

Magasinet for alle datainteresserte

DATA

Nr 1 1987 5.Årgang Kr 26,-

**MS-DOS – CP/M
Commodore –
Amstrad – Atari**

**Public Domain
og Shareware**

**Programmer for
de med slunken
lommebok**

**Turbo Pascal
Tutor**

**Mini- eller
mikromaskin?**

CBM 64/128

**Print Shop
Newsroom
Fontmaster**

**Pascal-kurs
Maskinkode-
kurs**



Norsk på IBM PC – bokstavene som forsvant

KNALLTILBUD

Våre tilbudspakker har hvert utrolig populære på sørlandet
Vi har nå gleden av å kunne tilby disse pakkene til
lesere av Hjemmedata.

Pakke nr. 1	
1 Commodore 64	2790,-
1 Kassettpiller (m/telleverk)	390,-
1 Joystick	240,-
30 Spill	1100,-
	4520,-

Commodore 64 er ner populær en noensinne.
Mer enn 50000 stk. er solgt i Norge og nå kan
du få en komplett pakke med norske manualer
til utrolig lav pris.

I denne pakken får du alt som trenges for å sette
igang med data og du får også 10 spill med på
kjøpet som vil gi deg underholdning i lang tid
fremover. Maskinen kan utvides med bl. a.
diskettstasjon og skriver

Nå kun kr. 2890,-

NYHET!!!!

COMMODORE 128

Pakke nr. 3	
1 Commodore 128	4190,-
1 Kassettpiller (m/telleverk)	390,-
1 Joystick	240,-
30 Spill	1100,-
	5920,-

Commodore 128 er datamaskinen for deg som
vil mer enn å leke.

Dette er en ny maskin som gir deg 3 data-
maskiner i en.

Den kan operere som en Commodore 64 og
kjøre dennes programmer.

Den kan operere som en CP/M maskin og
benytte seg av profesjonelle programmer.

Den opereres også som en Commodore 128,
her får man en ny og kraftig BASIC (V.7)
og 128K for program og variabler.

Kun kr. 4190,-

UTSTYR TIL COMMODORE 64	
Fargemonitor 1702	2590,-
1541 Diskettstasjon	2590,-
10 stk. DS/DD Centech Disketter topp kvalitet	160,-

PRINTERE	
MPS-803	2400,-
CITIZEN 120D	3950,-
BØKER FOR CBM 128	
CBM Internals	195,-
CBM 128 Tricks & Tips	195,-

UTSTYR TIL COMMODORE 128	
1901 Fargemonitor	4390,-
1571 Diskettstasjon	3590,-

- 50% på spill til

**CBM64
VIC20
SPECTRUM
ATARI
ORIC**

Ring eller skriv etter liste!

RING 043-43 207

Data Huset
POSTBOKS 253
4580 LYNGBAL

Kryss av det du ønsker å bestille i rutene nedenfor og send kupongen i en konvolutt til oss.

Ja, send meg prislisen

Jeg vil bestille:

CITIZEN 120D

Navn _____

Pakke nr. 1

1901 Fargemonitor

Adr. _____

Pakke nr. 3

1571 Diskettstasjon

Postnr. _____ Sted _____

1702 Fargemonitor

1541 Diskettstasjon

Kundenr. _____

803 Printer

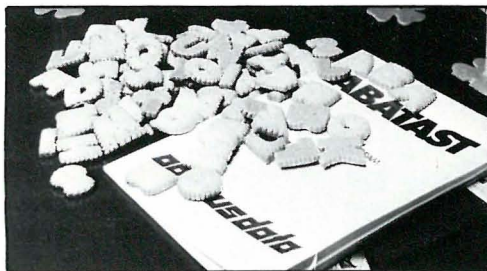
Alle priser er inklusiv moms.

Porto kommer i tillegg.

INNHOOLD

Norsk på PC er ikke lett, men her er i alle fall mange gode tips.

4



Det finnes en sann overflod av gode programmer for de med slunken lommebok.

6



Vil du tegne med store og pene bokstaver – prøv Print Shop.

42



Soga om norsk

IBM PC har ikke lett for å lære seg norsk.

Fri og brukerstøttet programvare

Public domain, freeware, shareware – noe av det beste...

Mini- eller mikromaskin?

Paal har reflektert over emnet siste måned.

Lær deg selv Turbo Pascal

Borland lager ikke bare sprog, men gir også opplæring.

Dataeventyret

Tasta-Tores problemer på konditori.

Amstrad PC1512

Vår test falt importøren tungt for brystet.

Oppslagstavlen

Vår spalte for meningsytringer, spørsmål, bekjentgjøringer.

PC-Klubb Norway

En aktiv klubb for PC-eiere.

4

24 spriter på en gang...

Avbrudd på Commodore 64 – del 9.

6

Tekst- og typefiler

The Basics of Pascal – del 12.

10

Databørs

Kjøp, salg, bytte, etterlysninger osv.

12

Tipssiden

Nyttige rutiner og tips for flere computere.

14

Med store og pene bokstaver

Vi tester Print Shop og Newsroom til CBM 64/128.

16

Frys fast programmet...

– til disketten eller kassetten – Freeze Frame.

20

CBM-tasten

Siste nytt om programmer til Commodore.

21

22

24

32

40

42

44

47

DATA

Redaksjon – abonnement

Kjelsåsvn. 51D – 0488 Oslo 4
Telefon (02) 15 27 50
Postgiro 2 14 28 00
Bankgiro 7085.05.03999

Ansvarlig utgiver

NB forlag
v/Klaus Væthe jr.

Ansvarlig redaktør

Sveinung Håøy

Faste bidragsytere

Paal Rasmussen, Espen Evensberget,
Hans Kristian Haug, Harald Staff
Stein-Erik Engbråten, Magnus Stray Vyrje
Atle Røijen

Sekretariat

Anja Blegeberg
Berit Rundfloen

Grafisk design

Karl Schøyen, Eli Seglen

Annonser

NB forlag
Per Berg
Telefon (02) 15 27 50

Distribusjon

NARVESEN A/S
Boks 6125 Etterstad – 0602 Oslo 6
Telefon (02) 68 40 20

NB forlag
Telefon (02) 15 27 50

Repro

Lito Print as

Montasje

Toro Repro

Trykk

Fabritius Grafiske as

Forsidebilde

Photographica

Abonnement 10 nr. pr. år kr. 220,-

ISSN 0800-3289



Soga om norsk

Det var ein gong eit folk langt mot nord. Dei kunne knapt livberge seg med å eta gråstein. Dei tala også eit rart og merkeleg sprog som ingen andre forsto.

Problem med Norge
Problemet med Norge er at vi er en så ung nasjon. Våre vikingesagaer er kun 1000 år gamle, og våre eldste nedtegnede skrifter ikke det

engang. Skrifter ja. Vi hadde jo runene her oppe, disse halvmagiske kråketærne som ble brukt til alt fra å spå til å berette med. Det var tungvint å

~ ei forteljing frå A til Å av Paal Rasmussen.

Latin?

Latinske skriftsprog kunne nok tilpasses norsk uttale, men det var en rekke lyder man ikke hadde der nede i Rom. Nåvel, så fikk man lage nye bokstaver. Nesten alle europeiske nasjoner utviklet et skille mellom U og V, og Norge sto sterkt på og utviklet tre nye bokstaver,

lære, og egnet seg ikke særlig godt til fremstilling av lyder. I alle fall var det det de sa, de lærde som kom sydifra med merkelige arabiske ideer.

Æ, Ø og Å. Også tegnsettingen forandret seg opp igjennom historien. Spanjere med sitt temperament trenger litt forvarsel før spørsmålstegnet og utropstegnet, så de setter likeså godt et foran, såvel som bak i spørsmålene? og i utropene! Så de ikke skal forveksles er de, som trykkeren kanskje har fått frem, snudd opp-ned.

Aksenter

Franskmennene (og enkelte franske kvinner) roper gjerne på sin lille garçon. Kun amerikanske turister med dårlig fransk uttale roper på sin garçon. Hvert språk har sine særegenheter med egne tegn for å skille ordenes uttale fra hverandre, og det har det norske òg. Vi har ord som vår (som i varsom) eller fôr (som i mat til dyr). Man må være ganske radikal feminist for å forveksle mên med menn. Ei heller Citroën med Citroen hvis du er fransk.

Norsk Standard

Tegnene som trengs for å skrive avsnittet ovenfor bør forefinnes på et norsk tastatur. «*cent*» er de tegn som trengs for å lage de fleste bokstaver i de fleste språk ved å sette sammen to tegn. Dette er en viktig teknikk hvis vi bare har 128 tegn – altså 7-bits tegnsatt. Garçon kan skrives som en kombinasjon av «c» og et komma «,». Citroën likeledes som en kombinasjon av «'» og e. Nesten alle skrivere kan «ta ett skritt tilbake» og trykke to tegn oppå hverandre. Når man har dette klart for seg, er det ikke lett å se hvorfor vi i Norge har valgt et tastebord (Norsk Standard) som *ikke* har disse aksent-tegnene. For de som ikke vet det, er norsk standards «sære tegn» disse:

#, soltegn, É, Æ, Ø, Å og Ü.

Tegnsattet mangler alle løse aksenter

Alle tegnsatt mangler:

Separat tankestrek/bindestrek, anførselstegn av typen «Hei!».

De fleste tegnsatt har følgende tegn med uklar betydning:

@, #, ø, Ø

Deilige dansker!

Heldigvis har danskene ÆØÅ som oss, OG de har vett nok til å beholde aksentene. Velg derfor alltid Danmark hvis du skal velge en nasjonalitet som har med tegnsatt på skrivere å gjøre. Også i Danmark har kampanjen mot et nyanisert, aksentuert språk vunnet frem, så langt at danskene har laget et Danmark II tegnsatt, som er like åndsforlatt i sin aksentløshet som det norske og svenske.

Praktiska prov

Når vi nå vet hva vi vil ha på skjerm, tastatur og skriver, kan vi se hvordan vi skal få det til med vår nyerhvervede spåsteknologi – en IBM-PC tilkoblet et Herculeskort og en Epson FX80 skriver.

Tastatur

Det første vi må sørge for, er å få et tastatur som har de norske tegnene påt-

rykket tastene. Dette følger som oftest med maskinen, eller man kan klistre merkelapper på tastene, eller kjøpe et Keytronic tastatur fra Henaco i Oslo. Ø og Æ skal utenfor ASD-raden, Å utenfor QWE. Skilletegnene skal også krydres over tastene, se bildet. Tastemarkeringsene til høyre gjelder for norsk tastatur der det er to markeringer pr. tast.

Keybno

Så må vi få maskinen til å omprogrammere tastaturet sitt slik at våre tastetrykk fremkaller de rette kodene i IBMs tegnsatt. En måte, og en meget god måte, er å bruke IBMs program Keybno. Dette startes ved å skrive Keybno. Det bør følge med maskinen din hvis den heter IBM, og du har kjøpt den i Norge. Dette er den opprinnelige måten å gjøre det på. Den er 99% trygg. Har du en Taiwan-klone er det fortsatt en god ide å skaffe seg et eksemplar. Spør velrenomerte foretninger. Går ikke det, spør mindre velrenomerte dataentusiaster. Keybno er ikke helt uten problemer – du må ha en versjon som passer til maskinen din. En AT er ikke en PC!

Ab, Ohm og Decom

Nye, fancy program som Abatast, Ohmtast, Decomtast og andre lover deg også et norsk tastatur. De er som oftest mer komplisert inni maskinen din, og har *ikke* IBMs godkjennelse. Kan du unngå dem, gjør det. I alle fall til du har fått alt til å virke. I enkelte tilfeller kan Abatast være verdt et forsøk, men mer om det senere.

Skjermen

Så var det skjermen. Jeg tar som eksempl et Hercules-kort for det kan stå som symbol på alle kort som skal få tegn på skjermen. Du plugges i det nye skjermkortet, og oppdager cent og yen tegn istedet for stor og liten Ø. Problemet her er at IBMs tegnsatt ikke har Ø. Noen useriøse programmer tilbyr deg svensk Ö istedet, men det er en fristelse du bør motstå. Ikke bare av nasjonalistiske grunner, men av tekniske. Vi vil at selve bokstavkoden skal være norsk, ö og ø har forskjellig bokstavkode.

I Norge har IBM blitt enige med seg selv om å erstatte cent og yen tegnet med liten og stor Ø henholdsvis. De setter da inn en ny EPROM, en brikke inne i maskinen på skjermkortet/grafikkortet/Hercules-kortet slik at når dette mottar tegnet for cent gir det oss liten ø på skjermen.

Cent og yen

Det er viktig å få med seg følgende: Tastaturet vårt *sender* cent-tegnet. Maskinen behandler cent-tegnet. Det er cent-tegnet som blir lagret til disk. *Ikke*

norsk ø. Norsk ø finnes ikke i en IBM PC. Problemene som oppstår på grunn av denne lille IBM-glippen, har store konsekvenser – den medfører at vi må «fikse» problemet, og det kan fikses på mange måter. Dette er farlig – det er ikke sikkert at din «fix» og min «fix» gir samme resultat.

Norsk Eprom

Hvis du etter å ha installert Keybno, får cent og yen tegn på skjermen når du taster Ø, da er skjermkortet ditt *ikke* utstyrt med norsk Eprom. Leverandøren bør kunne skifte den, men det er slettet ikke sikkert han/hun vet at det kan være flere tegnsatt i de litt mer spesielle kortene. Leverandører har en lei uvane – de har lett for å glemme det som skaper ekstra arbeid for dem. Det å fikse skjermkort så de virker ordentlig i Norge, er en slik ting.

Lureri

La oss anta at du nå har Ø på skjermen. Da har vi lurt PC'n din på følgende måte – det står ø på tasten, men den gir fra seg cent-tegnet (det er lureri nr. 1) – maskinen behandler cent-tegnet – og så lar vi cent-tegnet gi oss ø på skjermen. (Det er lureri nr. 2) To lurerier blir tilsammen tilsynelatende riktig. Vår lille reservasjon skal jeg komme tilbake til.

Skriveren

Nå har vi samsvar mellom tastetrykk og skjerm bilde. Så skal vi skrive ut til skriveren. Den enkleste måten å gjøre det på, er å koble skriveren til maskinen, skru den på med papir i, og så taste Ctrl P. Da skriver skriveren alt vi skriver på tastaturet. Skriv «Dette er en prøve på ÆØÅ!» Husk å trykke Retur på slutten av linjen.

This is a test..

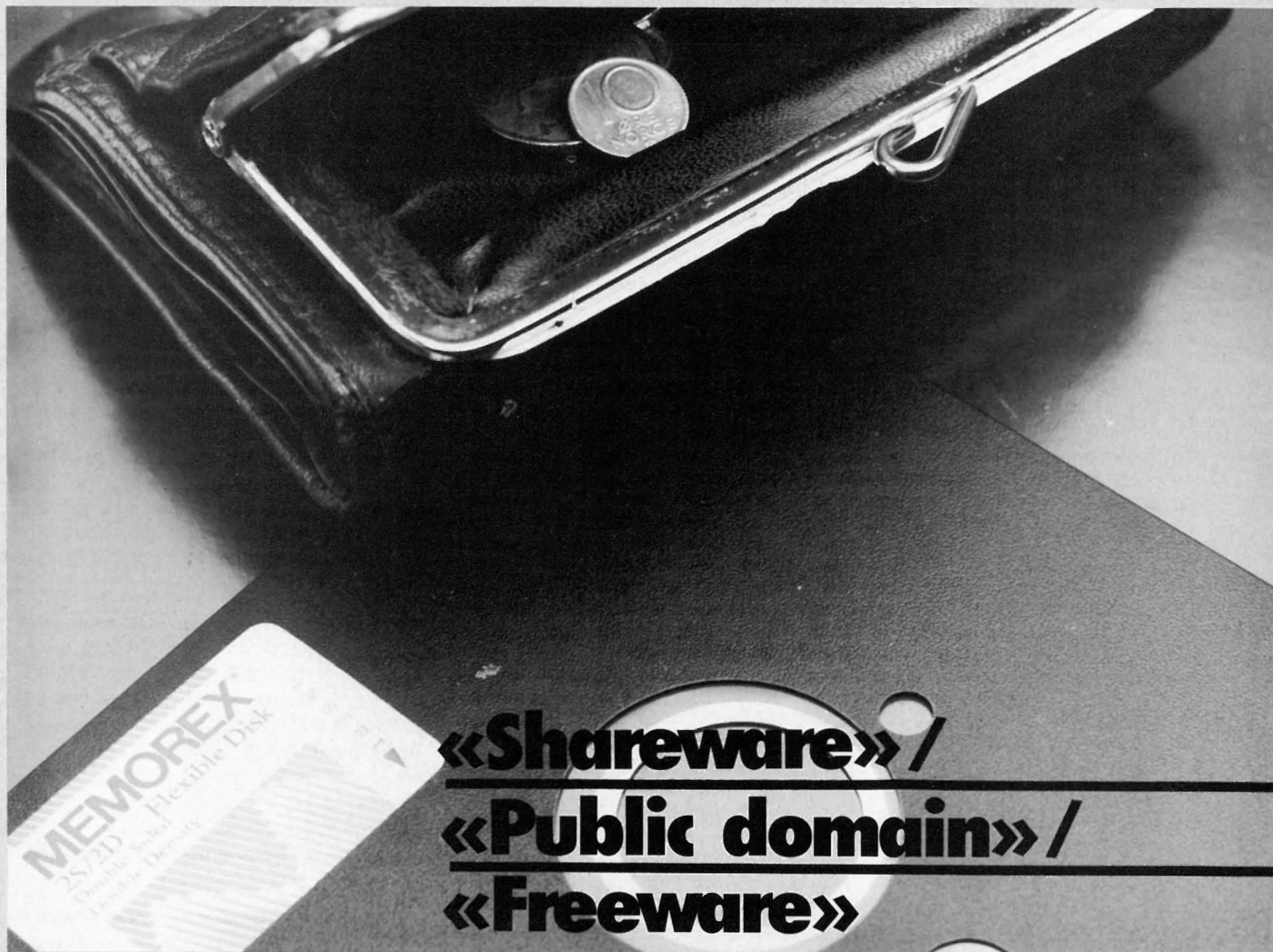
Hvis skriveren din skriver «Dette er en prøve på ÆØÅ!» så har du en IBM-type skriver hvor cent- og yen-tegnet er byttet ut. Bravo! Du er en av de utvalgte. Hopp over resten av avsnittet om skrive.

Hvis skriveren skriver «Dette er en pr(cent-tegn)ve på Æ(yen-tegn)Å!» har du en IBM-type skriver som *ikke* har norsk Eprom inni seg. På samme måte som skjermen, må vi lure skriveren til å tro at cent og yen er liten og stor Ø.

Hvis skriveren din skriver «Dette er en pr» og deretter skriver noe tull, da har du en skriver som tar imot *Epson* type koder, og *ikke* IBM-type koder.

Etter denne testen vil nok maskinen eller skriveren «henge» – de vil neppe svare på tiltale fra tastaturet. Dette er helt

Fortsettes side 18



«Shareware» /
«Public domain» /
«Freeware»

Av Espen Evensberget

Vi i Data har gjennom ulike artikler om modem, kommunikasjon og databaser ivret/reklamert sterkt for det tilbud av god og billig programvare som finnes tilgjengelig på disse databasene. Denne artikkelen gir en rask omtale av de forfatteren mener er de beste/mest nyttige av disse.

Aller først vil vi imidlertid vifte litt med pekefingeren. Jeg brukte ordet «god og billig programvare» – ikke «gratisprogrammer». Det gjorde jeg med hensikt. Det er nemlig ikke slik at alle de omtalte programmene er gratis. Her er det viktig med en viss begrepsforklaring.

Fri og brukerstøttet programvare

Public domain

På amerikansk kalles fritt og alment tilgjengelig programvare for «public domain software». «Public domain» er et av de fine amerikanske uttrykkene som ikke har noen god parallell på norsk. Produkter i «public domain»-området er produkter (eller åndsverk) som ikke er belagt med noen copyright eller andre begrensende rettigheter, og som dermed står til fri avbenyttelse for alle som ønsker det. Dette inkluderer bruk, kopiering og gjenbruk. (Et tilsvarende begrep gjelder f.eks. i forlagsverdenen der forfatterens (eller egentlig: forfatterens arvingers) rettigheter til sitt åndsverk utløper 50 år etter vedkommenes død. Da har verket «falt i det fri» som det heter – det står til fri avbenyttelse for de som ønsker det. F.eks. ble Henrik Ibsens verker nylig «public domain».)

Public domain-software er gratisprogrammer i ordets rette betydning – de kan brukes stort sett som man ønsker uten kostnader. Det betyr imidlertid

ikke at det er mindreverdige eller dårligere programmer vi snakker om. Tvertimot – det finnes svært mange gratisprogrammer som er *meget* gode – og som er plassert ut i public-domain-området av rent idealistiske grunner – utfra den holdning at et størst mulig tilbud i public domain-området vil sikre en fortsatt utvikling og nyvinning på det programmeringstekniske området som alle vil ha glede av.

Brukerstøttet programvare (User supported software, eller «Freeware») distribueres ofte på samme måte som public domain-programmer (i alment tilgjengelige databaser), men der er likevel en forskjell. Public domain-programmer er som nevnt gratis, i motsetning til brukerstøttet programvare, hvor meningen er at de som reelt bruker programmet *skal* betale en nominell sum til rettighetsinnehaverene.

Brukerstøttet

Noen ord om brukerstøttet programvare er her på sin plass. Brukerstøttet pro-

gramvare er et forsøk på å utvikle og selge programvare til en lav pris. Dette er utfra den filosofi og overbevisning om at den overveiende del av det du betaler for et vanlig, kommersielt tilgjengelig program, er kostnader forbundet med tilrettelegging, markedsføring og distribusjon. Disse kostnadene er enorme dersom dette skjer gjennom de tradisjonelle kanaler, og ligger i de fleste tilfelle langt over det et lite firma eller en frittstående forfatter kan make.

Brukerstøttet programvare er et forsøk på å skape en ny markeds kanal hvor nye produkter kan introduseres for et stort publikum uten at det koster forfatteren eller rettighetsinnehaverene nevneverdig. De alment tilgjengelige databasene er denne markedsføringskanalen. Datakommunikasjon er internasjonal – og et produkt kan raskt spes over hele verden på denne måten. Hvis konseptet med brukerstøttet programvare fungerer etter hensikten, vil alle tjene på det. Sluttbrukerne vil kunne motta kvalitetsprodukter til lave priser, og har muligheten til å prøve ut programmene skikkelig før han/hun bestemmer seg for å kjøpe dem (betaler). Programvareforfatterne får mulighet til å selge sitt produkt kommersielt, uten hundretusener av dollar i markedsføringskostnadene. Nettogevinsten er billigere programmer (fordi markedsførings- og distribusjonskostnadene er 0), bedre programmer (fordi de på grunn av distribusjonsformen vil kunne forbedres og oppgraderes raskere og oftere) og flere programvareprodukter totalt sett. Men konseptet kan bare virke dersom *du* også følger opp: hvis du finner ut at du fremdeles bruker et program et par uker etter at du hentet det fra en database, har det opplagt en verdi for deg. Da bør du betale det produktet er verdt. Husk: Vi snakker ikke om store summer her. Brukerstøttet programvare koster ikke tiendeparten av hva et tilsvarende kommersielt program koster, og i svært mange tilfelle er disse programmene langt bedre enn sine kommersielle konkurrenter.

