som skickar/tar emot datan.

Om du däremot ska styra en eller flera datorer från ett tangentbord, blir det genast svårare. Här krävs stor kunskap om både programmering och hårdvara och detta är jag inte kvalificerad att beskriva. Man måste (vad jag kunnat få fram) ha en master och en eller flera slav datorer, där mastern är den dator man skriver på och slav datorerna lagrar/skickar/beräknar och styr den externa utrustningen.

Själva artikeln i Computes Gazette har jag inte lyckats få tag i, så om någon där ute har detta nummer, kan ni

skicka en kopia på artikeln till mig, så ska jag skicka den vidare.  
Bosse



**Hej 8 Bitar!**

Jag har en del funderingar kring CS-DOS 128. Jag har en version som heter 1.5 och innehåller en del smaskiga saker såsom ARC, LHa och några mycket användbara kommandon liknande de man hittar på MS-DOS system. Men nu undrar jag om det finns mer program att köra under CS-DOS eller är kommandona och ARC programmen de enda som finns? Jag har även hört att det ska komma en CS-DOS v2.0 någon gång detta år. Men jag har inte sett till någon. Har ni några tips om hur man kan utnyttja CS-DOS på bästa sätt och var man kan få tag på tillbehörsprogram till det?  
Sedan undrar jag om det går att lägga CS-DOS med en del kommandon på ett EPROM, så att man har tillgång till det direkt när man startar datorn?

Mvh Thomas

**Hej igen Thomas!**

Visst finns det programvara att få tag i, bara man vet var man ska leta. Tyvärr så vet jag ingenting om CS-DOS, så jag kan inte svara på din fråga om hur man ska utnyttja det! Däremot så får du tag i programvara på INTERNET! För att hjälpa dig lite, har jag publicerat en lista från just internet, på nästa sida.  
Vad gäller att lägga CS-DOS på ett EPROM, så är detta möjligt! Ta kontakt med SYSOP på FOSIE BBS (040-412643) så tror jag att han hjälper dig.  
Bosse

CS-DOS is an MS-DOS like operating environment for the Commodore 128. This directory contains the CS-DOS distribution and miscellaneous programs designed for it.

- cs\_asst1.sfxCS-ASST packs are assorted small programs for the CS-DOS
- cs\_asst2.sfxenvironment on the C-128. Phonebook, Guitar tuner!, etc... fun stuff!
- cs\_batch.forA note about cs\_batch.sfx.
- cs\_batch.sfxBatch files (scripts) for the CS-DOS.
- cs\_doc15.sfxDocumentation for CS-DOS v1.5.
- cs\_dos15.sfxBinary distribution for CS-DOS v1.5.
- cs\_grep.sfxGrep (a text searching facility) for the CS-DOS.
- cs\_grep.txt
- csdos.licensingInformation on licensing CS-DOS.
- csdos.noreu.sfxRAM disk program and an autoexec file for use without an REU.
- csdos.reu.sfxRAM disk program and an autoexec file for use with an

- REU.
- csxtra42.lzhModules for CS-DOS programmed by Bruce Vrieling.
- csxtra42.readme
- lhavi2.arcLHARC for CS-DOS. Contains source code for the self-extracting LHarchive header (sfx.ml).
- make.title.sfxA program for making the colorful title pages of SFX archives. Loads of fun! :)
- mon.sfxA machine language monitor extension for cs-dos, which allows some monitor functions to work on expansion RAM!
- sfx.mlSelf-extracting LHarchive header. Prepend this to any old-style LHarc archive shorter than 46080 bytes, and there you have a self-extracting file that can be extracted on a C64 or a C128.
- setram.newBug fixed "setram" command to be used with REU's.
- squsq.sfxA couple of CS-DOS modules which handle CP/M archives.
- uncr.sfxActually useful in your own work! Squeeze that file! :)

# RÄTTELSE

Efter förra numrets svar på frågorna om SPEEDSCRIPT, har jag fått en del anmärkningar. Det verkar som om det finns mer än en version av detta program och att de inte är helt lika, när det gäller de kommando som styr programmet.  
I vilket fall som helst, så har jag bl.a. fått följande uppgifter från Peter Karlsson:  
"För att ändra sidlängden (åtminstone i den version jag har, 26 blocks) i Speedscript, hittade jag att man kan

POKE:a på adress \*11015.  
POKE-adresserna omkring denna fungerar precis som i 64-versionen. Alltså kan man ändra:  
11013 - Vänstermarginal, 11014 - Högermarginal, 11015 - Sidlängd, 11016 - Toppmarginal, 11017 - Bottenmarginal, 11018 - Radavstånd.  
Jag vill även passa på att tipsa Michael Andersson om detta PD-ordbehandlingsprogram. Det finns i mitt PD-bibliotek!"