Mange programmer befinner seg i grenseland mellom «gratis» og «brukerstøttet». Noen kalles «shareware» – og programvareforfatteren «...ser gjerne at du betaler det du føler at programmet er verdt...», andre har beveget seg fra gratis til brukerstøttet (noen også den motsatte veien). Det er i alle tilfelle bra å ha den innstilling at disse programmene, uansett om de befinner seg i «public domain»-området eller er «user supported», representerer en verdi vi alle har nytte av. Derfor er det ingen god utvikling at flere mindre distributører (spesielt i England, men vi ser også utviklingen i Skandinavia) har begynt å selge disketter med public domain eller bru-

kerstøttet programvare kommersielt, for sin egen vinnings del. Dette er stikk i strid med intensjonene for denne type programvare, og er i bunn og grunn også lovstridig.

Så over til omtale av noen programmer. For oversiktens skyld har jeg delt dem i to grupper:

1. Små eller hendige rutiner for DOS-brukere som øker produktiviteten og gjør livet lettere å leve.

2. Større applikasjonsprogrammer. For at denne artikkelen ikke skal bli alt for lang, tar jeg for meg DOS-rutinene denne gangen. Applikasjonsprogrammene må vente til neste måned.

DOS-rutiner

MS-DOS startet sitt liv som et meget enkelt og ganske banalt operativsystem. Det var for en stor del – spesielt hva brukergrensesnittet angår – tuftet på gammel CP/M-tankegang, og representerte egentlig ikke noe spesielt nytt da det kom.

Siden introduksjonen har DOS utviklet seg en hel del, og er blitt til et vesentlig kraftigere operativsystem. De nye mulighetene er det imidlertid vanskelig for den alminnelige bruker å se, fordi brukergrensesnittet av markedsmessige hensyn fremdeles er det samme som ved introduksjonen. Dyktige programmerere har imidlertid benyttet seg av operativsystemets nye muligheter til å lage små hjelpeprogrammer og rutiner som gjør DOS til et vesentlig bedre operativsystem, også sett fra brukerens side. Mange slike rutiner finnes i (er en del av) operativsystemet Unix, som vi vet står sterkt i amerikanske universitetsmiljøer. Det er derfor ikke særlig merkelig at datastudenter og andre som savnet disse nyttige rutinene på sine egne PC'er, gikk igang med å skrive dem for DOS.

Ced

CED står for *Command EDitor*. Programmet er en videreutvikling av to eldre programmer: Dosedit (public domain) og Retrieve (et IBM-produkt). Begge disse programmene er skrevet av Jack Gersback.

CED er et resident program (tar ca 14 kB). Etter at CED er lastet inn, vil maskinen i utgangspunktet oppføre seg nøyaktig som normalt. Imidlertid har du fått lagt inn en rekke nye funksjoner ved inntasting av DOS-kommandoer:

Redigering av kommandolinjen. Kommandolinjen kan redigeres med pilknappene, INS- og DEL-knappene, analogt med vanlig tekstbehandling.

Kommandostakk. CED lagrer hver eneste utførte DOS-kommando. Med

opp/ned-pilknappene kan du hente inn og bruke på nytt tidligere utførte kommandoer med et enkelt tastetrykk (de kan selvsagt redigeres først hvis du vil).

Lage egne DOS-kommandoer. Med CED kan du definere en ubegrenset sekvens av DOS-kommandoer som et «synonym». Synonymnavnet kan du bruke som en ny DOS-kommando. F.eks. kan sekvensen:

```
alddcdØtalk  
talk cis /c63  
cdØ
```

gis synonymet «cis» med kommandoen:

```
CED SYN cis cdØtalk↑talk cis/c63↑cdØ
```

Sekvensen blir utført i sin helhet når du skriver CIS. Dette kan du jo også oppnå med batch-filer, men CED er langt mer elegant fordi det ikke involverer diskaksess, og derfor går mye raskere. Dessuten kan du ikke laste inn og fjerne resident programmer (se lenger ned i artikkelen) via en batch-fil, fordi batch-filer behandler maskinhukommelsen litt rart. La oss si at du vil fjerne Sidekick for du går inn i Lotus, og etterpå automatisk laste Sidekick igjen når Lotus forlases. Det kan du ikke gjøre i en batch-fil. Med CED blir dette mulig. Ferdige CED synonymoppsett kan lagres på disk, og hentes inn automatisk ved oppstart.

CED er et genuint public-domain-program. Filen CED.ARC inneholder selve programmet (CED.COM) og en grundig dokumentasjon (CED.DOC). Min maskin har CED i autoexec-filen, og jeg bruker programmet kontinuerlig.

Search

For harddisk-brukere. Du kjenner antagelig DOS-funksjonen PATH. Med path kan du sette opp en «søkevei» til et adresseområde på harddisken, for dermed å kunne kjøre programmer uten at du må være i det adresseområdet hvor programmet finnes. Dessverre virker ikke path på alle programmer, spesielt ikke for de programmer som har «overlays», hjelpe-filer eller datafiler.

Search er et resident program, som tar ca 1,8 kB hukommelse. Det erstatter path-kommandoen, og har nøyaktig samme syntaks. Med kommandolinjen

```
SEARCH = ØSYS;ØUTIL;ØSHELL;ØEDITOR
```

avsøkes automatisk adresseområdene sys, util, shell og editor når du skal utføre et program. Det betyr at du kan starte f.eks. editoren, mye brukte DOS-kommandoer som format, chkdisk, backup o.l. fra et hvilket som helt adresseområde uten problemer.





Search et brukerstøttet produkt fra Arborsoft Systems i USA. Fornøyde brukere anmodes om et bidrag på 15 dollar. Programmet finnes i BBS'er som SE-ARCH.COM og SEARCH.ARC. Les også SEARCH.DOC. Installer dette programmet i autoexec-filen!

CP2

CP2 er en «cut & paste» (klipp-og-lim) utility, også den resident. Med CP2 kan du til enhver tid merke av og lagre en hvilken som helst del av et skjermbilde i et bufferlager («cut»). Senere kan du importere («paste») det samme skjermbildet inn i et annet program. Selv bruker jeg CP2 til å overføre informasjon fra regneark til tekstbehandling. Langt raskere og mer elegant enn den ofte kompliserte prosessen å lagre på disk, konvertere og hente inn fra disk på nytt.

CP2 er public domain, skrevet av Stephen Davis, Gerry Boyd og Larry Weiss. CP2.ARC inneholder CP2.COM og en grei dokumentasjon: CP2.DOC.

Where

For harddiskbrukere. Hvor er filen? Ofte *vet* du at du har en fil på harddisken – men i hvilket adresseområde? Med 1000 filer på disk kan det bli komplisert å finne frem.

WHERE <filnavn.typ>

viser i hvilke(t) adresseområder filen er lagret. Jokertegn (* og ?) i filnavnet er tillatt. Public domain.

List

LIST er det mest imponerende av alle små DOS-programmer. List skriver ut filer på skjermen, linje for linje, med et utall av scrolling-, posisjonering-, søke- og filter-kommandoer.

LIST <filnavn.typ>

får dokumentet til å sprette opp på skjermen. (Programmet er utrolig raskt: på min AT leser LIST inn et 200k dokument på mindre enn et halvt sekund!). Her kan du bla deg frem og tilbake med pilknappene og PgUp/PgDn-

tastene. Hurtig! Det finnes et utall søkekommandoer som raskt posisjonerer markøren ved det søkte ordet eller tegnsekvensen. Med kommandoen «W» (wrap) tilpasses linjelengder større enn 80 tegn automatisk til skjermen. Du kan velge mellom 7-bits og 8-bits tegnrepresentasjon. Du kan tilogmed få skrevet ut filen i heksadesimal, og dermed også «liste» data- og programfiler. Utskrift til skriver er ikke noe problem: du kan få skrevet ut nøyaktig den delen av dokumentet du er interessert i. Du kan sette tabulatorstopp, linjal, farger osv. Alle disse kommandoene er ikke noe problem å huske: det er hjelpefunksjoner online. Du kan tilogmed automatisk søke etter tekstforekomster i mange dokumenter etter hverandre. Jeg har funnet at tekstsøk (i mine ca. 150 tekstfiler) går raskere i LIST enn både ZY-Index og WordPerfect. Dette er temmelig imponerende av et program på 6 kB!

LIST erstatter DOS-kommandoen TYPE, samt en rekke programmer av typen PRINT.EXE, TS.COM, DUMP.COM, HEXDUMP.COM, FIND.EXE osv. LIST finnes i mange versjoner: den siste jeg har sett er versjon 6. Det kommer stadig nye funksjoner til, så det er et poeng å skaffe seg den siste utgaven. LIST60J.ARC er versjon 6, som inneholder LIST.COM pluss en meget fyldig dokumentasjon. LIST er skrevet av Vernon D. Bueg, og er et «shareware»-program. Fornøyde brukere anmodes om et bidrag på 15 dollar. Det er det verdt!

TSR

TSR er en forkortelse for *Terminate and Stay Resident* – altså residenter programmer. Vi har allerede her sett på et par slike programmer (flere følger). Alle norske PC-brukere, enten de vet det eller ikke, er forsåvidt vant til å bruke residenter programmer: tastaturprogrammer av typen keybno, norsk, Abatast osv. er residenter alle sammen. TSR-pakken består av en gruppe programmer som brukes til å kontrollere residenter programmer. De viktigste programmene i pakken er MARK.COM, RELEASE.COM og MAPMEM.COM.

MARK og RELEASE brukes til å fjerne residenter programmer fra maskinminnet uten de vanlige problemene med «huller» i hukommelsen. MARK kjøres *før* ethvert resident program du eventuelt ønsker å fjerne senere. MARK «merker av» posisjonen i hukommelsen, og lagrer dette for senere bruk. RELEASE fjerner alle residenter rutiner som er lastet inn *etter* den siste MARK. Du kan bruke så mange MARK'er du vil, og hvert MARK kan navnes med en unik betegnelse.

En autoexec.bat-fil kan f.eks. se slik ut:

```
keybno
norsk goff
mark ced
ced
mark search
search = Ø...
mark light
l 100
```

Kommandoen RELEASE (uten navneparameter) vil fjerne de residenter programmer som er lastet inn etter den siste MARK. I vårt tilfelle vil dette si de 100k som opptas av det residenter disk-cache-programmet LIGHTNING. Vi kunne oppnådd det samme med RELEASE LIGHT. Med RELEASE CED fjerner vi både LIGHTNING, SEARCH og CED, men lar keybno og norsk stå igjen.

MAPMEM gir en oversikt over maskinhukommelsen: alle de residenter rutiner, hvor stor plass de tar og hvor mye som er igjen. Resultatet av en MAPMEM-kommando kan f.eks. se slik ut:

```
0008 1 17200 config
0DD5 2 3280 command 22 24
0EAE 2 2800 COPTAST
0F5F 2 1712 SEARCH ØSYSØSHELL..
0FCC 2 14800 CED 21 EE
136B 2 48768 RESCALC /n 16
1F54 2 85504 L 80 13 F0
3436 2 5856 CL /i 09 1A 1C
667C 2 6256 CP2
67FF 2 468824 free
```

Her er «config» selve DOS, «command» den residenter delen av command.com, «coptast» norsk tastaturprogram, «search», «ced», «rescalc», «l», «cl» og «cp2» residenter rutiner. Vi har 468824k ledig hukommelse.

Alle TSR-rutinene fungerer i expanded memory (over 640K). De er public domain, og er skrevet av TurboPower Software i USA.

Lightning

Lightning er et disk-cache-program. For en forklaring på hva dette egentlig er, kan interesserte lese artikkelen i nr. 9/86 om ulike teknikker for hastighetssøkning ved diskaksess. Etter min mening er disk cache et bedre, enklere og sikrere system enn RAM-disker. Lightning Version 4.12 er skrevet av Personal Computer Support, og er et public domain program. Det ligger i mange BBS'er under navnet L.COM. Programmet er enkelt i bruk. L HELP gir full oversikt over alle kommandoer: det kan skrues av og på mens det ligger i hukommelsen, virke kun på valgfrie diskstasjoner osv. Størrelsen på cachebufferet kan settes valgfritt større enn 64K. Lightning vil typisk øke hastighet på diskaksess slik:



LIGHTNING is speeding up drives A B C
Total RAM in use is 80 Kbytes

Since LIGHTNING was first loaded or cleared, you have had:

422 disk requests
181 LIGHTNING reads
186 regular reads
1 LIGHTNING writes
53 regular writes

Disk operations have taken approximately 55% less time.

Dette er den meldingen kommandoen L S (Lightning Statistics) resulterte i etter 10 minutters bruk på min AT med en bufferstørrelse på 80K. Dette programmet anbefales på det varmeste.

Rescalc

RESident CALCulator Version 1.0 er som navet antyder en resident kalkulator. Den tar opp ca. 48K hukommelse. Programmet er skrevet av Christer Modin, ADB-Service, Sverige. Det er et brukerstøttet program, og forfatteren antyder at et beløp på 10 dollar er passende fra fornøyde brukere. Tastene Right Shift-Ctrl-Escape aktiviserer den residente kalkulatoren, som virker slik alle vanlige kalkulatorer gjør. De fire vanlige regningsartene finnes, pluss funksjonene ABS, SQRT, SQR, SIN, COS, ARCTAN, LN, LOG, EXP, FAC og potens. Tall og formler kan redigeres med pilknappene, INS- og DEL-tastene.

F4 «eksporterer» resultatet av en kalkulasjon ut til det programmet du var i når kalkulatoren ble kalt opp – f.eks. rett inn i en celle i et regneark. Du kan også «importere» en formel inn i Rescalc,

f.eks. fra et tekstdokument. For de av oss som driver mye tallbehandling i regneark eller regnskapsprogrammer, er Rescalc uunnværlig.

Effic og Dog

Dette er programmer som måler akseshastighet på harddisk, og organiserer den for raskest mulig innlesning. Disse programmene anbefales på det varmeste, men da de er nøye gjennomgått i Data tidligere, skal jeg ikke gå nærmere inn på virkemåten her.

DOG – Disk OrGanizer, Version 1.01a er skrevet av G. Allen Morris III, og er et «shareware»-program. Du anmodes om å betale « what ever you think it is worth to you.... If you fail to abide by the terms of this license your karma will never be the same».

EFFIC kommer fra TurboPower Software (de samme som lager TSR-pakken). Det er et public domain-program.

Andre DOS-rutiner

Det finnes et utall andre DOS-rutiner tilgjengelig. Jeg har bare nevnt noen de jeg selv bruker og synes er bra. Andre programmer som fortjener å bli nevnt er f.eks. UNERASE (funksjonen er selvsagt), SPEEDKEY (speeder opp hastigheten til markøren), NOBLINK (fjerner den irriterende blinkingen under scrolling på IBM CGA-skjermer), CPY (kopierer filer over til et antall disketter), CRYPT (krypterer filer med passord), RENDIR (navner om adresseområder). Gå på jakt i BBS'ene på egen hånd. Det lønner seg!

Fortsatt fra side 11

Vi har regnet en total lagringskapasitet på 260 MB, det er selvsagt ekstravagant, men hvorfor skal man vente mer enn brøkdelen av et sekund på data idag? 10 skrivere kan likeens synes råflott, men har du først behov for en maskin, har du behov for en skriver. Poenget med min liste er ikke så mye å regne ut det absolutt rimeligste alternativet som er bedre enn et system 36 anlegg, men å vise at et kundetilpasset alternativ som er 10 ganger raskere, koster halvparten. Så kan man selv regne ut hva man kan spare ved å redusere kravene.

Minimaskin – feilinvestering

Konklusjonen må være at idag er enhver investering i en minimaskin i en mellomstor bedrift en feilinvestering. Ikke nok med det, en minimaskin låser bedriften til ett sett eksperter, og én utstyrsleverandør. Mens volumet i PC-AT markedet tvinger frem kompatibilitet og konkurranse – at maskiner av ymse fabrikat og varierende pris går om hverandre, har man ingen slike garantier fra en minimaskinleverandør.

Når bedriftsledere snakker om den fri konkurranses fordeler, hvorfor binder de seg på hender og føtter til en leverandør i et lukket marked? For å avslutte disse revolusjonerende tankene i den rette stil: «Bedriftsleder – fri deg fra dine lenker! Du har bare utgifter å tape!»



-VI HAR LAGT VEKT PÅ AT DET IKKE SKAL VÆRE
MER UNDERLIG Å SE EN KVINNELIG PROGRAMMERER
ENN EN MANNLIG ...!



En måned på Frydendal

Av Paal Rasmussen

Mini- eller

Vi skriver nå 1987, og prognosene for vår økonomiske situasjon er heller mørk skal vi tro pressen. Rapporter om svekket konkurransevne, hevet skattenivå, høyt rentenivå, og spådommer om at alle de «små» leverandørene i databransjen vil lukes bort i løpet av kort tid sirkulerer i debatten.

Akkurat idag er det sol, varmegrader, og min Taiwan-AT virker upåklagelig. Er situasjonen virkelig så ille, og er problemene der vi blir fortalt de er?

Jeg tror ikke det. Min erfaring er at EDB bransjen er forferdelig oppblåst, og godt kunne slankes betraktelig uten at vi som nasjon fikk andre bivirkninger enn økt produktivitet. Forutsatt at vi lot luften gå ut av riktig ballong. Idag er det viktigere en noen gang å skjære ned på unødvendige kostnader, redusere kapitalbehovet og øke produktiviteten. La oss derfor bruke litt tid på å se hvor millioner sløses bort på datasystemer hvor det er meget lett å peke på alternativer.

Mellomstore bedrifter

For vårt eksempel må vi glemme de store databrukerne som Bankenes Betalingsentral og Norsk Hydro. Disse må ha, og kan bruke effektivt, de store maskinene de har kjøpt. La oss heller se på

de små bedriftene med 20-50 ansatte og like mange millioner i omsetning. Bedrifter som på overflaten ser ut til å gjøre det bra, men hvor regnskapstallene

alltid «ligger litt etter», og hvor lønsslippen din etter tre år i bedriften fortsatt har feil adresse.

Ledelsen og styret i en slik mellomstor bedrift som det finnes tusener av i Norge, har følelsen av at de kan ha bedre økonomisk styring enn de har. Styreformannen forhører seg med kollegaer, og får vite det er et nytt dataanlegg de skal ha. Det vil løse problemene på sikt sies det, så regnskapssjefen får i oppdrag å undersøke markedet. Hvilke maskiner finnes? Han har hørt om IBM, og han har også faktisk brukt en PC, og vet at slikt er leketøy. Bedriften er stor, og må følgelig ha en stor maskin. Enkel tankegang. Enkel oppskrift.

Få leverandører

Etter noen telefoner får han greie på at det finnes fire seriøse leverandører i Norge; IBM, Norsk Data, Digital Equipment, Hewlett-Packard. Hvis han virkelig leter litt, vil Sperry også bli nevnt. Han ringer til IBM, og kommer til avdelingen som selger IBM's maskiner System 36/38. De spør om hans kravspesifikasjon. «Hva er det?» spør vår venn, og blir bedt om å fylle ut et skjema med spørsmål om hvor mye data han vil lagre, og hvor mange terminaler han vil ha. «Dette er profitt!» tenker vår venn. Digital blir kontaktet, men ringer ikke tilbake, og etter hva IBM har fortalt ham, selger de mest til ingeniørmiljøer, og er det noe vår venn er redd for er det uberegnelige ingeniører. Han er nesten like redd ingeniører som data-folk. Begge typer lever med hodet i skyene og kan tenkes å finne på hva som helst.

ND, H-P og Mona-Lisa

Norsk Data vil selge ham en komplett pakke, som han aldri blir fortalt akkurat hva han skal bruke til. Han blir deri-

mot fortalt om deres teknologi, at programmene er norske, og at terminalene er verdens beste.

Hewlett-Packard forklarer ham at de akkurat i dette øyeblikk holder på å legge siste hånd på oversettelsen av en svensk (eller var det dansk?) økonomipakke, som virkelig er verdt sitt salt. I mellomtiden henviste de ham til et annet firma, som også selger Hewlett-Packard maskiner, men som har en regnskapspakke til 450 000 kroner. En fremmadstormende ung mann i smakløs italiensk dress og like smakløst dekorert BMW, kommer og viser ham fargebrosjyrene, med bilder av en lekker dame som står ved siden av noe som ligner et kjøleskap, mens hun smiler et underfundig Mona-Lisa smil. («Det er vår modell 3000,» sier italieneren.)

3/4 Mill-pakken

Etter noen uker med slike opplevelser, henger det igjen en følelse i firmaets styrende lokaler av at man trenger en stor maskin med terminaler, som selgerne kaller en minimaskin, og at denne, med terminaler og programvare vil komme på mellom en halv og tre-kvart million kroner.

Dere kjenner sikkert historien videre. Vår frustrerte regnskapsmann kan kalle inn en konsulent, en munter dame som viser seg å være personlig venn av systemereren hos italieneren vår. Uansett hva regnskapsmannen gjør, er han fanget i fellen. Han har gått inn i datamarkedet gjennom en dør, og de han møter i korridoren peker ham alltid videre mot en minimaskinløsning. De er jo alle minimaskinmennesker. Et halvt år senere, er minimaskinen, en system 36 fra IBM («De virket mest solide!») installert, og regnskapstallene henger fortsatt litt etter. Når daglig leder spør om dette og om hvorfor han fortsatt må regne ut sine regnskaps-nøkkeltall selv, får han til svar at siden de ikke budsjetterte med en til å kjøre anlegget, så får de bare ut de rapportene som er standard i systemet.

mikromaskin?

Informasjonsdiktatur

IBMs system 36, og alle de andre minimaskinene på markedet, med meget få unntak, er lukkede systemer. De er maskiner som kjører de administrative programpakkenes deres skapere har bestemt du skal kjøpe. Noen leverandører lar deg velge blant to-tre pakker, andre har bare en, skrevet i Basic, og oversatt fra svensk. Du kan ikke integrere din egen tekstbehandler inn i dette på noen enkel måte. Du kan ikke ta ut data eller stappe data inn i dette systemet på en enkel måte. Regnskapssystemet gir deg de rapportene en revisor krever, ellers intet. Har du egne idéer, glem dem, hvis du ikke vil betale dyrt for å se dem realisert. Liker du å programmere små rutiner selv i dBase, kanskje? Glem det. Utviklingsverktøy på slike maskiner gjør Edlin (MS-DOS) og ED (CPM) til fancy 5. generasjonsverktøy. Vil du at programmene dine skal gå forttere - liker du Modula-2? Uansett hva du vil, møter du en mur av kostnader, motvilje og tekniske problemer.

Ingen ekspertise

Ingen i Norge vet noe om disse maskinene. Mannen i smakløs italiensk dress kjenner nok krokveiene rundt Aker Brygge, men er som et hjelpeløst barn når du etterlater ham midt inne i maskinen din. Da sutrer han, og roper på eksperter fra Sverige, Tyskland, England eller USA, litt avhengig av hvilken leverandør som betaler dressen hans. Konsekvensen av bedriftens innkjøp er at de er bundet på hender og føtter. Hørene er bundet til akkurat denne løsningen med disse mulighetene og denne skjermen, denne skriveren og spesialdisketter til fem ganger markedspris. Føttene er bundet til leverandørens tekniske kunnskaper, og til miljøet rundt akkurat denne type maskin. Du oversvømmes av råd om oppgraderinger til enda mer sære og eksotiske modeller, og får vite at nå kan du kjøpe en ny skriver med 24-pins skriveshode. Det de ikke forteller er at du får kjøpt samme skriver til 1/2 pris fra Norsk Marconi under Epsons eget varemerke.

Grønn skygge og skjortestrikk

Vår mellomstore bedrift med rot i regnskapet endte med å bruke tre kvart million på nytt EDB-anlegg. De skaffet seg ingen ekspertise selv, men stolte på leverandørens «opplæring av eget nøkkelpersonell», som det sto i brosjyren. Bedriften hadde et behov for bruk av EDB i lagerhold, informasjonsflyt og som et administrativt hjelpemiddel. Disse områdene ble ikke dekket fordi man da måtte ha investert i programpakker til en halv million i tillegg.

Vi ser at rent organisasjonsmessig forsøkte bedriften å løse sitt regnskapsproblem ved å kjøpe mer utstyr. I sin iver glemte de at i «gamle dager» holdt et par mann med grønn øyenskygge og skjorte-strikk orden på bedriften av denne størrelse. Det er med andre ord snakk om å organisere arbeidet slik at det fører til orden. En datamaskin rydder ikke for deg. Du jobber ikke bare med å installere maskinen, du må også «tilpasse dine data» til den. Denne oppryddingen merker du ikke når du kjøper ny maskin, opptatt som du er med å studere brosjyrer og å se på de blinkende lampene. Hvis bedriften trenger en unnskyldning til tre-kvart million for å rydde opp i sine papirer, gjerne for meg, men aksjonærer rundt om i Norge, og samfunnet forøvrig kan ikke vente særlig økt lønnsomhet med slike narcissistiske bedriftsledere ved roret.

Markedslederen

En av mine gamle sjefer hadde et motto som fulgte ham overalt. «Hold deg til markedslederen!» lød det. Han var ikke den første som kjøpte IBM-PC i Norge, men så snart den nådde salgstoppen pensjonerte han sin Osborne-1 (den forrige leder) og fikk inn en PC. Nå kan ikke hans maksime brukes ukritisk - det er jo markedslederne innen «administrative løsninger» jeg kritiserer, men den peker på noe vesentlig. Der hvor penga er, der finner du de glupe gutta. Og utviklingen målt i tid og penger er utvilsomt størst på PC-markedet idag. Det er her du finner de virkelig fancy

kalkulasjonsprogrammene for intrikate turbulensberegninger, og mer relevant, her finner du utviklingsverktøy som gjør det til en lek å lage spesialtilpassede administrative løsninger. Hvis da det skulle være nødvendig når du kan velge slike velprøvede markedsledere som Word-Perfect, dBase III+ og Lotus 1-2-3.

Alternativet

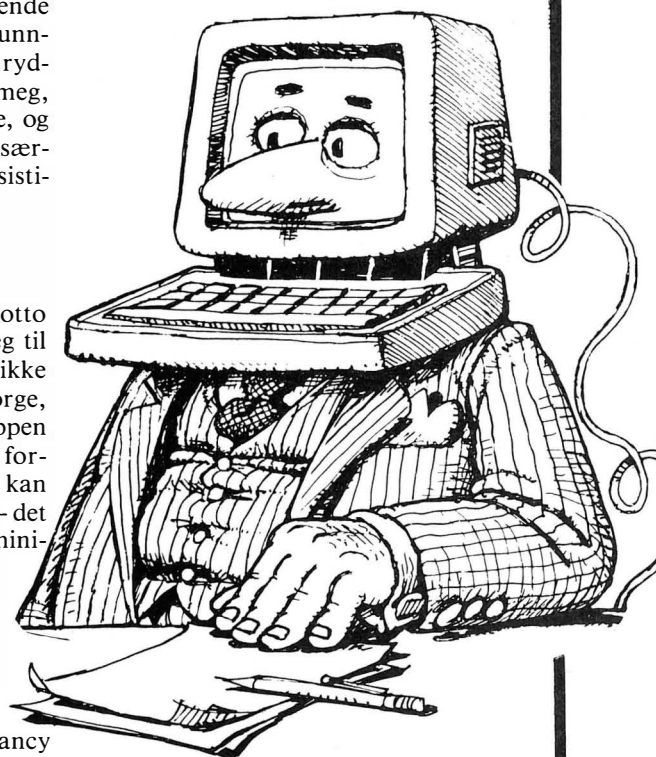
En Taiwan 10 MHz AT med 20 MB harddisk, skjerm og tastatur skal en bedrift som del av en pakkeløsning ikke betale mer enn 16 000 kroner for. En fileserver AT med tape-streamer og et nødvendig antall 32 MB harddisker koster 10 000 mer, pluss prisen på harddiskene. En nettverksløsning med dBase III+ koster ca 16 000 kroner, og nettverkskort - ten-net er et ypperlig alternativ - koster omlag 5000 pr maskin.

For denne bedriften, som trenger 10 arbeidsstasjoner, får vi:

10 AT'er	160.000,-
File server	30.000,-
10 nettverkskort	45.000,-
dBase III+ (nettverksversjon)	12.000,-
FrameworkII (10 stk - ca pris)	25.000,-
10 Epson skrivere (assortert)	47.000,-
Kundetilpasset program	31.000,-
Til sammen	350.000,-

Denne datakraften (11 stk 10 MHz 80286) overgår med god margin enhver minimaskinløsning - det er ikke så mye som skiller en vanlig 8 MHz AT fra en System 36 i hastighet.

Fortsettes side 9



Turbo Pascal

Vi fortsetter serien med presentasjon av programvare rundt Turbo Pascal. Denne gangen har turen kommet til Turbo Tutor, Borland's «lær deg Pascal»-pakke.

Lær deg selv...

Turbo Tutor har kommet i to versjoner. Den første var faktisk meget god, men versjon 2 har om mulig blitt enda bedre. Og – flinke gutter, Borland – Tutor finnes både for CP/M-80, CP/M-86 og PC-DOS/MS-DOS.

Jeg har bare sett på Tutor slik den leveres for MS-DOS og PC-DOS. Fancy skjermbilder og elegante menyer er det fare for at mangler i versjonen for CP/M-80, siden dette operativsystemet er svært lite standardisert når det gjelder maskinvaren. Jeg har imidlertid forsøkt versjon 1 av Tutor tidligere, under CP/M-80, og det var en ubetinget positiv opplevelse.

Pakkens innhold

Tutor består av en solid murstein av en manual, og to programdisketter (kan variere). Den ene disketten inneholder en bunke eksempler på Pascal-prosedyrer og -funksjoner samt et program som eksekverer disse og viser hvordan de virker. Den andre inneholder noen artige og nyttige programmer:

Filemgr – File Manager, et program som manipulerer filkataloger: Se på innholdet av katalogen, skifte aktiv katalog, forandre filnavn osv. Dette programmet kan lett modifiseres eller utvides hvis man ønsker.

Listt – Enda et program som lister ut Pascal kildetekst på en «pen» måte. (Listt er det tredje i rekken, bare fra Borland! Betaler de én mann bare for å lage slike?)

Typist – Et program i grenseland mellom nytteprogram og spill: Programmet setter opp et ord, som du skal skrive på tastaturet så fort som mulig. Mens du somler, kjører en bil over skjermen og krasjer hvis du drøyer for lenge med svaret.

Animals – Et program med intelligens! I hvert fall kan det virke slik, for programmet er i stand til å tilegne seg lærdom mens det kjøres. Det er det klassiske «tenk på et dyr»-spillet. Programmet kjenner egenskapene ved en del dyr, og spør deg ut om dyret du tenker på. Hvis programmet ikke kjenner dyret ber det deg fortelle noen egenskaper ved det, slik at programmet kan finne løsningen neste gang.

Disse programmene, samt selve Tutor-programmet (som kjører alle eksemplene), finnes som kildetekst også. I tillegg er det ytterligere et par Pascal-filer som ikke er kompilert:

Manual – Eksempler fra manualen, er man lat nok kan de hentes herfra i stedet for å taste dem inn.

Tbomouse – Rutiner som gjør at man kan styre/bruke mus fra Turbo Pascal. Beregnet for Microsofts mus eller kompatibel. Flott, Borland, men et lite fy: Dette burde følge med kompilatoren, ikke Tutor!

Kan Tutor lære meg Pascal?

Vel, jeg gjør som folk flest, starter ballet uten tanke for manualen. Alle filene fra diskene dumpes over på harddisken, og jeg kjører programmet Tutor.

Dette var gøy! En meny viser meg hva i Pascal jeg kan lære noe om: Heltall, flyttall, skalarer, sløyfer, prosedyrer og mye mer. Jeg velger første mulighet: *Integers*.

Tutor leser inn kildeteksten for integers, og viser begynnelsen av den på nederste halvdel av skjermen. Med piltastene kan jeg rulle meg gjennom kildeteksten. Men morsommere er det å kjøre eksempelprogrammet, eller be

Tutor teste meg! Til hvert eksempelprogram hører det med et sett med spørsmål (og svar), slik at Tutor kan «høre meg» og jeg kan finne ut om jeg virkelig har skjont hva det dreier seg om.

Disse eksemplene var på menyen (i den rekkefølgen):

Integers – Viser bruk av heltall, med operatorene + - * div og mod.

Chars – Viser bruk av tegn, med konvertering mellom store og små bokstaver (ikke ÆØÅ).

Ifcase – Viser hvordan uttrykk av typen if-then-else og case løses ut. And operator brukes uten forklaring.

For-do – Viser hvordan en for-do sløyfe styres og hvilke regler som gjelder for start og slutt.

While-do – Viser hvordan en while-do sløyfe styres og hvilke regler som gjelder for start og slutt. Benytter logiske operatører uten forklaring.

Repeat-until – Viser hvordan en repeat-until sløyfe styres og hvilke regler som gjelder for start og slutt.

Reals – Viser bruk av flyttall, ved hjelp av en kalkulator med de fire regnearter.

Scalars – Viser bruk av egendefinerte datatyper, med funksjonene succ, pred, ord, og Turbos spesielle retype-mulighet.

Og slik kunne jeg fortsette flere spalter. De andre eksemplene er: Sets 1 og 2, string 1 og 2, arrays 1 og 2, recfiles, writertext, readtext, pointers, recur, color, sounds, windows og til slutt graphic.

For en som kan grunnprinsippene i Pascal, er dette en super måte å lære på. Mye artigere enn en trøtt bok som man leser på sengen (når man er så trøtt at innholdet glemmes fortore enn det leses). Men for en som er komplett grønn, må nok boken frem først.

Her kunne Borland gjort det bedre: Med flere eksempler, som startet fra «the very beginning», kunne dette programmet vært nok! Håper det kommer en utvidet versjon en gang. Ellers må det sies at rekkefølgen på de eksemplene som finnes er fint satt opp. Men jeg savnet en mulighet for å gå gjennom alle eksemplene i tur og orden automatisk. Slik Tutor er nå må man selv velge hvert emne man er interessert i.

Mursteinen

Hva med boken, trenger man den? Absolutt. Den har med det grunnleggende som programmet Tutor mangler. Den har også med svært mange eksempler som belyser emner fra flere sider, og den går på flere måter atskillig lenger enn programmet.

Boken går gjennom hele syntaksen og vokabularet til Turbo Pascal. Trinn for trinn ledes leseren gjennom irrgangene, fra de første famlende skritt med begin og end til komplekse datastrukturer og rekursivitet.

Boken har nærmere slutten et eget kapittel om pekere og hvordan de kan utnyttes. En del eksempler viser helt klart

hvordan lenkede lister og ringer kan opprettes og benyttes. Samme kapittel nevner også datastrukturer som B-trær (B for binære) og utvidede B-trær. Men her er boken svært vag, og henviser til andre bøker om emnet.

Jeg vet ikke om jeg skal juble eller gråte. Det er på den ene siden flott at boken går såpass langt som den gjør. Men det virker en smule halv gjort at noe datateori er med og noe mangler! Burde Borland tatt med mere om emnet, droppet det helt, tatt det med i manualen for kompilatoren, eller kanskje laget en helt egen bok om emnet (og dermed funnet opp hjulet på nytt)? Det får bli opp til leseren å avgjøre. Uansett, det er skrevet mange gode bøker om dette, og det henvises til flere i Tutor manualen. Selv har jeg hatt svært mye glede av boken «Fundamentals of Data Structures» av Horowitz og Sahni, utgitt av Pitman International.

Et lite spørsmål til slutt: Kommer Tutor på norsk, og i tilfelle når? Jeg har satt stor pris på den norske manualen for kompilatoren. Og siden Logos i Bergen har spesialisert seg på tilretteleggelse av programvare for norske forhold, burde dette vært en selvfølgelig oppgave.

Konklusjon

Turbo Tutor er et godt produkt, som jeg ikke nøler med å anbefale. Tutor er absolutt best egnet for dem som ikke har den helt store kjennskapen til Pascal fra før. Men den kan ha mye å gi til dem som allerede kjenner Pascal også, og burde med sin lave pris finnes i de fleste Pascal-programmereres bibliotek.

Vi kan kanskje stille spørsmålsteget ved at den ikke finnes på norsk. Og vi kan være skeptiske til den amputerte innføringen i avanserte datastrukturer. Men dette er svært små ting å sette fingeren på, som etter min mening drukner i de positive tingene som er å si om produktet.

Borland skal også ha ros for at Tutor finnes for flere operativsystemer, ikke bare MS-DOS og PC-DOS.

Turbo Tutor
 Produsent: Borland
 Leverandør: Logos as, Bergen
 Pris: ca 700 kr inkl. mva.
 Operativsystem: CP/M-80, CP/M-86, MS-DOS/PC-DOS

PROGRAMMER

for MS-DOS, PC-DOS og CP/M
 til IBM PC, Osborne, Zenith, Tiki, Rainbow,
 Bondwell, Spectravideo, Commodore 128, etc.

Diverse spill	fra kr 395,-
Kompilatorer (C, Fortran, Cobol, Lisp, Pascal, Pilot, Prolog, Basic)	fra kr 995,-
Slektsforskning	kr 2995,-
Regneark	fra kr 995,-
Editor	fra kr 995,-
Tekstbehandling	fra kr 995,-
Korrekturleseprogram	fra kr 995,-
Datakommunikasjonsprogram	fra kr 995,-
Disk Utilities	fra kr 995,-
Fil-overføring mlm forskjellige maskiner	fra 995,-
Program for lesing og skriving av masse	fra kr 1495,-
diskettformater. Kjører også CP/M på IBM PC!	
Modem 300-1200 Hays-kompatible	fra kr 3695,-
Diskett-kopieringsprogram for kopiering av beskyttede programmer	fra kr 995,-

- * Alle priser er eks. mva. og forsendelse.
- * Ved bestilling, oppgi datamaskin og evt. diskettformat.
- * Be om fullstendig prislister.
- * Be om brosjyrer/særtrykk/omtaler.
- * Ring vår elektroniske oppslagstavle EK-BBS utenom arbeidstid. Bruk vårt vanlige telefonnr. GRATIS! 300 baud, 1 stop-bit, ingen paritet.

ELEKTROKONSULT A/S
 Austadhangen 4
 Postboks 846
 3001 DRAMMEN

Telefon nr.:
 03/83 15 00

NORGES LAVESTE PRISER!

JEG BESTILLER:

... stk.	10 disketter 5,25" SS/DD 48 tpi m/garanti	kr 69,-
... stk.	10 disketter 5,25" DS/DD 48 tpi m/garanti	kr 85,-
... stk.	10 disketter 3,5" DS/DD 135 tpi m/garanti	kr 270,-
... stk.	Joystick QuicShot II Autofire Sugeføtter	kr 69,-
... stk.	Joystick QuicShot II + med mikrobrytere	kr 148,-
... stk.	Diskettboks m/lås til 100 disketter	kr 158,-
... stk.	Omega Race CBM64 Cartridge	kr 29,-
... stk.	Bok Avanserad programmering på CBM 64. 174s	kr 39,-
... stk.	Copy Interface CBM 64 Backup av kassetter	
	To kassettpillere er nødvendig	kr 159,-
... stk.	Kassettpiller til CBM 64	kr 241,-
... stk.	CP Assembler. CBM 64 Den har alt	kr 165,-
... stk.	CP DOS CP/M kommandoer til CBM 64	kr 224,-
... stk.	13 norske programmer til CBM64 diskett	kr 69,-
... stk.	Diskett-tang diskdoblere	kr 65,-

NYHETER TIL CBM 64 !!

... stk.	Power Cartridge. Den kan alt det final Cartridge kan + mye mer	kr 595,-
... stk.	Superdump 802. Høygrafikk på 802 printer.	kr 249,-
... stk.	64 K RAM-DISK Meget rask! (disknr: 7)	kr 698,-
... stk.	EPROMBRENNER I Med software	kr 445,-
... stk.	EPROMBRENNER II Med modulgenerator. Lag Cartridge av dine basic-programmer	kr 645,-
1 stk.	Den nye D.T Katalogen... GRATIS!..	kr 0,-
1 stk.	Hurtisvarspremie. (Bestill innen 14 dager)	kr 0,-

Dette er bare en liten del av alt det vi forhandler. Vi har Norges største utvalg i periferutstyr til CBM 64. Ring eller skriv etter opplysninger. FORHANDLERE SØKES!

SEND INN BESTILLINGEN IDAG !!

DATA-TRONIC

Boks 68 Vevelstad - 1405 Langhus

Kontor tlf. (02) 86 77 20
 Ordre tlf. (02) 86 61 59
 (telefonsvarer)

Navn:
 Adresse:
 Postnr.sted:





ette det
serien til
Axel Grønmo
da?

inspirasjon



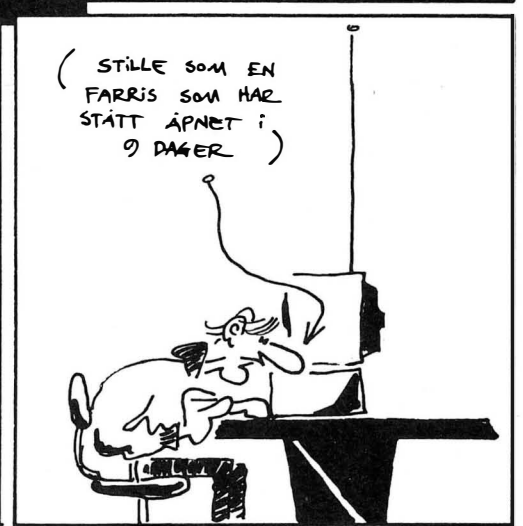
KLICK-
KLICK-
KLICK!



(DØD SOM EN
FINDUS-TORSK)



READY 0



(STILLE SOM EN
FARRIS SOM HAR
STÅTT ÅPNET I
9 DAGER)



TAST-
TAST-
TAST



(TAUS SOM EN
LØTEN-JORDBRUKER I
ET BERGENSK REISEFØLGE)



HYGGELIG AT DU HELLER VILLE
PÅ KONDITORI MED DIN GAMLE
FAR, ENN Å SITTE MED
DE DUMME DATAMASKINENE!

EPYX - NYHETER
WORLD GAMES
 KASSETT KR. 145 DISK KR. 195

THE MOVIE MONSTER GAME

EPYX CHAMPIONSHIP WRESTLING

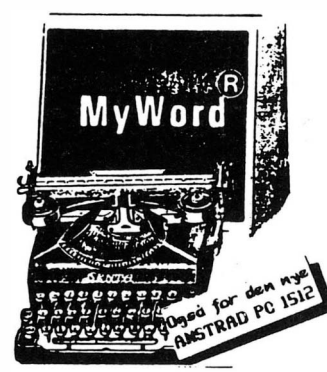
EPYX DESTROYER
 Commodore 64/128
 Disk 182070

KVALITETS
 ENIMPORTØR I NORGE
IMPORT-ENGROS
scandomatic
 P.O.B. 37 - 1745 SKJEBERG - TLF (031) 68 489 89. 68 757
SOFTWARE

Kontakt nærmeste computerforhandler

OVERGANG UTEN PROBLEMER.

Tekstprogrammet for alle som vil sette seg ved computeren for å skrive!



"Det mest tiltrekkende ved dette programmet er den lave prisen, fulgt av en rekke spesialfunksjoner som vi selv i de dyreste tekstsystemer savner."

"...fungerer uten tilpassing på alle IBM PC kompatible computere, Compaq, og Tandy...."

"Ennu en særegenhet at den har så kraftig og rask sorter-funksjon."

"En fletteskrivingsdel som muliggjør sammenbinding av adresser og data med standardbrev."

*) går uten problemer på Commodore, Zenith, Plantron, Multitech, Tandon samt alle AT modeller.

MY WORD! v.1.83 Norsk Håndbok.
 (håndbok alene Kr. 195,-) + porto.

MY INDEX : Program til automatisk å sortere ord i tekstfiler og sette opp alfabetisk Index. Kr. 890,-.

MY WORD M/NORSK HANDBOK
KUN KR 690,-
NORSKE SKJERMTEKSTER



BLØRSTADKOLLEN 8, 4620 VÅGSØYGD.
TELEFON 042/0471

Blutipp Data fotballtipping

Dataverktøyet som utvilsomt foretrekkes av system-tippere, stor-tippere, tippelag og tippelblader, og som OGSÅ SMÅTIPPERE finner meget interessant.



BLUTIPP har så mange muligheter at også matematikk-, spill- og nye data-interesserte kan bli helt oppslukt grunnet oppbyggingen fra en enkel grunnmodul til de mer varierte, underholdende og krevende.

Alle moduler skriver ut på DATAKUPONGER, med de fleste printere. Nesten alle små dataskiner med diskett eller harddisk kan brukes. IBM PC/AT - AMSTRAD - CBM128 - TIKI - SCANDIS - SHARP - SANYO - MM.

BLUTIPP1: GRUNNMODUL med vektfordelt trekking i valgt stamme, datakupong utskrift og sjekking av tippesjekker.

BLUTIPP2: AVANSERT VERSJON med opp til 3 utgangsrekker, tegnbegrensning mm. Lager alle muligheter, eller evt. kombinerer med trekking uten rekkegjentakelse mm.