# LIKSINNADE OCH FÖRENINGAR

Varför finns det inga 64/128-föreningar kvar i Sverige? Hur många av er har sökrat någon likasinnad att utbyta program och erfarenheter med, gärna då också som bor i närheten, så att ni kan träffas över era datorer?

Med detta i tankarna utöker Åtta Bitar nu sin service och ger Dig tillgång till prenumerantregistret, eller åtminstone delar av det. Skicka namn och adress, plus två stycken 2:80-frimärken, till undertecknad (adress på sidan 2), så kommer en lista på alla Åtta Bitar-läsare på just Din ort (baserat på de två första siffrorna i postnumret)! Telefonnummer ingår inte, eftersom vi vore tacksamma om Du tar första kontakten per brev. Alla vill nämligen inte bli störda och många är säkert inte alls intresserade, utan vill odla sitt 8-bitarsintresse i fred. Av det skälet kan också alla som absolut inte vill ha namn och adress utlämnade på det här viset självlklart höra av sig.

Förhoppningen är i alla fall att vi ska få en spirande aktivitet i landet igen, kanske med nya små klubbar eller bara folk som träffas ibland och har kul med 64:an eller 128:an. En baktanke är också att vi ska få mer material till tidningen. Skriv en artikel och berätta om er förening eller vad ni gör på era träffar, skicka in program som ni har skrivit eller bidra på vilket annat vis ni vill. Hjälper ni till att hålla Åtta Bitar vid liv, hjälper ni också till att hålla åttabitarsvärlden vid liv!  
Anders Reuterswärd

# REU EPROM

Först som sist...  
Du måste hantera lödkolv och kanske kapa ledningsbanor ute i REU:n, för att sätta dit ett eprom som ska fungera på en C64. Jag tar inte ansvar för vad du gör... Jag säger bara vad jag själv har gjort och att det fungerar utmärkt hos mig.

### Allmänt om EPROM och REU:n.

När du väl fått kläm på det här så kan du sätta in allt från 8 Kb till 64 Kb Eprom i din REU.

Den tomma platsen REU:n är tänkt att användas ENBART i 128-leget på en C128, att styras från adressbussen och DMA-chipet i REU:n.

Den kan hantera 16 Kb (27128 eprom) eller 32 Kb (27256 eprom).

Du väljer vilken sort du tänker använda genom att bygga ihop 2 punkter vid J2.

I min REU (med det svarta kvadratiske DMA-chipet (8726)) sitter J2 mellan epromplatsen och DMA-chipet. Det finns visst en annan sorts kretskort men jag vet inte om platsen är samma. Säg till mig om du har en annan sort!!

Om du byglar som jag har ritat (xxx), (från mitten, till den punkt som har den tjockaste ledningen), så kan man sätta i en 27128-eprom (16 Kb).

Andra hållet (yyy) så kan man använda en 27256-eprom, men bara på en 128. (mer om det sen)

En 1764 är ju till för C64:an ??? Javisst, men titta inuti 1764:an vad som står på kretskortet. (Alla REU som jag sett har haft 1700/1750-kretskortet!!)

### PROBLEMEN STARTAR

Eftersom 128:an kan adressera större minnesarea via cartridgeporten så finns det en del ledningar "extra" som kan ställa till besvär.

# NOVATERM

Äntligen, nu finns det som jag efterlyst så länge, nämligen filöverföringsprotokollet Zmodem till 64:an! Åtminstone till hälften. NovaTerm 9.5, som kom i juni och som jag just lyckats hitta på CompuServe har nämligen Zmodem download.

NovaTerm var redan tidigare det avgjort bästa existerande terminalprogrammet till C64 och fanns med redan på Datormagazins PD-disk 20/92. Men denna senaste version meriterar faktiskt en egen diskett och finns att beställa som 17/94 för 30:- till postgiro 826675-1. Z-modem är ju numera det förhärskande protokollet på de flesta datorer och till exempel det enda som kan användas för upp- och nerladdning i Datormagazins prenumerantbas.