BLUTIPP3: Med tilnærmet optimal reduksjon av tippesjekker FOR SIKRING AV minst 10 ELLER 11 RETTE med samme garnati som utgangspunktet har for 12 rette. GARANTIUTSKRIFT.

BLUTIPP4: BLOKKSISTEM KOMBINERING av deler bygget med BLUTIPP2+3.

Alle moduler forutsetter eller bygger på modulene med lavere nr. DET HOLDER MED DEMO FOR DE NYSGJERRIGE SOM IKKE SKAL LEVERE KUPONGER. De som kjøper DEMO først får trukket fra kr. 120,- ved senere kjøp.

- Jeg bestiller følgende BLUTIPP-MODULER (à kr. 300):
 BLUTIPP1 ___ BLUTIPP2 ___ BLUTIPP3 ___ BLUTIPP4 ___ Totalt kr.
- Jeg bestiller DEMO for alle BLUTIPP-MODULER (Sum kr. 180):
- Jeg ønsker GRATIS INFO med GARANTI- og SPILLELYKKEBETRAKTNINGER
- Jeg ønsker tilbud på PASSENDE MASKIN i prisklassen:
- Jeg ønsker tilbud på PASSENDE PRINTER i prisklassen:
- Jeg ønsker dessuten INFO om BLUE LOOPS NÆRINGSLIVSPROGRAMMER DATA-187

For maskin: For printer:

Navn:

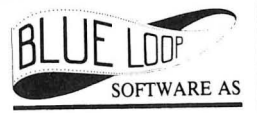
Adr.:

Postnr.:

Postst.:

Telefon:

Postboks 153 - N-3150 Tolvsrød
 Telefon (033) 24 361/17 272/28 790



Vår test av maskinen Amstrad PC1512 har tydeligvis falt den norske importøren EMO A/S, tungt for brystet. Markedssjef Paal Aas har sendt oss følgende brev:

Amstrad PC1512

Vi vil gjerne få komme med noen kommentarer til omtale av Amstrad PC 1512 i Data nr. 9/10-86.

Vi finner det underlig at en maskin som stort sett har blitt meget godt mottatt av computerpressen over hele verden (også i Norge!), nærmest blir slaktet i deres omtale. Det ser også ut til at forsidebilde og overskrift i omtalen er valgt med omhu.

Vi ser på dette som en parallell til den «hekseprosess» som i lengre tid har pågått mot Amstrad i utlandet. Grunnet den suksess firmaet har hatt, har det blitt «in» å være ute etter Amstrad.

Gjør man krav på å bli tatt som et seriøst tidsskrift, bør man gi sine lesere saklig og korrekt informasjon, noe som ikke kan sies om deres omtale av PC 1512. Det skal ikke stikkes under en stol at det den senere tid har vært mange interesserte som ved henvendelser til oss har trukket deres seriøsitet i tvil når de sammenlikner nevnte omtale med f.eks. Datatids, det danske Alt om Data og de britiske PC World og PCW Magazine.

Verken dere, vi eller leserne er tjent med at en inhabil person med sviktende kompetanse og med manglende journalistiske egenskaper skriver en slik omtale. Det kan påvises en rekke feil i omtalen som burde ha vært lett å unngå.

Vi finner det også meget betenkelig at ansvarlig redaktør ikke har kjennskap til hva han sender i trykken. Dette spesielt siden det var avtalt med undertegnede at denne skulle få komme med en del tilleggsopplysninger og kommentarer før trykking.

Til slutt vil vi konkret peke på en del av innholdet i omtalen:

1. Med hvilken dekning kan man si at plasten i maskinen er lite solid?
2. Oss bekjent lager man «PC-tårn» av de aller fleste maskiner på markedet uten at dette har vært noe problem for brukerne.

3. Maskinen inneholder 4 ordinære 1,5V AA-batterier, kan «dessverre» kun ta 640 Kb på kortet, men leveres med en skjermopløsning på 640*200 med 16 farger.

4. Man trekker maskinens IBM-kompatibilitet i tvil uten at dette er underbygget eller bevist. Det kan opplyses at vi har hatt maskinen til utprøving flere steder bl.a. på EDB-høyskolen, og samtlige testere kan bekrefte at PC 1512 er mer kompatibel enn de fleste andre maskiner på markedet. Imidlertid viser det seg «dessverre» at en del spill ikke fungerer.

5. Det ble ved utlån av maskinen poengtert at denne var en tidlig engelsk modell og ikke nødvendigvis lik de som kom til å være i salg. Vi synes derfor det er «unfair» å komme med kommentarer om irriterende pipetoner, flimrete skjerm og støyende diskettstasjoner. Forøvrig vil vi påstå at maskinen er mer lydløs enn de aller fleste andre på markedet. Dette også fordi diskdrive-modellene leveres uten vifte. Det kan også tilføyes at maskinene som blir solgt her i landet er tilpasset Nemkos krav til slikt utstyr.

6. Vi finner det også relativt usaklig å hevde at kvaliteten på en del Taiwan-maskiner er langt bedre enn på Amstrad. Dette tyder på at testeren kjenner lite til Amstrads historie og gode rykte når det gjelder kvalitet.

7. Man konkluderer omtalen med at det nok ikke vil gå særlig bra her i landet før prisen reduseres kraftig. Det er morsomt å se at testeren tydeligvis vet mer om våre ordrebøker, vårt forhandlernett og den reaksjon den hittil sparsomme omtale har medført, enn det vi selv er klar over.

Vi tør også påstå at IDC og våre analyser sier mer om markedet og dets oppfatninger enn testerens subjektive vurderinger.

Når det gjelder pris vil vi påstå at det er få andre på markedet som kan tilby tilsvarende «pakkeløsning» gunstigere. Det bør også nevnes at maskinen faktisk er rimeligere i Norge enn i mange andre land, f.eks. Danmark. En annen ting er at ikke bare pris, men også merke- og leverandørtrygghet betyr mye. Og på den siden regner vi med at både Amstrad og EMO/Orkla-Borregaard kan regnes som seriøse.

Pål Aas
Markedssjef/Computere
EMO A/S

Vi synes dette brevet smaker av overreaksjon, og vil gjerne kommentere punktene hans i tur og orden:

1. Er plasten lite solid?

Vi skriver: «Vi synes maskinen rent fysisk er litt for sterkt preget av budsjettproduksjon. Plasten gjør at maskinen virker billig og lite solid. Det er en dårlig løsning med ekspansjonskort «på tvers». Eventuelle kabler til disse kommer da ut fra maskinens kortsiden, ikke fra baksiden hvor de er mer ute av veien. For min egen del ville jeg ha valgt en mer standard utseende Taiwan-maskin av metall *anytime...*»

Om plasten virkelig, rent objektivt, er solid, overlater jeg til andre å vurdere. At den derimot *virker* lite solid, skriver jeg gjerne under på en gang til. Sammenlikner man med maskiner i tilsvarende prisklasse med kabinet av metall, er det ikke tvil i det hele tatt.

2. PC-tårn

For meg kan enhver bruker lage så høye PC-tårn de måtte ønske. Det er imidlertid ingen tvil om at dette rent ergonomisk er lite tilfredsstillende. Personlig vil jeg gjerne ha muligheten for å plassere systemenheten ute av veien (gjærne under skrivebordet), og i alle fall ikke under skjermen.

3. Skjermopløsning

Vi vet godt at maskinen kan leveres med en skjermopløsning på 640x200 punkter. Dette har den til felles med alle IBM-kompatible CGA-grafikkort, noe alle som har lest våre PC-tester i Data vet. Da vet man også at dette ikke betyr stort i praksis, da 90% av all programvare bruker CGA-kortet i 320x200-modus.

4. IBM-kompatibilitet

Kommentarer er neppe nødvendige. Aas påpeker selv at enkelte spill ikke fungerer.

5. Dårlig skjerm

Det kan godt tenkes at Amstrad har greidd å få bort pipetonen fra skjermen i de modeller som nå produseres. Dette bør enhver potensiell kjøper personlig forvise seg om i hvert enkelt tilfelle, og

det neves derfor eksplisitt i vår test. At skjermen fremdeles er uskarp og flimrete sammenliknet med de fleste IBM-kompatible CGA-skjermer, kan enhver forvise seg om ved å se på maskinen i 30 sekunder.

6. Kvaliteten

At Taiwan-maskiner som Copam, Josty og THE har en bedre mekanisk kvalitet enn Amstrad er opplagt.

7. At Amstrad PC går bra i Norge sier mer om EMO's dyktige markedsføring og ressurser enn det sier om maskinen selv. («Godt» er også et relativt begrep. Hvem sammenlikner man seg med?) Vi har aldri tvilt på at EMO i forhold til service osv. er en såpass seriøs leverandør som en kjøper har grunn til å forlange. Dette gjelder heldigvis også for en rekke andre leverandører.

Aas avslutter med å påstå at «få andre på markedet» kan tilby en rimeligere PC-løsning. Det er svært interessant et en markedssjef hos en større dataleverandør kan uttale slikt. Aas kan neppe ha fulgt med på den priskrigen som har hersket i den nedre delen av PC-markedet det siste året. En Amstrad PC koster kr 8 325 i grunnversjon med to diskettstasjoner. Det er rimelig, men ikke sensasjonelt billig. En tilsvarende THE PC koster kr 7 890, en Copam kr 6 757 + skjerm (ca 1200 kr), en Josty PC kr 8 538. Amstrads harddiskmodeller er heller ikke noe direkte røverkjøp. En 20 MB grunnversjon koster kr 14 160. F.eks. koster THE PC i tilsvarende spesifikasjon kr 12 500. Listen over billige PC'er kan gjøres lengre hvis man vil. Her er bare noen av dem nevnt.

Aas trekker min kompetanse, habilitet og mine journalistiske egenskaper i tvil. Vurderingene får stå for hans egen regning (enhver har selvsagt rett til sin oppfatning). Hva habiliteten angår, vil jeg råde Aas til å lese de PC-tester undertegnede (og andre, for den saks skyld!) har utført for Data. Amstrad er ikke den første maskinen som får en kritisk omtale i våre spalter, og kommer sikkert heller ikke til å bli den siste. En datablad som vårt er lite tjent med å kun «gulpe opp» leverandørenes pressemeldinger i sine produktomtaler og tester. Vi ønsker å være kritiske, og vurderer maskinene vi får til test skikkelig. Bare på den måten kan vi fungere som en nøytral opplysningsinstans for våre lesere, og dermed tjene leserkretsen slik den har krav på.

Espen Evensberget



-DETTE ER DET SISTE I COMPUTERSpill!
DE SPILLER I LOTTERIET -OG
VINNER EN COMPUTER!

PC?

**NORGES BESTE KJØP
på et fullverdi PC-anlegg.
kr. 6180,-eks. moms!**

Fremtidsrettet, IBM-kompatibel.
Stort utvalg i ekspansjonskort.
Servicevennlig.

Ta kontakt for nærmere opplysninger.

JOSTY KIT AS
Herslebsgt. 15 · 0561 Oslo 5
Telefon (02) 67 90 50 - 19 75 48

JOSTY
mer data for pengene!



Commodore

64C	Kr 1995
128	Kr 2890
128D	Kr 5575
1541C	Kr 1995
1571	Kr 2995
Oki fargeprinter	Kr 2795
Amiga m/monitor	Kr 13830
PC 10 u/monitor	Kr 13050
PC 20 u/monitor	Kr 19880

Alt i nytteprogram, spill,
joysticks, litteratur, rekvisita.

**SOFTWAREPRISEN
VINN KR 2509**

4 vinnere premieres i april.
Be om konkurranseregler.

**0 kontant
Personlån**

Fraktfritt ved kjøp over kr 500

Dataland Norge a.s

Boks 532, Høyden
1501 MOSS
032 - 65 340



iorden, og betyr at du må skru av og på igjen. Tålmodighet er en dyd i kampen om ÆØÅ.

Dette er [\]

Når maskinen er oppe igjen, skriv da, med Ctrl P som sist: «Dette er en prlve p] [\].» Tegnene finner du på tastaturet til venstre for de norske – har du lastet inn Keybno taster du Alt-tasten sammen med tegnet for å få dem på skjerm og skriver. Du må noen ganger taste både Alt, Shift og tegnet!

Hvis skriveren nå skrev «Dette er en prlve p] [\].» er det to mulige forklaringer: skriveren er en IBM-type skriver, eller den er en Epson-type skriver som er satt til amerikansk tegnsett. Vi sjekket jo IBM muligheten tidligere – så hvis du ikke har gjort en feil, er skriveren antagelig en Epson-type skriver som er satt til å skrive «USA-ASCII». For å få den til å skrive Danish 1 som er det nærmeste våre ønsker, må du forandre på noen små brytere, enten bakpå, inni eller under et eller annet deksel på skriveren. Du må ha en bruksanvisning for å få til dette. Evt. må du ringe opp leverandøren og notere hvorledes bryterne skal stå for å få tegnsettet.

Epson-tegnsett

Hvis «Dette er en prlve p] [\].» gav

«Dette er en prøve på ÆØÅ.» på skriveren har du en FKFEpson-type FNFSkriver som er satt opp for norsk eller dansk tegnsett. Neste prøve er å skrive «Dette er et dollartegn: \$». Får du et dollartegn, eller får du er rar liten sol? Solen tilsier Norsk standard type tegnsett i skriveren – hvis dine tilbøyeligheter heller den veien, er du vel lykkelig. Vil du ha flest muligheter ut av skriveren din, må du forandre bryterne for å få Danish 1. Da beholder du ÆØÅ og får dollartegnet og aksentene på kjøpet.

Epson ESC/P

Det eksisterer en mulighet til hvis du fikk fullt hus på forrige test, nemlig at du har en Epson-skriver som kan både Epson-koder OG IBM-koder. Skriv «Denne skriveren skriver ÆØÅ også når jeg skriver [\]!» Får du full klaff her, og skriveren skriver «Denne skriveren skriver ÆØÅ også når jeg skriver ÆØÅ!» – da har du en Epson ESC/P skriver som er satt til å gi deg både i pose og sekk. Det vil du ikke. De små bryterne må settes slik at du får USA ASCII. Du vil da få skrevet ut «Denne skriveren skriver ÆØÅ også når jeg skriver [\]!» hvis alt er iorden. Da har du vunnet hake- og krøllparenteser i tillegg.

Hvis du har mulighet for det, vil ESC/P systemet gi deg flest muligheter. Du bør altså vente i det lengste med å installere en Epson, Brother eller annen skriver av Epson-type som en IBM skriver, selv om skriveren har denne muligheten. Når det kommer til valg av skrifttyper, skjønnskrift, typestørrelser, osv. har Epson standarden nemlig langt mer å by

på enn IBM standarden. Har du ikke en slik skriver som gir deg både IBM tegnsett samt Epons skrifttyper, er ditt nest beste valg IBM tegnsettet. Går ikke det heller, er en skriver med USA-ASCII tegnsett satt opp som Denmark 1 ditt neste valg, etterfulgt av Norway. Har skriveren kun USA-ASCII USA, er hovedregelen at du ikke får ÆØÅ i det hele tatt.

Norsk og Abatast igjen

Det finnes flere program som er ment brukt sammen med skrivere for å «rette opp» ÆØÅ problematikken. Det er greit å huske at datamaskinen behandler cent-tegn og yen-tegn, uavhengig om de skrives ut som Ø eller ikke. Kan programmet ikke godta ÆØÅ som bokstaver, men behandler dem som de skulle vært skilletegn, vil det ikke virke etter hensikten selv med allverdens norsk-program.

Hvis du etter vår lille testrutine har kommet frem til at du har en skriver som benytter IBM-tegnsett eller Epson og IBM tegnsett, trenger du med moderne program ikke noe ekstra program. Kom du frem til at skriveren din er av «ren» Epson type med Norway eller Denmark 1 som tegnsett, må du benytte et program som oversetter ÆØÅ fra IBM tegnsettet til tegnsettet på din maskin. (Se også avsnitt om HP-Think og Laserjet.)

Ett slikt program er Fjerndatas Norsk. Det er skrevet av Øystein Nilsen ved Fjerndata, og distribueres nå for en slik og ingenting til forhandlere. Det er meningen at de igjen skal gi det bort. Programmet kan oversette mellom IBM/Epson/Hewlett-Packard type skrivere, samt få ÆØÅ til å virke med modem ditt. Det må brukes sammen med Keybno. Det startes i dette tilfelle ved å skrive:

NORSK ASCPR PON

Et annet slikt program, Abatast, er skrevet av Ola Hauglund hos Abacus data, og er et noe mer omfattende og moderne program. Moderne også i betydningen at det er kopibeskyttet, og at Hewlett-Packard Think/Laser-jet oversetting må bestilles separat. Spør evt. din Abatast forhandler. Det settes opp slik

Abatast /8/P7

Husk at Abatast ikke må kjøres sammen med Keybno. Kommandoen ovenfor gjør Keybno overflødig. Abatast er d«g et større program, så vær påpasselig med å kun aktivere de deler av det som må til.



-PROGNOSENE SER LITT UNDERLIGE UT!
KAN DET VÆRE NOE MED KILDEMATERIALET?
-ERR'E NO GÆERNT MED 'SE OG HØR'?! HÆ?!
KULTUR-SNOBB !?!?



Oversikt over mulige tegnsett:

USA-ASCII gir ikke ÆØÅ

Modifisert USA-ASCII - Denmark 1 gir ÆØÅ istedet for [\]. Gir også \$ osv.

Modifisert USA-ASCII - Norway gir ÆØÅ istedet for [\], men gir soltegn istedet for \$ og har ikke aksenter.

IBM-ASCII gir Æ(yen)Å har ikke stor eller liten Ø.

IBM-ASCII modifisert for Norge gir ÆØÅ og aksenter.

Oversikt over typer skrivere:

Obs! Mange produsenter lager Epson, Hewlett-Packard og IBM compatible skrivere. Navnene her angir typene.

Hewlett-Packard har sitt eget sære system for ÆØÅ, ulikt IBM og Epson. Her er rekkefølgen ÅØÆåæ for å ta ett eksempel. (ASCII-kodene er 208/210/211/212/214/215 henholdsvis.)

IBM har standard USA-ASCII med et internasjonalt tegnsett i tillegg. Manger Ø og ø. Dette rettes lokalt i Norge.

Epson har USA-ASCII med kursiv versjoner av bokstavene på de plassene hvor IBM har grafiske og nasjonale tegn. Epson kan i tillegg bytte ut 12 tegn fra USA-ASCII med nasjonale varianter. På denne måten byttes [\] ut med ÆØÅ. Man mister da [\].

Epson med ESC/P (det vil si FX-85, LQ-serien med plugginn modul og alle nyere modeller) kan velge mellom IBMs og Epsons tegnsett. I tillegg kan du få begge deler samtidig. Du mister da linjeskift-symbolet, paragraftegnet, og kortstokk-symbolene, men beholder [\] osv.

EBDIC og TTY skrivere vil du ikke komme ut for hvis du ikke handler skriver på loppemarked.

Oversikt over typer programmer:

ASCII-programmer (dBase II, WordStar v.3.3) aksepterer kun ASCII koder, og må bruke [\] som erstatning for ÆØÅ på samme måte som Epsons Denmark 1. Tilpasningsprogram nødvendig.

IBM-PC programmer som mottar hele IBMs tegnsett. Disse finnes i to undergrupper

- rett fra USA. Disse behandler ikke ÆØÅ riktig. De anerkjenner ikke Ø som bokstav, og sorterer feil. De vet

heller ikke at å er liten Å, osv. Mange av dem aksepterer kun USA-ASCII som gyldige bokstaver, behandler resten som skilletegn. F.eks. WordPerfect, dBase III&III+, Framework II. Tilpasningsprogram nødvendig.

- fra norsk importør. F.eks. gir Torp EDBs dBase III og Professional Systems WordPerfect riktig sortert ÆØÅ. Trenger ikke og må FKfikke brukes med tilpasningsprogram.

Programvare

Programmet varierer også i sine muligheter. I tabellen har jeg listet opp noen av hovedtypene. Kun IBM-PC programvare kjøpt av et fåtall norske distributører klarer seg med Keybno og en skriver med IBM-kompatibelt tegnsett, evt. Keybno og NORSK hvis du har en Epson eller Hewlett-Packard type skriver.

Problemet i alle unntatt en håndfull programpakker oppstår når du skal sortere. De aller fleste programmer sorterer etter bokstavens rekkefølge i tegnsettet. IBMs tegnsett har plassert ÆØÅ i denne rekkefølgen: åÅæÆøØ. Det beste du kan håpe på er at programmet følger denne litt merkelige rekkefølgen. Det verste som kan hende er at de ikke sorteres i det hele tatt, men slenges sammen med punktum, komma og andre skilletegn.

Et annet problem er at de fleste programmer kan, under søking eller sortering, bes om å se bort ifra forskjellen på store og små bokstaver. Ingen av de amerikanske pakkene vet at å er en liten Å og skal på samme plass. Leter du etter noe med å i, men husker ikke om det ble tastet inn med store eller små bokstaver vil ikke programmet kunne hjelpe. Tekstbehandleren din vil, når du ber den hoppe til slutten av ordet «etterår» stanse ved å.

For å unngå dette, har både Abatast og Norsk mulighet til å oversette IBM tastaturets ÆØÅ til [\]. Disse tegnene brukes av Epson skrivere for ÆØÅ, og følger like etter Z i tegnsett-rekkefølge. Selv om programmet ikke «vet om» norske bokstaver, men kun behandler dem som skilletegn, er det nå gode sjanser for at de vil bli sortert riktig, siden rekkefølgen nå er blitt XYZÆØÅ xy-zæå.

Denne oversettingen løser ett problem men skaper et nytt. Nå kommer [\] på skjermen istedet for ÆØÅ. Dette løser Norsk og Abatast ved også å oversette til skjermen, slik at [\] som nå går til programmet, blir til ÆØÅ. Hvis du nå har en skriver som skriver ÆØÅ når den får [\], er alt greit, hvis ikke må programmet oversette fra [\] tilbake til IBM-tegnsett før data sendes skriveren.

På denne krokete måten kan du få en amerikansk snikimportert dBase III til å fungere. Dette er et av de beste argumentene jeg vet for å kjøpe hos Torp EDB!

Noen programmer, f.eks. snikimporterte Lotus 1-2-3, skriver direkte til skjermens lager. De tar altså en snarvei og unngår Abatast/Norsk som står klare til å spenne bein på [\] idet de farer forbi for å oversette dem til ÆØÅ. Da må Abatast/Norsk ty til mer utspekulerte knep. De går da inn i skjermens lager og leter opp alle [\] og erstatter dem med ÆØÅ. Dette skjer med jevne mellomrom, og kan ses som flimring på skjermen.

NORSK KON SON POFF !

- er kommandoen med en Epson-type skriver og Lotus 1-2-3.

Med en IBM skriver er kommandoen:

NORSK GON KON SON PON

Abatast-programmet har lignende kommandoer.

Med en HP-Laserjet med Roman-8 tegnsett er en god kommando for ellers perfekt programvare som normalt ikke trenger konvertering,

NORSK GON HPTJON

Hvis man benytter en slik skriver eller en HP-Thinkjet, skal bryterne bak settes for IBM-PC-kompatibelt tegnsett, med unntak av bryter nr. 6, 7 og 8 som skal stå ned for å aktivisere 8 bits tegnsett.

Særing

En spesielt vanskelig gruppe programmer er interessante hvis du har en Epson type skriver, f.eks. en FX-80 eller en kompatibel modell, som ikke har IBMs utvidete tegnsett.

Programpakker som tilbyr deg f.eks. FX-80 har kanskje (som Enable) til hensikt å ta over skriverens tegnsett, slik at du får alle IBMs tegn på din FX-80. Men vet programvaren om norske tegn? Hvis du har kjøpt Enable fra Sperry A/S i Oslo, ja. Ellers ikke.

I nødsfall kan du installere programmet for en IBM skriver, selv om du har en FX-80 skriver av Epson type. Så kjører du Abatast/Norsk med f.eks.

NORSK GON ASCPR PON

På denne måten unngår du at programmet tar over skriveren din og laster inn cent og yen istedet for Ø. Du vil riktignok miste endel muligheter og tegn, men du vil ha alfabetet, aksentene og ikke minst, korrekte versjoner av ÆØ og til sist, Å.

Oppslagstavlen

Datas Bulletin Board for meningsytringer, spørsmål, debatt osv.

Data

Kjelsåsvn. 51D
0488 Oslo 4



PC-Write, public domain?

I forrige nummer av Data skrev Dag Myhre-Nielsen i Christiania Computer Compagnie en bemerkning til oss angående PC-Write. Vi synes det er positivt at vårt innlegg ble lagt merke til.

Etter hans fortolkning av programmet PC-Write, ser det ut til at han mener at vi kopierer ver.2.6 eller 2.7. Dette er feil, vi kopierer kun 2.4 til våre medlemmer i klubben. Og det foregår gratis! (Medlemmene betaler kun for diskett og eksp. gebyr, samt porto).

Til eget bruk, ser jeg at det er lovlig å bruke PC-Write v.2.6. eller v.2.7, selv om jeg ikke har kjøpt det fra det danske firmaet Jarlo Aps som har eneretten for det i Skandinavia. Dette fordi vi har hentet det fra CompuServe i U.S.A. og ikke kopiert det i Skandinavia.

Tilbake til versjon 2.4: Det står bemerket i alle PC-Write versjoner at hvis man bruker dette programmet mye, og man er fornøyd med programmet, skal man sende \$40 til den og den adressen.

Vi finner det veldig undergravende og egoistisk at firmaer som MicroSoft Marketing (Data 9/10, side 35), selger dette programmet for kr 75,- plus moms og frakt!!! Dette er mye mer enn det en diskett og timebetaling på ca. 5 min for kopiering koster. Med andre ord, firmaet får et stort overskudd som ikke er tillatt.

Vi vil minne om at vår klubb, PC-Klubb Norway, lever i sitt beste velgående. Vi gir ut et klubb magasin 6 ganger i året, samt at vi kopierer public domain programmer av et bibliotek på 3000 forskjellige til medlemmer. Årskontingenten er kr 150,-.

«Check allways 100% what you get, before you do something!»

PC-Klubb Norway
P.O.Box 76
4818 Færvik

Slektsgransking

Kunne ikkje Data ta opp som emne, på ein eller annan måte, om slektsgransking på data, og då vesentleg basert på bruk av Commodore 64 eller 128? Mange kunne gjerne ynskje bruke sine data-maskiner til fornuftige ting, men f.t. kjenner eg ikkje til noko høveleg program for dette formål som går på Commodore 64 eller 128.

I Datatid nr. 4/86 s. 57 og 58 stod det ein interessant artikkel om dette, basert på programmet ROOTS II, som eg ikkje har sett til Commodore, - men som kanskje ser ut til å være laga for IBM PC/MS-DOS(?).

Kanskje Data kan etterlyse om nokon har høvelege program for dette, eller kanskje nokon føler seg kalle til å konstruere eit?
Maron Kjell Vikene
6090 Fosnavåg

*Roots er som du sier laget for IBM PC og kompatible. Vet noen av leserne om andre programmer for slektsforskning, hører vi gjerne fra dere.
Red.*

Atari ST brukergroupe Norge

Sto det ikke noe om Atari i denne utgaven av Data heller? Fortvil ikke, Atari ST brukergroupe Norge gir ut et månedlig blad, som dekker alt som har med ST'en å gjøre. Tester av software, programmering, tips, tricks og rabatter. Skriv eller ring til:
Atari ST brukergroupe Norge
v/ Kristian Rosenvold
Skiensgt. 23
3900 Porsgrunn
Tlf.: 035/55 989 e. kl 15.00



- ER DU FORNØYD MED DIN MANN'S NYE HJERNE, GRY?
- JO TAKK, DOKTOR. JEG SKAL BARE HUSKE PÅ
AT HAN IKKE SIER ANNET ENN "A"
FØR HAN FÅR MORGENKAFFEN SIN !...

PC-Klubb Norway



Klubben for PC-brukere

**Stort programbibliotek
Alt i public domain
Egen klubbavis
Aktuelt stoff!
Egen database**

PC-Klubb Norway er en dataklubb for PC-brukere. Vi har spesialisert oss for å hjelpe deg med programmer for din PC. Nøkkelpunkter for oss i PC-Klubb Norway er å gi deg gode tilbud, og muligheter til å utvide ditt programutvalg. Klubben så dagens lys i mars 1986. Fra derav har vi utviklet oss i en bestemt retning - vi vil prøve å nå de mange brukerne av PC rundt om i landet. På grunnlag av våre vurderinger mente og mener vi at det mangler et fullt ut tilfredstillende tilbud for denne «delen» av Norges befolkning!

For at medlemmene skal bli bakket opp skikkelig gir vi ut et klubb-blad annenhver måned. Dette bringer siste nytt om forskjellige områder innen PC-Klubb Norway. Dette klubb-bladet er i A5-format. Innholdet er basert på omtaler av public domain programmer, siste nytt innen klubben, rapporter fra databasen (PC-Fun), programmeringsstips og annet nytt fra PC-fronten.

Først hadde det kanskje vært på sin plass med en nærmere beskrivning av

hva public domain er? Denne programtypen kan grovt sies å være programmer som er blitt frigitt til almenheten. Disse er delt opp i såkalt *Shareware* og *Freeware*. Opphavsretts-innehaveren til programmet har med andre ord gjort disse slik at det nesten kan kopieres vederlagsfritt. Det er slik at hvis du er fornøyd med programmet, kan du sende inn en liten symbolsk sum, og blir registrert bruker. Ved at du blir registrert, bruker vil du kanskje få nye oppdateringer gratis etterhvert som de kommer, eller beskjed om disse osv.

Vel, tilbake til klubb-bladet. Som tidligere nevnt har vi med omtaler av forskjellige programmer som det er mulig å få tak i. Selve klubb-bladet er derfor for det meste basert rundt programbiblioteket. Sideantallet ligger på rundt 20 sider, fullpakket av stoff! En annen spalte er rapporter fra PC-Fun. Dette er PC-Klubb Norway's egen database. I den senere tid har vi vært vitne til en voldsom oppblomstring av databaser rundt om i Norge. Vi i PC-Klubb Norway har også ville vært med på dette, og derfor drives PC-Fun som en underavdeling av PC-Klubb Norway.

PC-Fun tilbyr deg mange tjenester. Systemet som den kjører på er PC-Board, mye brukt i databasenes hjemland, USA. PC-Board bruker 1200 og 2400 bauds hastighet. Den har postfunksjoner såklart. Du kan legge igjen personlig post til sysop, eller andre be-

stemte personer, eller til alle. F.eks. hvis du har noe å selge, en kunngjøring som alle burde lese osv. På basen ligger det muligheter til å hente blant masse annet artikler som er publisert i klubb-bladet.

Programmer kan også hentes ned (downloade). Mange av de programmene som befinner seg i PC-Klubb Norway's programbibliotek finnes på basen. F.eks. PC-Write 2.4 - et godt tekstbehandlingsprogram. Så hvis du har et modem er det bare å prøve PC-Klubb Norway's egen database, PC-Fun på nummeret (041) 86 350!!!

Hovedtyngden i vårt tilbud ligger i software-utvalget. Vi kan tilby deg det beste fra PC-SIG/BLUE-listene. Der finnes programmer av alle mulige slag, spill, tekstbehandling, database, regneark, aksjeprogrammer osv. I det hele tatt programmer som skulle dekke den enkeltes behov. vi har tatt ut det verste fra disse SIG listene til en pris som ligger svært lavt. Vi tar bare betalt for arbeidet og disketten! Dette beløper seg til ca kr 45,- pr. diskett! Årskontingenten er på den nette sum av kr 150,-. Dette inkluderer foruten medlemskap, også minst 6 nummer av PC-Klubb Norway's klubbblad. Databasen PC-Fun står til disposisjon for deg tjuefire timer i døgnet!

PC-Klubb Norway
Jon Gjerde
PO. Box 76
4818 Færvik

Avbrudd på Commodore 64/128

Av Stein-Erik Engbråten

Forrige gang viste vi et omfattende og kjapt spillprogram – det viste ikke minst hva som er mulig å få ut av maskinkode og avbrudd i samarbeid. Denne gangen skal vi forklare de sentrale delene av det programmet. Blant annet hvordan tilfeldige tall kan oppnås i assemblerprogrammer på Commodore-maskinen, hvordan vi kan la et Basic-program få kontroll over et maskinkodeprogram, og hvordan vi benytter vilkårlig mange byte satt ved siden av hverandre til for eksempel en teller.

Månedens program er et kort demonstrasjonsprogram. Siden forrige assemblerprogram ga noe å bite i for en god stund fremover(?), skal vi begrense oss litt denne gangen. Programmet er ikke mindre interessant av den grunn. Det går for det første inn på en annen av avbruddsmulighetene til VIC-II-brikken (videoprosessoren på Commodore 64), nemlig rasteravbrudd. Dette brukes for å vise grunnmekanismene for visning av mer enn 8 spriter på skjermen på en gang. Månedens Basicprogram benytter dette til å vise opp til 24! Det er noe som setter fantasien i sving...

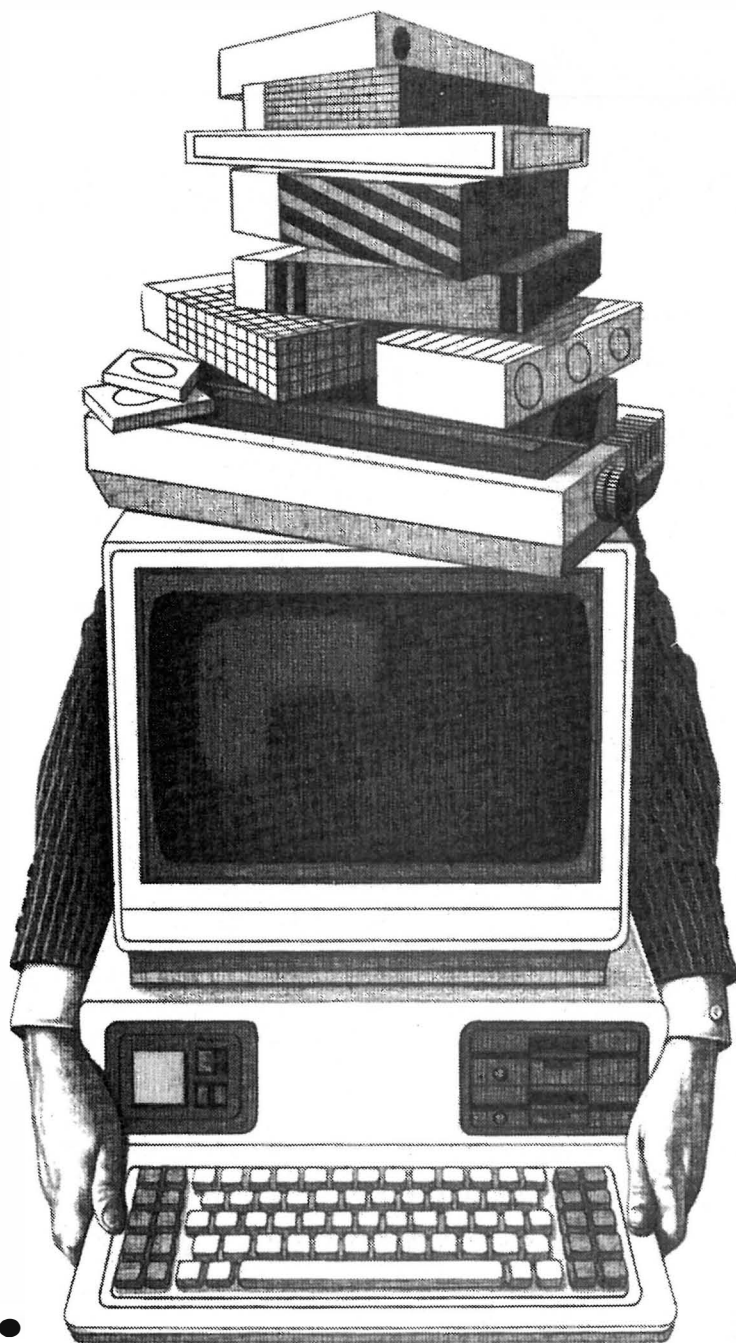
Programmet sist

Synes du programmet sist var stort? Du er ihvertfall enig i at det var kjapt likevel. Hvis du har benyttet mulighetene for å starte det opp og styre det fra et Basic-program, har du også fått følelsen av at det er fleksibelt.

En ny egenskap som ble benyttet i programmet, var urtelleren. Den blir satt av for eksempel et Basic-program, og gjør at maskinkoden bare vil kjøre i et gitt tidsrom. Virkemåten er veldig lik de andre tellevariablene vi har sett på tidligere – uret settes til en startverdi, og for hvert avbrudd blir det talt ned med en.

Når det kommer til null, blir noe spesielt utført. I vårt tilfelle avsluttes kjøringen av maskinkodeprogrammet.

Det spesielle med uret er at det består av mer enn en byte. Slik det er satt opp, benytter det 4. Men rutinedelen som jobber mot uret, er med vilje gjort helt ge-



24 spriter på en gang...

nerell. Inntil 256 byte etter hverandre kan benyttes, hvilket gir en teller med en ganske enorm tidsskala. La oss se nærmere på hvordan uret virker.

Tidsuret

Med 4 byte har vi 32 bit til rådighet. 32 bit gir 2 opphøyd i 32. forskjellige muligheter, eller 4294967296. Et brukbart stort tall. Når avbruddstakten er satt til 8 ganger den normale hastigheten, betyr det at vi teller ned 60*8, dvs. 480 ganger i sekundet. Hvis vi deler på 480, får vi litt under 9 millioner sekunder. Eller sagt på en annen måte, uret vårt kunne stå og telle i ca 100 dager. For hver nye byte vi legger til uret, kan vi multiplisere denne verdien med 2⁸. – med 5 byte får vi dermed 25600 dager til rådighet – det tilsvarer rundt 72 år.

Hvordan virker det? Vi har sagt at det består av flere byte ved siden av hverandre. Verdien er lagt ut på standard 6502-måte. Første byte er den minst signifikante, neste må multipliseres med 256 osv. Hadde uret vårt bestått av 2 byte, ville det vært helt tilsvarende til en peker i minnet.

For hvert avbrudd telles uret ned med 1. Tenk litt på hva det vil si for et desimalt tall. For tallet 12 er det greit, vi trekker fra 1 på eneren, og får 11. Hva med tallet 520? Gjør vi det samme der, får vi 529 – en tanke feil. Tallet 0 er spesielt – dersom et siffer er null må vi låne fra sifferet over. Vi trekker fra 1 på tallet vi låner fra også, og får dermed 519. Hadde tallet til venstre vært 0 måtte vi ha lånt fra tallet til venstre for det igjen.

Uret vårt virker helt tilsvarende, bortsett fra en detalj. Vi jobber ikke i titallsystemet, vi jobber i 256-tallsystemet. Hvert av sifferne våre er ikke i området 0 til 9, men i området 0 til 255. Dette er det naturlige, siden hver byte inneholder 256 forskjellige verdier.

	LDX	#0	; Begynn på første siffer
RUTIUR1	LDA	TIDSUR,X	; Sjekk verdien
	BNE	RUTIUR5	; Ikke 0, trenger ikke låne
	INX		; Indeks til neste
	CPX	#URLENGDE	; Er det siste siffer?
	BNE	RUTIUR1	; Hopp hvis flere siffer
	INC	ERNEDE	; Har talt til null!
	DEX		; Telleverk-effekt, til maks
RUTIUR5	DEC	TIDSUR,X	; Minus en på dette sifferet
	DEX		; Klar for foregående siffer
	BPL	RUTIUR5	; > = 0 betyr flere igjen

Første del av rutinen leter seg frem til første siffer som ikke er null, slik vi så vi måtte gjøre i eksemplene over. For hver X-verdi sjekker vi om vi har kommet til siste siffer, i så fall er alle 0, og vi er ferdig. Andre del (løkken tilbake til RUTIUR5) trekker fra 1 på alle sifferne fra og med det som ikke var 0. Sammenlign med eksemplene for desimale tall over.

Dersom vi har sifferet 0000, øker vi flagget ERNEDE med 1. På den måten viser vi at uret har kommet til 0. Ved å trekke fra 1 på X, gjør vi at RUTIUR5-løkken trekker fra 1 på alle sifferne. 0000 blir dermed til 9999 i det desimale tilfellet. Som du ser, denne løkken er ganske generell. Det er bare konstanten URLENGDE som bestemmer hvor mange byte uret består av.

Tabeller

Vi har også benyttet tabeller i programmet, eller «array» på engelsk. For hvert av målene har vi tatt vare på en del data. Et eksempel er tabellen MAALPAA. Den består av 6 forskjellige elementer, fra MAALPAA+0 til MAALPAA+5. For å få tak i de forskjellige elementene bruker vi indeksert adressering – MAALPAA,X i programmet. Alt etter verdien på X får vi tak i de forskjellige elementene. En løkke hvor X går fra 5 til 0 er enkelt å lage rundt dette:

```
HOPPTIL LDX #5
          LDA MAALPAA,X ; gjør noe fornuftig med verdien..
          DEX
          BPL HOPPTIL
```

For hver verdiene av X – fra 5 til og med 0 – henter vi inn til A-registeret rett verdi. Først når X blir 255 (minus 1 fra 0), blir fortegnslagget satt til 1, og vi hopper ikke opp igjen til HOPPTIL. Som for uret vårt, også her er rutinedelen helt generell. Om vi starter med 5 i X-registeret, eller om vi starter med 139 er revnende likegyldig. Løkken virker like fint hele tiden. Grensen blir som så mange ganger før 256 elementer.

Tilfeldige tall

En kanskje ikke så kjent mulighet på Commodore 64 er muligheten til å benytte lyd-brikken (SID) til å generere tilfeldige tall fra 0 til 255. Hvis du har sett litt på virkemåten til lyd-brikken, så vet du den har fire forskjellige grunnformer på lyd-pulsene. Foruten sagtannpulser og trekantpulser, har den firkantpulser og hvit støy.

Tenk deg at pulsen er tegnet opp, nederste punkt på kurven settes til 0, og høyeste til 255. Disse y-verdiene kan vi lese ut (for lydkanal 3 i SID-brikken). Etter som tiden går, vil verdien endre seg i takt med pulsen. En trekantpuls vil stige fra minimumsverdi til maksimumsverdi, for så å synke ned igjen. Dette vil gjenta seg om og om igjen. For firkantpulser får vi bare to verdier – 0 og 255 – med jevne mellomrom. Alle de andre parametrene vi kan sette for lyden, bestemmer et uttall av egenskaper med pulsrekken, de skal vi ikke gå nærmere inn på her.

Den interessante innstillingen for oss er den hvite støyen. Denne er nemlig karakterisert ved at den er en helt tilfeldig opp-og-ned taggrekke. Eller sagt på en annen måte – en vilkårlig rekke med tall i området fra 0 til 255.

Programmet viser hvordan denne kan benyttes. Problemet er å få satt opp parametrene som skal til – deretter vil registreret endres kontinuerlig, det er bare å lese registeret for å få tak i en tilfeldig verdi. I rutinen INITIER, fra adresse \$C07F og utover, er oppsettet, med kommentarer på de enkelte delene.

Kommunikasjon med Basic

Hvordan gi et Basic-program muligheten til å påvirke utføringen av et maskinkodeprogram? Dette spørsmålet dukker opp ganske ofte, grunnen er at man gjerne skriver en del av et program i maskinkode, og resten i Basic. Og et maskinkodeprogram er gjerne ikke noe som eksisterer for seg selv – det skal samspille med Basic-programmet. Dermed må Basic-programmet få sjansen til å gi verdier til maskinkodeprogrammet.

Det er i prinsippet to forskjellige metoder for å utføre dette. Den vi foreløpig ikke har benyttet oss av, gir verdiene over i forbindelse med kallet. Et eksempel er at en kan skrive SYS 49152, 12, 22. Eller for den saks skyld SYS 49152, A, B. Dette krever imidlertid at maskinkodeprogrammet benytter ROM-rutiner for å lese det som står etter SYS 49152 på linjen. Maskinkoden blir dermed mer omfattende og komplisert. Fordelen med metoden er at den er lett å benytte fra et Basic-program, en skriver de verdiene som skal til rett etter på samme linje.

Den andre måten er å legge dem på et fast avtalt sted i minnet. Denne har vi benyttet flere ganger tidligere. Maskinkodeprogrammet blir enkelt ved denne metoden, det er lett å hente verdier fra gitte adresser. Basic-programmet må derimot jobbe litt mer. For å legge ut dataene på rett måte, kommer en nesten ikke utenom POKE-kommandoen for å legge ut byte for byte. Blir det mange verdier som skal ut, er det tungvint. For få verdier er det en metode som går relativt greit.

Det fins også to andre måter innenfor disse metodene. Den ene benytter spesialkallet USR(verdi). Dette krever imidlertid at man først POKE'r 785 & 786 med en peker til maskinkoderutinen som skal utføres (metoden med data på en fast plass i minnet!). I tillegg bruker rutinen det interne flyttall-formatet til

Fortsettes side 28



Programmeringskurs

The Basics of Pascal

Av Hans Kristian Haug

Tekst- og typefiler

Nytt nummer av Data, og ny leksjon i Pascal-kurset. Denne gangen skal vi se på hvordan Pascal håndterer filer, både enkle tekstfiler og spesielle

typefiler. Og vi avslutter med et nytt spill som benytter den nye lærdommen for å lagre en «high-score» liste.

Tekstfiler

La oss begynne med enkle tekstfiler. Eller retttere sagt, la oss fortsette, for dem har vi allerede brukt tidligere i kurset! INPUT og OUTPUT er nemlig standard tekstfiler i Pascal. Og INPUT og OUTPUT har vi jo brukt en hel del i forbindelse med READ/READLN og WRITE/Writeln.