En hel del andra nyheter finns också i denna version av NovaTerm, samt några buggfixar. I övrigt är det samma suveräna terminalprogram som förut. För er som inte känner till det, kan jag nämna finesser som hastigheter upp till 2400 bps utan SwiftLink och 28800 med SwiftLink och höghastighetsmodem, 80-kolumnsskärm, inloggningsscripts, REU-stöd, texteditor, fonteditor, BBS-läge, otaliga inställningsmöjligheter, telefonkatalog och programmerbara funktionstangenter. Det är kanske svårt att tro att detta bara är ett 64-program...

NovaTerm fyller nästan en hel dubbelsidig diskett, själva programmet med tilläggsmoduler på framsidan och en bra och mycket omfattande dokumentation på baksidan, enkelt läsbar med den inbyggda texteditorn. Det här är shareware när det är som bäst och jag förutsätter att alla som använder programmet erlägger de

önskade USD 25:- till upphovsmannen Nick Rossi. Gör ni det, så har han utlovat bland annat följande godsaker till nästa version: Zmodem upload, faxfunktion (!), 80-kolumnseditor, 1541-turbo och ett utökad scriptspråk. Någoting att se fram emot! Och när han ger sig i kast med detta jättearbete kommer det att ske i en 64-emulator på en PC! Man upphör aldrig att förvånas. Men det är ju glädjande att även en PC kan komma till nytta...

Att Zmodem nu finns tillgängligt även för 64-ägarna borde i framtiden kunna innebära att Datormagazins 64-diskett ska finnas att ladda ner från tidningens prenumerantbas. Jag kan ju alltid ladda upp filerna från min PC...

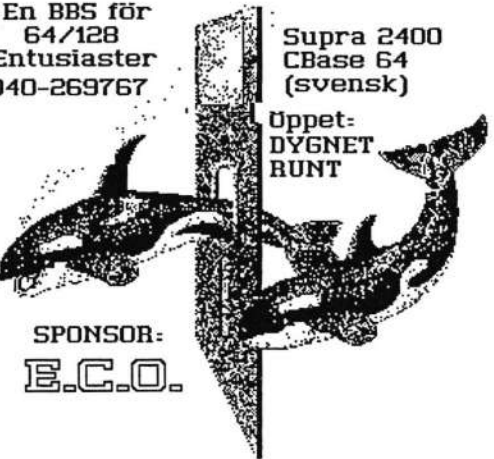
Anders Reuterswärd

## FOSIE BBS

En BBS för  
64/128  
Entusiaster  
040-269767

Supra 2400  
CBase 64  
(svensk)

Öppet:  
DYGNET  
RUNT



SPONSOR:  
E.C.O.

Vi går på djupet



# FUSK OCH TIPS

Hej Åtta Bitar!  
 Angående Henrik Kokkos brev om fusk till Giana Sisters, har jag bifogat en lapp med diverse dylika.  
 Tangetbordsfusket är vänsterpil, control, runstop, a och z (tror jag). Det finns minst fyra eller fem olika kombinationer för att hoppa fram, med detta är den som jag kommer ihåg så här på rak arm....  
 MVH Peter Karlsson

Hej!  
 Här kommer lite mer spelfusk!

Gianna Sisters:  
 Håll ner SHIFT och R,A,M för att byta bana

Starquake:  
 Här är sista koden: Optic  
 100 liv: Poke 12347,100: sys 3087

Tobias Hultman

POKE	NORMAL	NY	EFFEKT
2447	3	1-127	Antal Liv
8352	133	36	Bonus
5229	7	0-15	Härfärg Giana
5230	13	0-15	Härfärg Maria
2211	0	1-8	Startsaker Giana
7450	2	0	Evig Tid
8257	206	173	Evigt Liv
2128	0	0-32	Startbana (1)
7085	173	87	Du flyger
7561	5	2	Du kan inte ramla ner
3388	185	55	Snö inatt?
3794	43	54	Flyger uppåt (?)
3804	189	26	Hoppar högre(?)
3920	9	61	Hoppar bättre(?)
4411	240	99	Konstig musik(?)
6354	15	63	Hajarna försvinner, du kan flyga(?)
6567	165	56/65	Konstig musik(?)
8352	133	36	Sakerna försvinner inte när du dör
9990	10	56	Fienden står stilla
9999	5	54	Djuren rör sig konstigt
35914	7	255	Vit titelbild(?)
38911	203	64	Is på vattnet(?)
16872	10	0-15	Musik volym
16871	2	1-255	Hastighet
8110		0	Du kan gå genom eld

FOR A=0 TO '  
 POKE 5113+A.,255  
 NEXT A  
 sys 2127 för återstart

Warparna visas med gula streck

C128:an använder inte signalerna EXROM och GAME på samma sätt som 64:an. Alltså måste du koppla om dom så att REU:n ser ut som en 64-cartridge.