Disse tekstfilene benyttes (vanligvis) mot skjermen og tastaturet. Men det er ingen ting i veien for at tekstfiler kan benyttes mot disk også, slik at vi kan lagre noe permanent. La oss forsøke å opprette en slik tekstfil:

```
PROGRAM TEKSTFIL_DEMO_1;
VAR
  TELLER : INTEGER;
  TEKSTFIL : TEXT;
BEGIN
  REWRITE (TEKSTFIL);
  FOR TELLER := 1 TO 100 DO
    Writeln (TEKSTFIL,'Dette er linje nummer 'TELLER);
  CLOSE (TEKSTFIL);
END.
```

Variabelen TEKSTFIL er av datatypen TEXT, som angir en tekstfil. REWRITE brukes for å opprette en ny fil og klargjøre den for skriving. Og vi bruker WRITE eller Writeln for å skrive til tekstfilen. Legg merke til at første parameter i parentes er hvor vi skal skrive – utelater vi filnavnet, vil utskriften automatisk sendes til OUTPUT. Helt til slutt lukker vi filen med CLOSE.

Dette programmet vil ikke fungere på mange Pascal-varianter. Kan du tenke deg hvorfor? Årsaken ligger i at vi ikke har noe navn på filen! Greit nok at vi

kan opprette en ny fil, men vi må på en eller annen måte fortelle systemet hva filen heter, og på hvilken enhet (disk) filen skal lagres.

Og dette er ett av «problembarna» i Pascal. Standard Pascal definerer nemlig ikke hvordan det skal skje! Følgelig finnes det flere måter å gjøre det på, alt avhengig av hvilken Pascal du bruker.

Kjører du en Pascal under Unix, er det gode sjanser for at eksemplet over fungerer – flere Unix-Pascal'er vil automatisk finne et navn på filen. Men filer som systemet selv finner navn på vil da gjerne slettes automatisk når programmet som lager dem avsluttes. Og vi vil jo gjerne beholde filen vår!

En mulighet ligger i å angi et filnavn i PROGRAM-setningen:

```
PROGRAM TEKSTFIL_DEMO_1 (FILNAVN);
```

I dette tilfellet vil tekstfilen vi oppretter gis navnet FILNAVN (dersom Pascal'en din bruker denne metoden). Hva med flere filer? Ikke noe problem. Angi gjerne flere filnavn i PROGRAM-setningen, og adskill dem med komma. Hver gang du refererer til en ny fil vil Pascal'en hente neste filnavn fra listen. Vær obs på at det kanskje må stå apostrofer rundt filnavnene.

En annen vanlig metode er å angi et filnavn i REWRITE-prosedyren. For eksempel slik:

```
REWRITE (TEKSTFIL,'FILNAVN');
```

På denne måten forteller vi at variabe-

len TEKSTFIL skal forbindes med navnet FILNAVN. Og sammen med filnavnet er det vanlig at en diskreferanse angis, f.eks. slik:

```
REWRITE (TEKSTFIL,'B:FILNAVN');
```

I dette eksemplet vil filen opprettes på disk B.

Enda en metode brukes, og det er kanskje den mest vanlige (benyttes bl.a. av Turbo Pascal). Den benytter seg av en ekstra prosedyre bare for å sette filnavnet. Rett foran REWRITE-prosedyren tar vi med:

```
ASSIGN (TEKSTFIL,'FILNAVN');
```

Prosedyren ASSIGN brukes altså for å sette et navn på en fil, og *det må gjøres før filen åpnes*.

Hva gjør man så for å lese fra tekstfiler? Filen må igjen åpnes, men når vi skal lese fra filen, bruker vi RESET i stedet for REWRITE. Etter RESET kan vi bruke READ eller READLN for å lese fra filen. Et program som leser filen vil lagde med det første eksemplet, kan se slik ut:

```
PROGRAM TEKSTFIL_DEMO_2;
VAR
  TELLER : INTEGER;
  LINJE : STR30;
  TEKSTFIL : TEXT;
BEGIN
  RESET (TEKSTFIL);
  FOR TELLER := 1 TO 100 DO BEGIN
    READLN (TEKSTFIL,LINJE);
    Writeln (LINJE);
  END;
  CLOSE (TEKSTFIL);
END.
```

Du navngir filen på samme måte som for REWRITE. Datatypen STR30 an-

gir en streng på opptil 30 tegn, se tidligere leksjoner om strenger. Kanskje må du definere STR30 som ARRAY (.1..30.) OF CHAR, eller som STRING (.30.).

30 tegn holder i eksemplet vårt. Men det er ikke alltid godt å vite på forhånd hvor lange strenger som ligger lagret i en fil. Kanskje er ikke filen skrevet med WRITELN i det hele tatt, slik at det ikke ligger linjesluttmerker i filen. Da må du lese inn filen tegn for tegn med READ, og selv bygge opp strengene. Mer om det senere.

Filslutt

Vi har to funksjoner som kan fortelle oss hvordan det ligger an med filer som er åpnet for lesing. EOF returnerer TRUE dersom det ikke er flere tegn igjen i hele filen, FALSE hvis det er flere igjen. EOLN returnerer TRUE dersom det ikke er flere tegn igjen i linjen (eller i hele filen), FALSE ellers. Disse funksjonene er meget anvendelige. For eksempel, programmet vårt som leste inn igjen tekstfilen, tok det som en selvfølge at det var 100 linjer med tekst i filen. Var det færre ville programmet antagelig stoppet med en feilmelding, og var det flere ville programmet «glemme» dem. Bruker vi EOF kan vi lese filen uansett hvor stor den er:

```
PROGRAM TEKSTFIL_DEMO_3;
VAR
  TELLER : INTEGER;
  LINJE : STR30;
  TEKSTFIL : TEXT;
BEGIN
  TELLER := 0;
  RESET (TEKSTFIL);
  WHILE NOT EOF (TEKSTFIL) DO BEGIN
    READLN (TEKSTFIL,LINJE);
    TELLER := SUCC (TELLER);
  END;
  CLOSE (TEKSTFIL);
  WRITELN ('Det er ' ,TELLER, ' tekstlinjer i filen. ');
END.
```

I stedet for en FOR-sløyfe, bruker vi i dette eksemplet et WHILE-sløyfe. Dermed er antall linjer i filen av underordnet betydning. Vi kunne naturligvis brukt en REPEAT-sløyfe i stedet, men da måtte vi igjen stille krav til filen – minst en linje måtte finnes i filen siden REPEAT-sløyfer alltid utføres minst en gang. På samme måte kan vi gjøre det med linjer. Vi kan ha en WHILE-sløyfe som leser tegn for tegn, helt til EOLN er TRUE, eller kanskje til en annen betingelse vi selv setter, oppfylles. I eksemplet under leser vi tekstfiler slik. Vi skal lage spalter av en tekstfil, og tillater maks 20 tegn i bredden. Da setter vi selv en betingelse på det som vi kombinerer med EOLN:

```
PROGRAM TEKSTFIL_DEMO_4;
CONST
  BREDDE = 20;
VAR
  TELLER : INTEGER;
  TEGN : CHAR;
```

```
TEKSTFIL : TEXT;
BEGIN
  RESET (TEKSTFIL);
  TELLER := 0;
  WHILE NOT EOF (TEKSTFIL) DO BEGIN
    IF EOLN (TEKSTFIL) THEN BEGIN
      READLN (TEKSTFIL);
      WRITELN;
      TELLER := 0;
    END
    ELSE BEGIN
      IF TELLER >= BREDDE THEN BEGIN
        WRITELN;
        TELLER := 0;
      END;
      READ (TEKSTFIL,TEGN);
      WRITE (TEGN);
      TELLER := SUCC (TELLER);
    END;
  END;
  IF TELLER > 0 THEN WRITELN;
END.
```

Programmet er relativt enkelt. Vi åpner filen (med RESET, for lesing) og setter TELLER til 0 (TELLER brukes for å telle kolonner). Så starter en WHILE-sløyfe som driver på til hele filen er lest: Dersom vi er på slutten av en linje (EOLN returnerer TRUE) leser vi først fra filen med READLN, tar så linjeskift på skjermen og setter til slutt kolonneltelleren til 0. Legg merke til READLN-prosedyren. Vi leser fra TEKSTFIL, men spesifiserer ikke hvor data skal lagres! Og det er riktig nok. I dette tilfellet brukes READLN bare for å passere linjeslutt-merket i filen.

Merk: Enkelte Pascal-varianter tillater ikke dette, og du må legge på en dummy-variabel data kan leses inn til: READLN (TEKSTFIL,DUMMY)

Merk: Vi kunne lest alle tegnene med READ, også linjeslutt-merket. Men linjeslutt-merket kan variere fra maskin til maskin, så det er greiere om Pascal-systemet håndterer det.

Vel, var det ikke linjeslutt, kan vi sjekke om spaltebredden er fullt utnyttet. Er den det (TELLER >= BREDDE), må vi ta linjeskift og huske på å nullstille kolonneltelleren. Helt til slutt i sløyfen leser vi et tegn fra filen, skriver det på skjermen og øker kolonneltelleren med 1. Vel og merke *ikke* dersom EOLN var TRUE tidligere! Dermed slipper vi å sjekke EOF igjen, og programmet fikser fint situasjoner med flere linjesluttmerker rett etter hverandre.

Den siste instruksjonen i programmet (IF TELLER > 0...) brukes bare for å sørge for linjeskift, dersom filen ikke avslutter med linjeslutt-merket.

Det var alt om Pascals tekstfiler. Du bør lese hva manualen for Pascal'en din sier om filhåndtering, for her er det som sagt store forskjeller fra versjon til versjon. Sjekk spesielt reglene for RESET, REWRITE, EOF of EOLN, samt hvordan du navngir filene.

Typefiler

Neste skritt er typefiler. Typefiler er en fellesbetegnelse på «alle andre» filtyper enn TEXT, det være seg data fra et regneark, en database eller et spill (slike programmer kan naturligvis også bruke TEXT filtype for lagring).

I en tekstfil kan du lagre akkurat hva du vil, bare det konverteres til vanlig tekst først, enten av deg eller av Pascal-systemet. Men en typefil kan bare inneholde en bestemt datatype. Skal du for eksempel lage en fil som skal inneholde heltall, kan du skrive det slik:

```
VAR
  HELTALLSFIL : FILE OF INTEGER;
```

FILE OF forteller Pascal at det dreier seg om en typefil, og typen, i dette tilfellet INTEGER, angis etter. Typen kan være en hvilken som helst type du definerer selv, eller en av Pascals standard typer. Men du kan *ikke* la en fil inneholde en annen fil! Eksempler:

```
VAR
  FIL1 : FILE OF BOOLEAN;
  FIL2 : FILE OF RECORD
    NAVN : ARRAY (0..30) OF CHAR;
    TELF : ARRAY (0..9) OF CHAR;
  END;
```

Begge eksemplene over er helt lovlige. Det samme er skrivemåten under:

```
TYPE
  NAVNREC = RECORD
    NAVN : ARRAY (0..30) OF CHAR;
    TELF : ARRAY (0..9) OF CHAR;
  END;
```

```
VAR
  FIL3 : FILE OF NAVNREC;
```

Eksemplet under er derimot *ikke* lovlig:

```
TYPE
  FEILREC = RECORD
    DATA1 : REAL;
    DATA2 : INTEGER;
    DATA3 : TEXT;
  END;
```

```
VAR
  FEILFIL : FILE OF FEILREC;
```

Du ser vel hvorfor dette ikke er lovlig? Filen FEILFIL vil nå inneholde en annen fil, nemlig DATA3 av typen TEXT. Og filer kan jo ikke inneholde andre filer.

Å deklare typefiler er dermed greit. Verre er det å lese fra eller skrive til typefiler! Vi kan nemlig ikke bruke READ/READLN eller WRITE/WRITELN. I stedet må vi bruke prosedyrene GET og PUT. (Turbo Pascal: READ og WRITE brukes på typefiler også, GET og PUT finnes ikke.) Tenk deg en leksjon tilbake, hvor vi så på pekere. Typefiler kan tenkes omtrent som en lenket liste med pekervariabler. Når du åpner en fil for skrivning (REWRITE) kan filen tenkes slik:

start EOF





Pilen er *filpekeren*. Den peker på *neste* element. I en fil som er åpnet for skriving er det jo ikke noen elementer, så filpekeren peker på EOF. Men hvis du skriver noe til filen, vil den se anderledes ut:

```
start DATA EOF
```

I dette tilfellet har vi skrevet elementet DATA1 til filen. Filpekeren peker fortsatt på EOF, men nå har den også passert stedet den var i forrige eksempel. Og slik er det Pascal's filer virker: Filpekeren beveger seg alltid fra begynnelsen mot slutten. Skal du flytte filpekeren tilbake i filen må du lukke den (CLOSE), og åpne den igjen (RESET). La oss si at vi skal lage en typefil, nærmere bestemt en FILE OF INTEGER. Det kan gjøres slik:

```
PROGRAM TYPEFIL_DEMO_1;
VAR
  TELLER : INTEGER;
  TYPEFIL : FILE OF INTEGER;
BEGIN
  REWRITE (TYPEFIL);
  FOR TELLER := 1 TO 100 DO BEGIN
    TYPEFIL↑ := TALL;
    PUT (TYPEFIL);
  END;
  CLOSE (TYPEFIL);
END.
```

Vi starter med å åpne filen for skriving (REWRITE), husk å angi filnavn på den måten Pascal'en din vil ha det. Inne i FOR-sløyfen lagres data på filen: Først lagres TALL i filens buffer, TYPEFIL↑. Og så skrives bufferen ut til filen med PUT.

Data leses inn igjen på tilsvarende måte (men filen og filens buffer brukes i omvendt rekkefølge):

```
PROGRAM TYPEFIL_DEMO_2;
VAR
  TELLER : INTEGER;
  TYPEFIL : FILE OF INTEGER;
BEGIN
  RESET (TYPEFIL);
  TELLER := 0;
  WHILE NOT EOF (TYPEFIL) DO BEGIN
    GET (TYPEFIL);
    TELLER := TYPEFIL↑;
    WRITELN (TELLER);
  END;
  CLOSE (TYPEFIL);
END.
```

Filen åpnes for lesing med RESET. Så lenge det er data igjen i filen leser vi så poster inn fra filen (til filbufferen) med GET, og leser fra bufferen igjen ved hjelp av filbufferpekeren.

Minner dette deg om måten tegn leses fra INPUT (med READ og READLN) og skrives til OUTPUT (med WRITE og WRITELN)? Jada, prinsippet er det samme. Men siden INPUT og OUTPUT er filer av typen TEXT, opererer de bare med ett tegn av gangen, og filbufferen er ikke nødvendig. I Report (del av boken «Pascal: User manual and Report») skrevet av Niklaus Wirth selv, nevnes faktisk dette:

```
READ (FIL,VARIABLE);
kan tenkes som

GET (FIL);
VARIABLE := FIL↑;
og motsatt

WRITE (FIL,VARIABLE);
kan tenkes som
```

FIL↑ := VARIABLE;
PUT (FIL);

Når det gjelder filer av typen TEXT, er begge metoder lovlige. Typefiler kan i følge standard Pascal bare leses og skrives med GET og PUT og bruk av filbuffer, men mer moderne Pascal-varianter benytter gjerne READ og WRITE eller tilsvarende i stedet (eller enda bedre, i tillegg, slik at brukeren kan velge).

Dette er faktisk alle muligheter for filbehandling som tilbys av standard Pascal. Mange viktige ting savnes, for eksempel muligheten for å kunne flytte filpekeren rundt i filen som vi vil.

Når det gjelder Pascal-versjoner for Unix, er det sjelden å se (les: har jeg selv ikke sett) noe bedre enn dette – filosofien ser ut til å være: «Glem at du trenger det som ikke finnes, eller skriv programmet ditt i C som andre fornuftige Unix-programmerere!»

I andre miljøer, f.eks. CBM-64, CP/M, MS-DOS, UCSD og HP, finnes svært mange av (eller alle?) de funksjonene vi trenger, i en eller annen tilgjengelig kompilator.

Neste leksjon blir en mystisk en. Da skal jeg forsøke å få med meg alt jeg hittil har glemt, og spesialiteter med Pascal som ikke har passet inn i sammenheng tidligere.

Så var det spillet jeg lovt. Det er faktisk svært likt slange-spillet fra leksjon 10 (Data nr. 8/86), så du kan spare mye tasting ved å lage en kopi av det og gjøre endringene. Pass bare på å få med alle!

```
PROGRAM LABYRINT (INPUT,OUTPUT);
CONST
  MAX_SPEED = 100; (* Maksimal hastighet *)
  MAX_X = 80; (* Antall kolonner på skjermen *)
  MAX_Y = 23; (* Antall linjer på skjermen -1 *)
  DEF_FELLE = 2; (* Default % av brettet dekket med FELLE_TEGN *)
  DEF_POENG = 2; (* Default % av brettet dekket med POENG_TEGN *)

TYPE
  HIGH_SCORE_REC = ARRAY (1..10.) OF RECORD
    POENG : INTEGER;
    NAVN : STRING;
  END;

VAR
  TAST, (* Tast som trykkes på tastaturet *)
  FELLE_TEGN, (* Tegn som feller leges med *)
  POENG_TEGN : CHAR; (* Tegn som gir poeng *)
  RETNING_TEGN : ARRAY (0..3.) OF CHAR; (* Tegn som hodet består av *)
  HIGH_SCORE : HIGH_SCORE_REC; (* Highscore-tabell *)
  HIGH_SCORE_FIL : FILE OF HIGH_SCORE_REC; (* Diskfil med highscore *)
  HIGH_ENDRET : BOOLEAN; (* TRUE dersom tabell endret *)

(* KEYPRESSED returnerer TRUE dersom en tast er trykket på tastaturet, *)
(* FALSE ellers. Programmet er HELT avhengig av denne funksjonen, som *)
(* som ellers ikke er standard Pascal -- du må med andre ord definere *)
(* den selv, kanskje med kall til operativsystemet. Innebygget i Turbo. *)

FUNCTION KEYPRESSED : BOOLEAN;
BEGIN
  (* Legg inn din egen rutine her *)
END;

PROCEDURE LES (VAR TAST : CHAR); (* Se leksjon 8, Hjemmedata 6/86 *)
BEGIN
  (* Legg inn din egen rutine her *)
END;

(* CURSOR skal skru markøren av og på. Hvordan, er forskjellig fra terminal *)
(* til terminal, hvis din ikke kan det kan du tjerne prosedyren og kallene *)
(* senere i programmet. Markøren kan være irriterende når spillet er i gang. *)

PROCEDURE CURSOR (SYNLIG : BOOLEAN);
BEGIN
  IF SYNLIG THEN (* skru på *) ELSE (* skru av *);
END;

(* INIT initierer globale variabler, kun en gang når programmet startes. *)

PROCEDURE INIT;
BEGIN
  RANDOMIZE; (* Se leksjon 4 (Hjemmedata 2/86) og 9 (Hjemmedata 7/86) *)
  FELLE_TEGN := '*'; (* Rammen og andre feller *)
  POENG_TEGN := '+'; (* Poeng *)
  RETNING_TEGN (0..) := '>'; (* Tegn for høyre *)
```

```
RETNING_TEGN (1..) := '<'; (* venstre *)
RETNING_TEGN (2..) := '^'; (* opp *)
RETNING_TEGN (3..) := 'v'; (* ned *)
RESET (HIGH_SCORE_FIL); (* Husk å sette filnavn først! *)
GET (HIGH_SCORE_FIL);
HIGH_SCORE := HIGH_SCORE_FIL↑;
CLOSE (HIGH_SCORE_FIL);
HIGH_ENDRET := FALSE;
END;

(* Hva HJELP gjør sier vel seg selv. Har ikke terminalen din piltaster må *)
(* du endre teksten til å oppgi de tastene som brukes. *)

PROCEDURE HJELP;
CONST
  CR = 13;
VAR
  TAST : CHAR;
BEGIN
  WRITELN (CHR (CR));
  (* Du skal forsøke å styre gjennom labyrinten slik at du kjører! *)
  WRITELN ('over flest mulig av tegnet ',POENG_TEGN,
  ' som er spredd rundt på skjermen,');
  WRITELN ('samtidig som du unngår tegnet ',FELLE_TEGN,');');
  WRITELN ('klarer du alle, får du et nytt brett, og da går det fortare!');
  WRITELN ('er du riktig flink og klarer mange brett blir det flere!');
  WRITELN ('feller og poeng for hvert brett, og når 50% av brettet er');
  WRITELN ('dekket begynner det å bli flere feller og færre poeng.');
```

```

X_POS, Y_POS, : INTEGER;
X, Y : INTEGER;
RETNING : INTEGER;
KRASJET : BOOLEAN;
TEGN, TAST : CHAR;
BRETT : ARRAY (1..MAX_X, 1..MAX_Y) OF CHAR;

(* RUNDE_INIT utfører initiering for hver runde (1 runde kan bestå av *)
(* flere skjerm(er). *)
PROCEDURE RUNDE_INIT;
BEGIN
  POENG := 0;
  FELLE_PROSENT := DEF_FELLE; (* Startverdi for poeng oppnådd *)
  POENG_PROSENT := DEF_POENG; (* Startverdi for % feller *)
  SPEED := 50; (* Startverdi for % poengpunkter *)
  KRASJET := FALSE; (* Alt i orden foreløpig *)
END; (* RUNDE_INIT *)

PROCEDURE SKJERM;
(* SETT POSISJON setter et tegn i en posisjon, både på skjermen og på *)
(* den kopien vi har av skjermen i hukommelsen. *)
PROCEDURE SETT_POSISJON (X, Y : INTEGER; TEGN : CHAR);
BEGIN
  GOTOXY (X, Y);
  WRITE (TEGN);
  BRETT (X, Y) := TEGN;
END;

(* VIS POENG skriver antall poeng tatt, kalles når en ny skjerm settes *)
(* opp og hver gang spiller tar nye poeng. *)
PROCEDURE VIS_POENG;
BEGIN
  GOTOXY (8, SUCC (MAX_Y));
  WRITE (POENG : 0);
END;

(* SKJERM_INIT kalles for å initiere en ny skjerm, flere ganger for *)
(* hver runde hvis spilleren er flink. *)
PROCEDURE SKJERM_INIT;
VAR
  X, Y, TELLER : INTEGER;

(* FINN LEDIG finner et punkt på skjermen der det ikke står noe tegn. *)
PROCEDURE FINN_LEDIG (VAR X, Y : INTEGER);
BEGIN
  REPEAT
    X := 2 + RANDOM (MAX_X - 2);
    Y := 2 + RANDOM (MAX_Y - 2);
  UNTIL BRETT (X, Y) = ' ';
END;

(* FINN START finner et punkt på skjermen som er ledig, og en retning *)
(* vi kan starte med uten å krasje med en gang. *)
PROCEDURE FINN_START (VAR X, Y, RETNING : INTEGER);
VAR
  OK : BOOLEAN;
BEGIN
  OK := FALSE;
  REPEAT
    FINN_LEDIG (X, Y);
    RETNING := -1;
    REPEAT
      RETNING := SUCC (RETNING);
    CASE RETNING OF
      0 : OK := BRETT (SUCC (X), Y) = ' ';
      1 : OK := BRETT (X, SUCC (Y)) = ' ';
      2 : OK := BRETT (X, PRED (Y)) = ' ';
      3 : OK := BRETT (X, PRED (Y)) = ' ';
    END;
  UNTIL (OK) OR (RETNING > 3);
END; (* FINN_START *)

(* NYTT BILDE tegner opp et nytt skjerm bilde for hver skjerm. *)
PROCEDURE NYTT_BILDE;
VAR
  X, Y : INTEGER;

(* VIS HASTIGHET skriver aktuell hastighet. *)
PROCEDURE VIS_HASTIGHET;
BEGIN
  GOTOXY (26, SUCC (MAX_Y));
  WRITE (SPEED, ' ');
END;

(* RAMME lager en ramme med FELLE TEGN, både på skjermen og på den *)
(* kopien vi har av skjermen i hukommelsen. *)
PROCEDURE RAMME (X1, Y1, X2, Y2 : INTEGER);
VAR
  TELLER : INTEGER;
BEGIN
  FOR TELLER := X1 TO PRED (Y2) DO BEGIN
    SETT_POSISJON (TELLER, Y1, FELLE_TEGN);
    SETT_POSISJON (SUCC (X2 - TELLER), Y2, FELLE_TEGN);
  END;
  FOR TELLER := Y1 TO PRED (Y2) DO BEGIN
    SETT_POSISJON (X2, TELLER, FELLE_TEGN);
    SETT_POSISJON (X1, SUCC (Y2 - TELLER), FELLE_TEGN);
  END;
END; (* RAMME *)

BEGIN (* NYTT_BILDE *)
  CLRSR;
  FOR X := 1 TO MAX_X DO
    FOR Y := 1 TO MAX_Y DO
      BRETT (X, Y) := ' ';
  RAMME (1, MAX_X, MAX_Y);
  FOR TELLER := 1 TO FELLE_ANTALL DO BEGIN
    FINN_LEDIG (X, Y);
    SETT_POSISJON (X, Y, FELLE_TEGN);
  END;
  FOR TELLER := 1 TO POENG_ANTALL DO BEGIN
    FINN_LEDIG (X, Y);
    SETT_POSISJON (X, Y, POENG_TEGN);
  END;
  GOTOXY (1, SUCC (MAX_Y));
  WRITE ('Poeng: Hastighet:');
  VIS_POENG;
  VIS_HASTIGHET;
END; (* NYTT_BILDE *)

(* SLETT_BUFFER tømmer tastaturbufferen, slik at spilleren kan komme *)
(* til sams og samling når en ny skjerm er satt opp. *)
PROCEDURE SLETT_BUFFER;
VAR
  TAST : CHAR;
BEGIN
  WHILE KEYPRESSED DO BEGIN
    LES (TAST);
    (* Kanskje må det lages en FOR-sloyfe som tar litt tid her, *)
    (* for at KEYPRESSED skal merke om en tast er trykket. *)
  END;
END;

BEGIN (* SKJERM_INIT *)
  FELLE_ANTALL := ((MAX_X - 2) * (MAX_Y - 2) * FELLE_PROSENT) DIV 100;
  POENG_ANTALL := ((MAX_X - 2) * (MAX_Y - 2) * POENG_PROSENT) DIV 100;
  NYTT_BILDE;
  FINN_START (X_POS, Y_POS, RETNING);
  SETT_POSISJON (X_POS, Y_POS, RETNING_TEGN (RETNING));
  SLETT_BUFFER;
  REPEAT UNTIL KEYPRESSED;
END; (* SKJERM_INIT *)

(* HOVED_SLOYFE kalles for hver bevegelse når spiller er i gang. *)
PROCEDURE HOVED_SLOYFE;
PROCEDURE SJEKK_TASTATUR;
BEGIN
  IF KEYPRESSED THEN BEGIN
    LES (TAST);
    CASE TAST OF
      'D', 'L', 'I', 'J', 'N', 'M' : RETNING := 0; (* Høyre *)
      'S', 'J', 'V', 'V', 'V', 'V' : RETNING := 1; (* Venstre *)
      'E', 'I', 'I', 'I', 'I', 'I' : RETNING := 2; (* Opp *)
      'X', 'M', 'M', 'M' : RETNING := 3; (* Ned *)
    END;
  END;
END; (* SJEKK_TASTATUR *)

(* NESTE_POSISJON finner neste posisjon og tegnet i den posisjonen, *)
(* og om det er tastet på. *)
PROCEDURE NESTE_POSISJON;
VAR