### DÅ BÖRJAR VI

För att starta en C64-cartridge måste du koppla antingen EXROM (pinne 9) eller GAME (pinne 8) till jord.  
 Varken EXROM eller GAME används i vanliga fall inuti REU:n. C128:an använder software.

Jag löder en ledning till EXROM (9) och en ledning till JORD (1). Dessa går till en switch för att koppla in en cartridge mellan \$8000-\$9fff.

Vi sätter en switch så att cartridgen gör att stänga av. Det kan vara svårt att placera switchen, men använd din fantasi.

Om du kopplar till switchen och startar datorn nu, så ser du att du bara har 30719 bytes free, inte 38911. Det finns alltså något annat i stället för 8 Kb ramminne.

För att kunna adressera dessa 8 Kb måste du skicka ut en signal till cartridgen att det är den som anropas. Om jag har EXROM till JORD, så skickas automatiskt en signal ut på pinne 11 varje gång jag adresserar \$8000-\$9fff (den ändras från +5volt till jord). Pinne 11 kallas ROML (ROM LOW)

Vad är nu det bra för?  
 Jo, vi måste koppla den signalen (ROML) till eprommet som vi ska sätta därute. Om vi inte signalerar att eprommet skall kopplas in, skulle det ju alltså skicka databitar in på databussen!!  
 ROML behöver vi inte koppla, för den finns redan på kretskortet.

### ETT STEG TILL

Nästa steg blir att hitta skillnaden mellan en C128 (som REU:n er gjord för) och en C64 (som vi tänker använda).  
 En C128 använder 2 stycken, 16 Kb stora

cartridgeområden, medan en C64 bara har 2 områden som är 8 Kb stora (Detta blir kanske snurrigt!!!).

Om vi kopplar in ett 16 Kb-eprom på den tomma 28-bens platsen i en REU, och kopplar både EXROM (\$8000-\$9fff) och GAME (\$a000-\$bfff) till jord, så kan vi ha en 16 Kb stor cartridge.

Då kommer pinne 11 (ROML) att skicka en signal när vi vill använda någon adress mellan \$8000 och \$9fff. Och pinne H (ROMH = ROM HIGH) kommer att skicka signal när vi vill adressera \$a000-\$bfff.

Det är nästan bara spelcartridges som använder både EXROM och GAME.

Om man bara vill ha en diskturbo eller en maskinspråksmonitor, så är det dumt att kasta bort hälften av eprommet. Man kan ju ha 2 stycken program som startar på \$8000 i stället! Koppla då inte GAME !!!

### ETT LITET STEG TILL

ROMH (\$a000-\$bfff) går till ben 26 på epromplatsen. Vi kan själva välja om vi vill ha den övre eller den undre halvan av eprommet, genom att koppla ben 26 till plus eller till jord.

### !!!! VARNING !!!!

Då måste vi kapa ROMH intill ben 26 för att inte skicka en signal "baklänges" in i datorn! Datorn BRUKAR GÅ SÖNDER om du skickar +5 volt in på ROMH just som ROMH signalerar och går till jord!

Sedan löder vi en ledning på ben 26 och till mittpunkten på en 2-polig switch. Ytterpunkterna kopplas till +5VOLT respektive JORD.

Om du kappar ledningen vid ben 26 så du givetvis inte kopplar GAME till jord. Då skickar datorn ut en signal (ROMH) som aldrig kommer till eprommet. Signalen kommer däremot till DMA-chipet och jag vet inte vilken inverkan det kan ha på andra adresser än \$a000-\$bfff (det kan faktiskt betyda



# GEOS PD/SW

Numrets 3 PD/SW disketter till GEOS, innehåller mycket nyttigt, men även en hel del avkoppling.

Här finns allt ifrån texteditor och terminalprogram till invaders och risk-liknande spel.