```

```

X, Y : INTEGER;
BEGIN
  CASE RETNING OF
    0 : BEGIN
      X := SUCC (X_POS);
      Y := Y_POS;
    END;
    1 : BEGIN
      X := PRED (X_POS);
      Y := Y_POS;
    END;
    2 : BEGIN
      X := X_POS;
      Y := PRED (Y_POS);
    END;
    3 : BEGIN
      X := X_POS;
      Y := SUCC (Y_POS);
    END;
  END;
  TEGN := BRETT (X, Y);
  SETT_POSISJON (X_POS, Y_POS, TEGN);
  X_POS := X;
  Y_POS := Y;
END; (* NESTE_POSISJON *)

(* SJEKK_TEGN kontrollerer om vi har truffet noe, og i tilfelle hva. *)
PROCEDURE SJEKK_TEGN;
BEGIN
  IF TEGN = POENG_TEGN THEN BEGIN
    POENG := SUCC (POENG);
    VIS_POENG;
    POENG_IGJEN := PRED (POENG_IGJEN);
  END
  ELSE IF TEGN = FELLE_TEGN THEN KRASJET := TRUE;
END; (* SJEKK_TEGN *)

(* SKRUBB brukes for å justere hastigheten. Du må antagelig justere *)
(* verdiene i sloyfene, avhengig av hvor rask maskinen din er. Men *)
(* verdiene må være relative til (MAX_SPEED - SPEED). Grunnen til at *)
(* det er to forskjellige sloyfer, en for høyre/venstre (0,1) og en *)
(* for opp/ned (2,3) har med forholdet mellom MAX_X og MAX_Y å gjøre: *)
(* Min terminal har 80 tegn og 24 linjer, og tegnene er derfor ca. *)
(* dobbelt så høye som de er brede. *)

PROCEDURE SKRUBB;
VAR
  TELLER : INTEGER;
BEGIN
  CASE RETNING OF
    0, 1 : FOR TELLER := 0 TO MAX_SPEED - SPEED DO;
    2, 3 : FOR TELLER := 0 TO 2 * (MAX_SPEED - SPEED) DO;
  END;
END; (* SKRUBB *)

BEGIN (* HOVED_SLOYFE *)
  SJEKK_TASTATUR;
  NESTE_POSISJON;
  SJEKK_TEGN;
  SKRUBB;
END; (* HOVED_SLOYFE *)

(* VANSKELIGERE kalles når spilleren har klart et helt brett, for å *)
(* gjøre livet noe surere. *)
PROCEDURE VANSKELIGERE;
BEGIN
  IF SPEED < MAX_SPEED THEN BEGIN (* Mulighet 1: Øk hastigheten *)
    SPEED := SPEED + (MAX_SPEED DIV 10);
    IF SPEED > MAX_SPEED THEN SPEED := MAX_SPEED;
  END
  ELSE BEGIN (* Kan ikke øke hastigheten, forsøk noe annet *)
    IF FELLE_PROSENT + POENG_PROSENT < 50 THEN BEGIN (* Maks 50% *)
      (* Mulighet 2: Flere feller (og POENG_TEGN) *)
      FELLE_PROSENT := SUCC (FELLE_PROSENT);
      IF FELLE_PROSENT + POENG_PROSENT < 50 THEN
        POENG_PROSENT := SUCC (POENG_PROSENT);
    END
    ELSE BEGIN (* Kan ikke øke antall feller eller POENG_TEGN *)
      (* Mulighet 3: Forsøk å øke antall feller og minsk *)
      (* antall POENG_TEGN *)
      IF FELLE_PROSENT < 40 THEN BEGIN (* Aldri mer enn 40% feller! *)
        FELLE_PROSENT := SUCC (FELLE_PROSENT);
        POENG_PROSENT := PRED (POENG_PROSENT);
      END;
    END;
  END;
END; (* VANSKELIGERE *)

BEGIN (* SKJERM *)
  SKJERM_INIT;
  REPEAT HOVED_SLOYFE UNTIL (KRASJET) OR (POENG_IGJEN = 0);
  IF NOT KRASJET THEN VANSKELIGERE;
END; (* SKJERM *)

(* SJEKK_HIGH_SCORE sjekker alle oppnådde poengsummer om de er høye nok *)
(* til å bli med listen, oppdaterer listen hvis ja. *)
PROCEDURE SJEKK_HIGH_SCORE;
VAR
  PLASS,
  TELLER : INTEGER;
BEGIN
  CLRSR;
  WRITELN ('Du fikk ', POENG, ' poeng. ');
  PLASS := 1;
  IF POENG > 0 THEN BEGIN
    REPEAT
      PLASS := PRED (PLASS);
      UNTIL (PLASS = 1) OR (HIGH_SCORE (PLASS).POENG > POENG);
      IF HIGH_SCORE (PLASS).POENG > POENG THEN
        PLASS := SUCC (PLASS);
    END;
    IF PLASS = 1 THEN WRITELN ('Ny førsteplass!');
    ELSE IF PLASS <= 10 THEN WRITELN ('Det blir plass nummer ', PLASS);
    ELSE WRITELN ('Ikke med på lista. ');
    IF PLASS <= 10 THEN BEGIN
      IF PLASS < 10 THEN
        FOR TELLER := 10 DOWNTO SUCC (PLASS) DO
          HIGH_SCORE (TELLER) := HIGH_SCORE (PRED (TELLER));
        HIGH_SCORE (PLASS).POENG := POENG;
        WRITE ('Tast inn navnet ditt: ');
        BUFLEN := 20;
        READLN (HIGH_SCORE (PLASS).NAVN);
        HIGH_ENDRET := TRUE;
      END;
      WRITELN;
    END;
  END; (* SJEKK_HIGH_SCORE *)

BEGIN (* RUNDE *)
  CLRSR;
  WRITELN ('*****');
  WRITELN;
  INIT;
  VIS_HIGH_SCORE;
  WRITELN;
  WRITE ('Trykk ? for hjelp, eller en annen tast for å starte spillet. ');
  LES (TAST);
  IF TAST = '?' THEN HJELP;
  REPEAT
    RUNDE;
    WRITE ('En gang til? (J/N): ');
  REPEAT
    LES (TAST);
  UNTIL TAST IN ('J', 'N', 'j', 'n');
  UNTIL TAST IN ('N', 'n');
  IF HIGH_ENDRET THEN UPDATE_HIGH_SCORE;
END.

PROCEDURE UPDATE_HIGH_SCORE;
BEGIN
  REWRITE (HIGH_SCORE_FILE); (* Sette filnavn først? *)
  HIGH_SCORE_FILE := HIGH_SCORE;
  PUT (HIGH_SCORE_FILE);
  CLOSE (HIGH_SCORE_FILE);
END; (* UPDATE_HIGH_SCORE *)

BEGIN (* LABYRINT *)
  CLRSR;
  WRITELN ('LABYRINT - et spill fra Data!');
  WRITELN ('*****');
  WRITELN;
  INIT;
  VIS_HIGH_SCORE;
  WRITELN;
  WRITE ('Trykk ? for hjelp, eller en annen tast for å starte spillet. ');
  IF TAST = '?' THEN HJELP;
  REPEAT
    RUNDE;
    WRITE ('En gang til? (J/N): ');
  REPEAT
    LES (TAST);
  UNTIL TAST IN ('J', 'N', 'j', 'n');
  UNTIL TAST IN ('N', 'n');
  IF HIGH_ENDRET THEN UPDATE_HIGH_SCORE;
END.

```




Den andre metoden består i å gi maskinkodeprogrammet adressen til en eller flere av variablene Basic-programmet benytter. For å få til dette, trenger man å kalle ROM-rutiner som finner adressen til en gitt variabel, pluss en del andre detaljer. På en eller annen måte må også maskinkodeprogrammet få vite hvilke variable det skal benytte.

Verdier i minnet

Denne metoden har vi tidligere benyttet. Da har vi lagt tallene på adresser under 1024, på adresser som ikke benyttes til noe annet. Denne gangen har vi lagt adressene i starten på selve programmet. Som du ser av starten på assemblerlistingen, består hver JMP-instruksjon av 3 byte. Den første (\$4C) er koden for JMP, de to neste adressen (som en peker) det skal hoppes til. På adresse 49152 + 9 (3 JMP-instruksjoner først) begynner derfor TIDSUR. Deretter

kommer alle de andre variablene som programmet benytter seg av.

I INITIER blir disse variablene initiert med konstanter som er «passelig» valgt. Mellom kallet på INITIER og kallet på KJØR kan Basic-programmet POKE ut andre verdier for de som det vil endre. For eksempel andre valg av taster for å flytte og skyte, eller for vanskelighetsgraden av kjøringen. Programmet er skrevet spesielt med tanke på at de fleste viktige verdiene skal kunne endres utenfra.

Merk her at verdiene må ligge i starten av programmet, med et kjent antall instruksjoner foran. Hvis ikke de gjør det, vet vi ikke lenger hvor i minnet vi snakker om. Poenget med en assembler er jo at vi skal slippe å bekymre oss om hvor de forskjellige deler av programmet blir plassert, assembleren selv foretar all adresseutregning.

(C) 1983 PROF1-ASS 64

```

22
110: C000          * 49152
120: C000          .OFT F4
140: C000          AVBRRAST = 53266 :GIR RASTERLINJE
150: C000          AVBRASATT = 53273 :SATT VED AVERUDD
160: C000          AVBRMASK = 53274 :MULIGGJØR AVERUDD
165: C000          SYSAVER = 56333 :SYSTEMAVERUDD-KONTROLL
170: C000          YKCOORD = 53249 :YKCOORDINAT SPRITE 0
180: C000          RASTLINJ = 820 :BRUKERS AVBR.LINJER
190: C000          YKDOBRUK = 823 :BRUKERS YKCOORDINATER
200: C000          ANTAVER = 3 :ANT. LINJER MED AVER.

:INNKOBLING AV RASTERAVERUDD

220: C000 A9 00   OFFSTART LDA #0 :STARTVERDI FOR
230: C002 8D 3E C0 STA AVBRINDX :AVER.LINJE-INDEKS
240: C005 A2 05   LDH #ANTAVR*2-1 :ANTALL VERDIER-1
250: C007 B0 3C C0 OPPS2 LDA INITV :HENT VERDI
260: C00A 90 34 03 STA RASTLINJ :LEGG TIL BRUKERS
270: C00D CA      DEM :INDEKS TIL NESTE
280: C00E 10 F7   BPL OPPS2 :GÅ FORTSETTER
290: C010 78      SEI :HINDRE AVERUDD
300: C011 A2 42   LDH #RUTINA :LAV BYTE RUTINE
310: C013 A0 C0   LDY #RUTINA :HØY BYTE
320: C015 8E 14 03 STX 788 :LAV BYTE AVERUDDVEKTOR
330: C018 8C 15 03 STY 789 :HØY BYTE

:AVBRRAST HAR DE 8 NEDERSTE BYTENE
:FOR DEN RASTERLINJA SOM NAA TEGNES
:FAA SKJERMEN. DET ØVERSTE BITET
:(BIT 8) LIGGER I BIT 7 FAA
:ADRESSE AVBRRAST-1.
340: C01B AE 3E C0 LDH AVBRINDX :LINJEINDEKSEN
350: C01E 8D 34 03 LDA RASTLINJ :HENT BRUKERS VERDI
360: C021 8D 12 D0 STA AVBRRAST :AVERUDDSLINJE SETTES
370: C024 EE 3E C0 INC AVBRINDX :INDEKSEN ØKES MED 1
380: C027 A0 11 D0 LDA AVBRRAST-1 :BIT 8 HENTES INN,
390: C02A 29 7F   AND #01111111 :NULLES UT
400: C02C 8D 11 D0 STA AVBRRAST-1 :OG LEGGES TILBAKE
410: C02F A9 81   LDA #10000001 :RASTRAVER. I BIT 0
420: C031 8D 1A D0 STA AVBRMASK :RASTRAVERUDD FAA
425: C034 A9 01   LDA #10000001 :SYSTEMAVERUDD I BIT 0
428: C036 8D 0D C0 STA SYSAVER :BLIR SLAATT AV
430: C039 58      CLI :TILLATT AVERUDD IGJEN
440: C03A 60      RTS :FERDIG MED INITIERING
450: C03C          AVERINDX = *+1
465: C03C 64 C9 32 INITV .BYTE 100,200,50,60,110,210

:VIDEOAVERUDD (ENESTE AKTIVE)

480: C042 AD 19 D0 RUTINA LDA AVBRASATT :HENT REGISTER
490: C045 8D 19 D0 STA AVBRASATT :OG NULL UT IGJEN
500: C048 AC 3E C0 VIDAVBR LDY AVBRINDX :LINJEINDEKSEN
510: C04B E9 34 03 LDA AVBRRAST :NESTE AVERUDDSLINJE
520: C04E 8D 12 D0 STA AVBRRAST :SETTES FOR AVERUDD
530: C051 B9 37 03 LDA YKDOBRUK :NY YKCOORDINAT
540: C054 A2 0E   LDH #16-2 :FOR ALLE SPRITENE
550: C057 90 01 D0 STA YKCOORD :NY YKCOORDINAT
560: C05A 8D 01 D0 LDH #2 :MELLOM HVER
570: C05D 8D 01 D0 LDH #2 :YKCOORDINAT
580: C05E 90 01 D0 VIDA2 STA YKCOORD :NY YKCOORDINAT
590: C059 CA      DEM :YKCOORDINAT
600: C05A CA      DEM :YKCOORDINAT
610: C05B 10 F9   BPL VIDA2 :FOR FLERE FLERE IGJEN
620: C05D C0 02   CPY #ANTAVER-1 :ER INDEKS MAKS
630: C05F D0 08   BNE VIDAS :HOPP HVIS NEI

:LINJEINDEKSEN TILBAKE TIL *
:VI UTFØRER OSSAA DET VANLIGE
:SYSTEMAVERUDD. DET BLIR DERMED
:UTFØRT FOR HVER OPTEGNING
:AV SKJERMEN.
640: C061 A9 00   LDA #0 :ELLERS MINIMUM
650: C063 8D 3E C0 STA AVBRINDX :SOM NY INDEKS
655: C066 4C 31 EA JMP #EA31 :OG VANLIG AVERUDD
660: C069 EE 3E C0 VIDAS INC AVBRINDX :ØK MED 1
670: C06C 4C 81 EA JMP #EA81 :AVSLUTT AVERUDD
    
```

```

100 REM *** DATAENE FOR PROGRAMMET ***
101 DATA 169,0,141,59,192,162,5,189,60,192,157,52,3,202,16,247,120,162,66
102 DATA 160,192,142,20,3,140,21,3,174,59,192,189,52,3,141,18,208,238,59,192
103 DATA 173,17,208,41,127,141,17,208,169,123,141,26,208,169,1,141,13,220
104 DATA 88,96,0,100,200,50,60,110,210,173,25,208,141,25,208,172,59,192,185
105 DATA 52,3,141,18,208,185,55,3,162,14,157,1,208,202,202,16,249,192,2,208
106 DATA 169,0,141,59,192,76,49,234,238,59,192,76,129,234
160 :
170 REM *** ER DATAENE ALLEREDE INNE? ***
180 IF PEEK(49152)=169 AND PEEK(49152+1) =0 THEN 300
200 REM *** UTLEGGING AV DATAENE ***
210 FOR I=0 TO 110
220 READ D: SUM=SUM+D
230 POKE 49152+I,D
240 NEXT
250 IF SUM<>12995 THEN PRINT"DATAFEIL!!!": STOP
260 REM *** SPRITEDATA I KASSETTBUFFEREN ***
270 FOR I=0 TO 62
280 POKE 64*13+I,255: REM 255 GIR HELT FYLT
290 NEXT
300 REM *** SETT SPRITEDATA ***
310 FOR I=0 TO 7
320 POKE 2040+I,13: REM SPRITEPEKER
330 POKE 53287+I,8+I: REM SPRITEFARGE
340 POKE 53248+2*I,1+32+25: REM :-KCOORDINAT
350 NEXT
360 POKE 53264,0: REM BIT 8 :-KCOORDINATENE
370 POKE 53269,0: REM ALLE AV FORELØPIG
380 POKE 53271,0: REM IKKE Y-EKSPANDERING
390 POKE 53277,0: REM IKKE :-EKSPANDERING
400 REM *** START OFF MASKINKODEN ***
410 SYS 49152
420 REM *** VIS SPRITE ETTER SPRITE ***
430 FOR I=1 TO 8
440 POKE 53269,2*I-1: REM SPRITEN FRA 0 TIL I-1 SETTES FAA
445 VISUT#="" : ** SPRITENE FRA 0 TIL I-1 SETTES FAA ***: GOSUB 4000
470 NEXT
500 REM *** ENDRE MIDTERSTE KORDINAT ***
505 POKE 53269,255
510 FOR I=89 TO 189 STEP 20
520 POKE 824,I
530 VISUT#="" ** YKCOORDINAT I MIDTEN ER"+STR$(I)+" ** : GOSUB 4000
540 NEXT
560 REM *** ENDRE 1. SPLIT-KOORDINAT ***
570 POKE 820,180
600 REM *** ENDRE ØVERSTE KORDINAT ***
605 POKE 53269,255
610 FOR I=68 TO 168 STEP 20
620 POKE 823,I
630 VISUT#="" ** ØVERSTE YKCOORDINAT ER"+STR$(I)+" ** : GOSUB 4000
640 NEXT
650 REM *** AVSKJEDSMELDING - TEST UT SELV ***
700 PRINT CHR$(147)
705 PRINT " FRITT FRAM FOR UTTESTING - POKE FAA
710 PRINT " SPRITENES VARIABLE, OG FAA ADRESSENE
720 PRINT " 820 TIL 825 FOR AA SE REAKSJONENE...
730 PRINT:PRINT" LYKKE TIL":PRINT
3999 END
3999 :
4000 REM *** SUBROUTINE FOR TEKSTUTSKRIFT ***
4400 FOR X=0 TO 21
4450 PRINT VISUT#
4470 NEXT
4480 PRINT " ***** PAUSE *****"
4485 FOR X=0 TO 4500: NEXT: REM PAUSE
4929 RETURN
READY.
    
```

Programmet denne gang

Som vi nevnte i innledningen, er dette et demonstrasjonsprogram for spriter. Nærmere bestemt grunnmekanismene for hvordan man får flere spriter på skjermen på en gang. Her skal vi gi en brukbart grundig beskrivelse av virkemåten. Dermed burde sjansene for å kunne eksperimentere med programmet på egen hånd bli større.