Mycket nöjel

Bosse

Program	Typ	Beskrivning
Geoinvaders	App	Invaders i GEOS miljö
ShowFont	DeskAcc	Visar fonter på skärmen
Cluster Wars	App	Rymdstrategi-spel
Writers Revenge	App	Konverterar GW-filer mellan olika format
Extractor 64	Basic	Omvandlar GW-filer till ASCII
Patterns	App	Byter bakgrund i ditt GEOS
FPattern Editor	DeskAcc	Editerar bakgrunden
New System Errors	AutoExec	Nytt felhanteringssystem
GeoList 2.1	Basic	Listar filerna på dina disketter
Id Editor	Basic	Ger dig chans att byta id på dina fonter
Fontway	App	Konverterar fonter mellan GEOS/Commodore PRG
Serial*	DeskAcc	Visar ID numret på ditt GEOS
WordCounter	App	Ordräknare

6 Paint-filer och 9 Svenska Fonter

Program	Typ	Beskrivning
GEOSFORTH	App	FORTH programmeringsspråk
SPELLCHECKER	App	Rättstavningskontroll
LISTMAKER	App	Skapar inköpslistor
CardFile	App	Registerprogram
Geoterm 64	App	Terminalprogram för GEOS 64
Geoterm 128	App	Terminalprogram för GEOS 128
geoBreak	App	Spel
NewSysMod	App	Plockar bort dialogboxen från New System Error
PrintMate	DeskAcc	Låter dig välja skrivrutin
MYgeoDIARY3	AutoExec	Dagbok
QwickBAM	App	Visar hur programmen ligger på disketten 3 GP-filer

Program	Typ	Beskrivning
ULTIMATE NLQ	App	Låter dig skriva ut GW-filer från 3 drivar
Text Print V2.5	DeskAcc	Skriver ut GW-filer med skrivarens egna fonter
GeoNim	App	Spel
Egyptian Siege	App	Spel

# SLÄR TILL IGEN

geoTile	App	Spel
Shoot Out	App	Spel
Import Runner	App	Konverterar grafik till GP
Help grabber	App	Låter dig göra egna hjälp-filer
Help Pad	DeskAcc	Visar dina hjälp-filer
GEOSLIDES	App	Visar DOODLE- och KOALA-bilder på skärmen
Photo Decon	Basic	?
Directory Repair	Basic	?
Q&D Editor	App	Snabb texteditor
DocWrite II	App	Skapar instruktionsfiler från GW 3 GP samt 11 Fonter

## FORTS FRÅN SID 17

att andra områden blir aktiva, vilket inte är meningen med detta bygget.)

Man kan använda en 2764-eprom om man bara vill ha 8 Kb cartridge. Då behöver man inte switcha på ben 26 och heller inte kapa av kretskortsledningen som går till ben 26.

## ÄR DU MED FORTFARANDE?

Jag sa att man kan ha en 27256 eprom ute i REU:n. Om du bygger J2 så att du kan sätta i en 27256 eprom, så kommer du att ha två stycken 16 Kb stora områden. Men du kan inte komma åt dem från en C64. Dom styrs från DMA-kontrollern.

Bygga inte J2 alls, så kan du sätta en ny ledning på mittpunkten av J2 och koppla den till +5volt eller till jord. (en ny switch, hurra!!!). Då har du 4 \* 8 Kb (switcha inte ben 26 so har du 2 \* 16). Roligt?

Det finns faktiskt ett ben till att leka med. Ben nummer 1 på epromplatsen. Om du sätter i en 27512-eprom (64 Kb) och kapar kretskortsledningen som går till

ben 1, så kan du (med hjälp av ytterligare en switch!!!) switcha ben 1 och lyckas med att ha 8 \* 8 Kb ute i REU:n. En plats som du antagligen inte använder, men som skriker för att bli till nytta !!!

Till sist en bra fråga:

Men om man nu har en C128 och vill använda eprommet i 128-mode ???

Tja, då är det bara att sätta dit ett eprom av rätt storlek, och anropa det i BANK 8,9,10 eller 11.

Men det behövs inga switchar...

KID



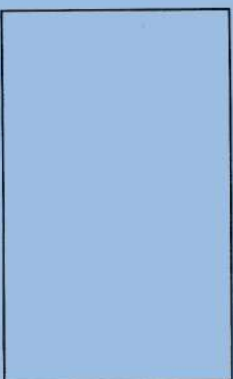


FOSIE BBS

**B**

ÖREBRO 1  
PORTO BETALT  
PORT PAYE  
██████

040-224308



**ÅTTA  
BITAR**

c/o Anders Reuterswärd  
Lundagatan 40  
117 27 STOCKHOLM

ÅTTA BITAR