Interntellerne

Tenk deg at du er like kjapp som VIC-II-brikken. Du vil da kunne følge med når den bygger opp og tegner ut linje for linje til skjermen. Dette går ganske sakte i vår nye tidsskala – en linje bruker kanskje tyve sekunder for å bli bygget ut.

Vi starter observasjonene idet VIC-II finner en sprite som har y-koordinat lik med rasterlinjen. Vi ser at VIC-II-brikken hente inn dataene for spriten, og fletter dermed spriten inn i det som skal vises på skjermen på denne rasterlinjen. Vi ser også VIC-II sette igang en internteller, som gjør at den husker hvor langt den har kommet i uttegningen av spriten. Ved neste rasterlinje ser vi at VIC-II-brikken finner at interntelleren for denne spriten går. Den henter inn dataene for rett linje av spriten (basert på telleren), og fletter som før disse dataene inn i det den tegner ut for denne rasterlinjen. I tillegg blir det trukket fra 1 på interntelleren for spriten.

Når VIC-II-brikken skal bygge opp dataene for en rasterlinje, sjekker den altså først hver av de 8 interntellerne – 1 for hver av spritene. Er noen av dem i gang, blir dataene for de rette linjene i spritene hentet, og tellerne trukket fra med 1. Når en teller kommer ned til 0, er tilhørende sprite ferdig uttegnet. Bare dersom en teller for en sprite *ikke* er i gang, sjekker VIC-II-brikken y-koordinaten for spriten. Er den lik med rasterlinjen som blir bygget opp, blir interntelleren startet. Dermed vil spriten bli tegnet ut på denne pluss de 20 etterfølgende rasterlinjene (en sprite er 21 rasterlinjer høy).

Vår inngripen

Når vi vet dette, kan vi også vise at det ikke er noe i veien for at en sprite kan bli tegnet ut flere ganger på den samme skjermen. Det som må gjøres, er å hoppe inn på rett tidspunkt, og endre y-koordinaten til spriten. Et eksempel på hvordan vi kan få det til: Når VIC-II-brikken begynner å tegne ut rasterlinje nummer 50, setter vi y-koordinaten for sprite 0 til 55. Sprite 0 vil dermed bli tegnet ut fra linje 55 og utover. Når VIC-II-brikken har kommet til linje 80, er den ferdig med å tegne ut sprite 0. Da endrer vi y-koordinaten på spriten til 85. Når

VIC-II-brikken kommer til linje 85, finner den at sprite 0 skal tegnes ut – y-koordinaten er lik rasterlinjens koordinat. Og vips – spriten kommer frem to ganger! Det er faktisk ingenting i veien for at spriten blir tegnet ut mange ganger over hverandre. Denne månedens Basic-program gir et eksempel på det.

Hvordan «hopper vi inn på rett tidspunkt»? Løsningen er – som du kanskje har gjetet – rasteravbrudd. Vi sier til VIC-II-brikken at vi vil ha generert et avbrudd på den og den rasterlinjen. Da er vi inne nettopp *på rett tidspunkt*, og kan endre y-koordinatene til spritene så mye vi bare måtte ønske.

Virkemåten for programmet

Nå kjenner du grunntrekkene i virkemåten til dette programmet. Det genererer rasteravbrudd på 3 forskjellige rasterlinjer på skjermen – brukeren kan selv bestemme hvilke. Når et avbrudd inntreffer, endres alle y-koordinatene på spritene til en ny verdi – også disse kan bestemmes av brukeren. Samtidig settes VIC-II-registre slik at det blir generert rasteravbrudd ved neste ønskede rasterlinje.

Verdiene på adresse 820, 821 og 822 bestemmer hvor 1., 2. og 3. rasterlinje, som det skal genereres avbrudd for, er. Merk at rasterlinje-koordinatene er tilsvarende til sprite-koordinatene. Første synlige rasterlinje er derfor linje nummer 50. Verdiene på adresse 823, 824 og 825 gir spritenes y-koordinat for hver av de tre delene. 823 verdien før 1. rasteravbrudd, 824 verdien før 2. avbrudd, og 825 verdien før 3.

Den tredje splittingen vil gjerne bli foretatt utenfor det synlige området av skjermen – den setter tilbake slik at spritene blir vist riktig på toppen av skjermen når en ny uttegning begynner.

Ved hjelp av demonstrasjonen i Basic-programmet og egne eksperimenter, kan du få mer følelse med hva som skjer. Det er også mange interessante og artige effekter som kan oppstå med forskjellige styreverdi.



JERSTAD IMPORT

N-4448 Gyland * Tel 043 76 494
Postgiro 3 11 78 50 * Bankgiro 8511.06.03660

Vi har landets rimeligste disketter til din AMSTRAD

Discovery + program som kopierer dine spill fra tape til diskett. Nå er det slutt på kjedelig venting.

110,00

Master Disc med dette program kan du ta backup av en hvilken som helst diskett. Liste ut kopibeskyttede Basic-program. Du kan hente inn filer som er slettet etc.

200,00

Mirage Imager årets frekkste produkt. Kopierer hvilket som helst spill til disk eller tape. Fryser et spill midt i, lagrer tilstanden. Du kan siden laste spillet inn igjen og spille videre.

700,00

Maxell 3^{1/2} disketter. Toppkvalitet. Bunn priser. Ved kjøp av 5 stk pris pr stk:

48,00

RAM utvidelser. Kjør CP/M + på din 464. Du kan utvide din AMSTRAD fra 64 K opp til 512 K. Vi leverer også RAM for PCW8256.

Priser fra

550,00

Bucanot norsk regneskapsprogram med konto/skatt/matematikk og budsjett.

150,00

NAVN
ADRESSE
POSTSTED
MASKINTYPE
BESTILLER

DATA-1/87

BE OM VÅR KATALOG
ALLE PRISER MED MOMS



Scandomatic's PC Newsletter

1987

EKSTRAUTGAVE



BORLAND INTERNATIONAL

Scandomatic a/s satser også sterkt på PC-markedet

Vår profil blir spill -og nytteprogram av høy kvalitet til konkurransedyktige og forbrukervennlige priser!

Vi har nå inngått avtale om distribusjon av Borland International`s kvalitets-produkter.

Borland`s Turbo Pascal - eneren verden over!

her er de andre....



Kraftfulle og lynhurtige kvalitetsprogrammer til utrolig lave priser!

- * Turbo Pascal 3.0
- * Graphic Toolbox
- * Turbo Tutor
- * Database Toolbox
- * Editor Toolbox
- * Game Works
- * Turbo Basic<
- * Turbo Prolog
- * T.P.Toolbox<
- * Reflex
- * Reflex Workshop
- * SuperKey
- * Sidekick
- * TravelingSidekick
- * Turbo Lightning
- * Word Wizard
- * Graph In The Box
- * Turbo Numerical-Methods Toolbox
- * EurekaThe Solver

**IBM PC, XT, AT
IBM-kompatible
Macintosh
De fleste MS-DOS
CP/M 86
CP/M 80 (kun Z- 80)- maskiner**

DATAKURS

Kveldskurs i EDB

EDB for nybegynnere
EDB for viderekommende
Grunnkurs i systemarbeid
Tekstbehandling Trinn I
Tekstbehandling Trinn II
Programmering med PASCAL
Programmering med COBOL
Programmering med FORTRAN

Kursstart over hele landet flere ganger våren 1987

Følg med i lokalpressen.

Ring og be om katalog på telefon (02) 62 66 27.

Norsk Data A.S
Gen. Ruges vei 100
Postboks 25 - Bogerud
0621 Oslo 6



Norsk Data

SoftTech.Data
4270 Åkrehamn Karmøy
Tlf. 04 - 81 67 73

SIREN
SOFTWARE

Master
Disc

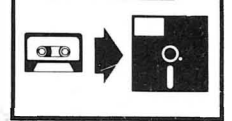
DISC UTILITIES

AMSTRAD 464/664/6128

MASTER DISC. Lager back-up av kopi-
beskyttede disketter, og lister ut beskj-
basic progr. Formaterer disken lyn-
raskt. Speed opp disk drev med 20%.
Viser hvordan filer er lagret på disken
+ mye mer. Et unikt program.
Kun disk. AMSTRAD 464/664/6128

Kr 200,-

DISCOVERY
PLUS



Tape to Disc Transfer Program

AMSTRAD
CPC 464/664/6128

DISCOVERY PLUS. Kopierer dine spill,
fra tape til disk, også turboloaders. Helt
automatisk. Ingen programmeringskunns-
kaper nødvendig. Inneholder 4 program.
Utrolig god omtale i pressen.

Kun disk. Amstrad 464/664/6128. Kr 210,-

TAPE UTILITY. Lager back-up av dine
spill, etc. Fra tape til tape. Vil kunne hen-
te tilbake 10 ganger raskere. Mulighet for
10 ulike lagringshastigheter, opp til 4000
baud. Test viser at dette progr. vil lage
back-up av 90% av all Amstrad program-
vare. Absolutt det beste på markedet.
Kun tape. AMSTRAD 464. Kr 170,-

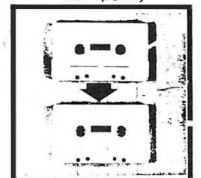
BUCANOT. Norsk regnskapsprogr. Inne-
holder konto, skatt, budsjett, med mate-
matikk. Kun disk. AMSTRAD 464/664/6128
Kr 150,-

Alle priser er inklusive mva.

Navn:
Adresse:
Postnr./sted:
Program:

DATA-1/87

Tape Utility
The High Speed Tape
Back-up Utility



SIREN SOFTWARE
AMSTRAD CPC464



GROUNO

!!! Commodore pakke tilbud !!!



Maksimal datakraft for pengene dine får du hos
Undervisningsdata
8250 Rognan

Tilbudspakker for alle behov til
lavpris



Hele Norge kan
nå benytte seg
av våre tilbud

For ordre/informasjon - ring:
Egen service-telefon

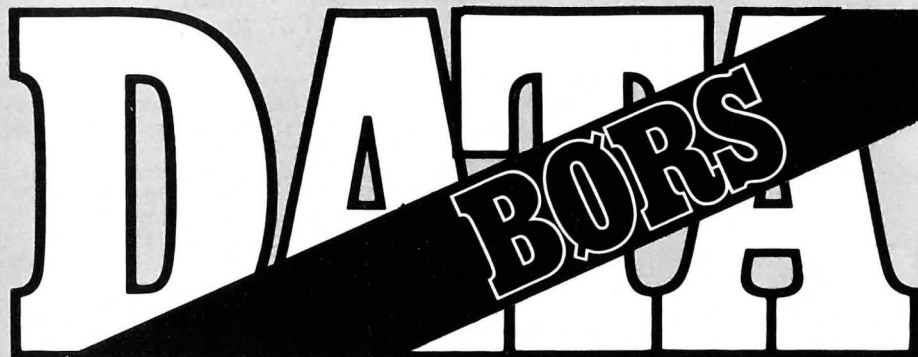
081-90 736

Send brosjyrer/priser til:

Navn:
Adresse:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Commodore 64C | <input type="checkbox"/> Disketter |
| <input type="checkbox"/> Commodore 128 | <input type="checkbox"/> Programvare |
| <input type="checkbox"/> Commodore 128 | <input type="checkbox"/> Commodore Amiga |
- Undervisningsdata - Postboks 75 - 8250 Rognan

Vil du selge? Kjøpe? Eller bytte?



Data-børs står til disposisjon for lesere av Data for kr 20 (i frimerker) pr annonse. Det som annonseres må ha noe med bladets tema å gjøre. Og de som annonserer må ikke drive forretningsmessig virksomhet gjennom disse annonsene.

Data-børs

NB-forlag

Kjelsåsvn. 51D
0488 Oslo 4

Når det gjelder datamaskinprogrammer, vil de i regelen være opphavsrettslig vernet. Det betyr at det er forbudt å kopiere et program uten samtykke fra den som har opphavsretten (copyrightinnehaveren) og å selge eller på annen måte spre disse kopier. Dette kan medføre straffe- og erstatningsansvar. Hvis Data får mistanke om at programmer frembudt til salg i Data-børs er ulovlig kopiert, vil annonsen ikke bli tatt inn.

COMMODORE

CBM 64 selges

Jeg selger en CBM 64 m/kassettpiller, to joysticks og mange spill og programmer. Eks. program: Simon's Basic m/instruksjons-bok, Super Ekspander m/instruksjonsbok. Eks. spill: International Basket, Summer Games I, Dambusters, Bombjack og mange andre tøffe spill.

Mats Wold, Korallveien 37
8520 Ankenesstrand
Tlf.: 082/56 472

Bytte spill!

Jeg vil gjerne bytte spill med andre CBM eiere. Spillene må helst være på diskett. Ken-Arne Leiråmo, Kvernkroken 24
8612 Andfiskå

Printer kjøpes

MPS-801, MPS-802, MPS-803 eller lignende printer til CBM-64 ønskes kjøpt billig.

Reimar Vetne, Helgen
3730 Ulefoss
Tlf.: 035/83 826

CBM 64!

Eg ynskjer å kome i kontakt med andre CBM 64 eigarar for utveksling av spel og program både på disk og kasset.

Hans Arild Runde
6090 Fosnavåg
Tlf.: 070/88 596

CBM 64/128

Jeg ønsker å komme i kontakt med C64/128 brukere for bytting av spill og programmer. Jeg har mye nytt. Kun disk. Ronny Bjørnådal, Storsteinmoen 28
8612 Andfiskå

CBM 64

Jeg ønsker å komme i kontakt med andre C64 fans i hele Skandinavia for bytting av prg./spill eller lignende. Stig Avestad, P.O. Box 25
4870 Fevik

CBM 64 spill selges!

Jeg selger Rebel Planet, Fair Light, The Goonies, They Sold a Million II, Worldcup Carnival og Rock'n Wrestle for kr 150,- pr stk. Ønsker også kontakt med andre CBM 64/128 eiere for utveksling av spill og programmer.

Svein Arne Olsen, Boks 155
9520 Kautokeino
Tlf.: 084/56 808

Hallo der!

Kan noen hjelpe meg å skaffe C 128 software? Ønsker også og kjøpe 1570/1571 diskettstasjon. Vil også selge min nyoverholte Spectrum 48 K med div. spill. Vi også gjerne ha en og bytte spill fast med. Thomas Hansen
9780 Lebesby

CBM 64

Jeg selger følgende originale spill på kasset: Rock'n Wrestle, Exploding Fist, Rambo, Dragonskull og Fight Night for kr 100,- pr stk. Jewels of Darkness (3 adventures) kr 220,-. Programmer's Reference Guide kr 90,-. A View to a Kill, Space Pilot 2, Beach Head for kr 70,- og Laser Basic for kr 180,-.

Stig M. Clausen
7894 Limingen

CBM 64 utstyr selges

Diskettstasjon 1541, kassettpiller og printer Commodore 4023 selges til høystbydende. Minimum kr 6 000,-.

J.P. Tjønneland, Furstlia 19
1335 Snarøya
Tlf.: 02/53 10 89

Kontakt ønskes

Jeg ønsker kontakt med andre CBM 64 eiere for utveksling av spill og program. Jeg har både kassettpiller og diskettst (1541). Har mange bra, nye spill.

Reno Kviseth
6493 Lyngstad
Tlf.: 072/95 779

Look here!

CBM 64 eiere. Roller Ball, Kong 64, 8 Cosmic Split selges for kr 70,- pr stk. Jeg har også 2 stk. Sky Fox som jeg selger for kr 125,- pr stk. (ikke brukt) + Tigers in the Snow for kr 135,- (ubrukt). Dragonbrukere: Super Spy selges for kr 50,- (Dragon 32), Leggit kr 25,- (ubrukt) + utlister til Dragon 32 (spill, nytteprogrammer, etc.)

Ronny Bakke, Fagervollen 23
8610 Grubhei
Tlf.: 087/37 735

Spill selges

Aztec Challenge (kass.) kr 40,-, Zaxxon (kass.) kr 50,-, Booty (kass.) kr 20,-, Summer Games (disk) kr 90,- og Infiltrator (kass.) kr 140,-. Bare originale. Dessuten selges ubrukt Tac-3 joystick for kr 150,-.

Reimar Vetne, Helgen
3730 Ulefoss
Tlf.: 035/83 836

Diskettstasjon

Billig diskettstasjon, 1541 til CBM 64, ønskes kjøpt. Helst med spel!

Jogeir Bratteberg, Einebakken 5
6100 Volda
Tlf.: 070/77 318

Spill selges/byttes CBM 64

Computer Hits 3 selges til kr 150,-, Glider Rider kr 100,-, Formula 1 Simulator kr 70,- og The Way of the Exploding Fist kr 100,-. Ring eller skriv for nærmere opplysninger om bytting (kasset). Ole Isak Strømmeng

Boks 67, 9730 Karasjok
Tlf.: 084/66 678

CBM 64 spill byttes

Jeg ønsker å bytte/selge bl.a. Yie Ar Kung Fu, Kick Start, Ghost'n Goblins og Back to the Future. Jeg ønsker også å kjøpe en brukt diskettstasjon (1541) til CBM 64. Helst med en del disketter.

Torbjørn Fiveland
1550 Hølen
Tlf.: 02/95 82 53

CBM 64/128

Jeg selger: Paperboy for kr 125,-, Infiltrator for kr 100,- og Spellbound for kr 100,-. Disse er på kasset. Law of the Wet for kr 135,- (disk), Magic Desk med bruksanvisning (modul) for kr 95,-.

Olaf Acteren
Rudiveien 5, 9000 Tromsø

Commodore med utstyr selges

Jeg selger min Commodore 64 samt 1541 diskettstasjon, MPS 802 printer, joysticks, disketter og kassettpiller billig!

Erik Larsen, Bjørkeve. 31
8450 Stokmarknes
Tlf.: 088/52 134

C 128 selges/byttes

Commodore 128 og MPS 803 printer m/traktormater selges samlet for kr 5 500,-. Kan også byttes mot CBM 64 ved et mellomlegg på kr 4 250,-. Originalspille Super Huey, Dambusters, Yie Ar Kung Fu selges for kr 100,- pr stk., eventuelt byttes bort. Bondwell 8 kjøpes.

Arild Ingebrigtsen, Starheim
9056 Mortenhals

Kjøpes

Pent brukt 1541 diskettstasjon ønskes kjøpt

Jan Harald Meltevik, Sømolia 46
4600 Kristiansand

Commodore 64 til salg

m/1541 diskettstasjon, kassettspiller, 2 joystick (Quick-Shot), Simon's Basic og ca. 300 programmer på disketter og kassetter. Eks. på spill: Sky Fox, VM 86, Solo Flight, Beach-Head, Dambuster, 1942, Flipper o.l. + bruksprogrammer + lærebøker. Selges til høystbydende over kr 4 000,-. Ny pris ca. kr 8 000,-. Kjøper betaler frakt.

Raymond Lagård, Boks 134
8066 Nordfold

Tlf.: 081/79 204 lør.-søn.

CBM 64 spill byttes/selges

Alle spillene er på kassett. Space Pilot II kr 50,-, Ugh! kr 50,-, Omega Race (modul) kr 60,-, Beach Head (kass.) kr 95,-, World Cup (kass) kr 100,-.

Arnt Otto Persen, Boks 245

9790 Kjøllefjord

Tlf.: 084/48 534

Selger/bytter

Har: Winter-Games, Eidolon, Thai Boxing, Wild West II, Green Beret, Raid over Moscow, Little Computer People, Revs, Paperboy, Miami Vice, World Cup, Exploding Fist II, International Karate I og II, Wheelin Wallie. Mot: Championship Wrestling, Space Harrier, Infiltrator, World Games, Movie Monster, Great Escape, Silent Service.

Rune Slåstad, Norsrasta 8

2200 Kongsvinger

Tlf.: 17 265

Program byttes

Jeg ønsker å bytte spill med andre CBM 64 eiere. Alle får svar! Kun disk.

Rune Abrahamsen, Bømloveien 13

4000 Stavanger

Tlf.: 04/54 28 54

Hes-Forth selges billig!

Den beste Fig-Forth-versjonen til Commodore 64. Over 400 kommandoer! Hes-Forth er på modul, og 160-siders manual medfølger. skal også selge boken "Forth Fundamentals" og spillet "The Hobbit", og en del databøker.

Kjetil Nørvåg

Elsebø, Fosnavåg

Commodore Computer Club

Norges mest suksessfulle 64/128 klubb? Gir ut aviser med 1-2 mnd. mellomrom, 30-40 sider, delvis trykt i farger. Spill tester, Hardware tester, MC- og Basic-kurs, Pokes & Tips, Combase Top 30, over 300 org. prg. og hardware til lave priser (eks: disketter kr 65,- pr stk.) Medlemsavgift er kr 85,- pr år.

Commodore Computer Club

Postboks 8, 1866 Båstad

Spill byttes

Frankie, Knight Rider, Skyfox (diskett) og Pitstop II byttes mot Isepic eller The Final Cartridge II m. bruksanvisning. Ved bytte mot The Final Cartridge II, får du med 3 ekstra spill: Colossus Chess 2.0, Estra og Raging Beast.

Odd Henning Sandvik

Postboks 13, 2857 Skreia

Tlf.: 061/64 163

Toppspill til CBM 64 selges

Moduler: Moondust, høystbydende over kr 80,-, Le Mans, Sea Wolf, Clowns, høystbydende over kr 120,- pr stk. Kassetter: Stix og Ghostbusters, høystbydende over kr 100,- pr stk., Infiltrator, Pitstop II, Ghosts'n Goblins, høystbydende over kr 120 pr stk. Budene må komme senest 3 uker etter at annonsen har kommet på trykk. Kjøper betaler porto.

Sten R. Tennfjord

Engesetdal, 6260 Skodje

Tlf.: (071) 76 028

CBM 64 eiere se her!

Jeg vil gjerne bytte spill og programmer på diskett til CBM 64. Jeg har f.eks. Yie Ar Kung Fu, Exploding Fist, Kung Fu Master, Hot Wheels, Beach Head 1 og 2, Victory, Commando, Rambo, Who Dares Wins 1 og 2, Chimera, GhettoBlaser, Bomb Jack m.m. Bjørn Holm, Kambo Marina

1530 Kambo

Originale, lite brukte CBM 64 spill på kassett

Jeg vil selge følgende spill: Hulk kr 110,-, Entombed kr 120,-, Karateka kr 120,-, Jet Set Willy kr 80,-, Ghost Busters kr 90,-, Rocky Horror Show kr 120,-, Kick-Start kr 80,-, Sooper Froot kr 60,- og Lazer Zone kr 30,-. Alle spillene er originale, i original innpakning. Billig!!

Thomas Grønbukt

Kanesletta 7, 4550 Farsund

Tlf.: (043) 91 411

For Commodore 64

Ønsker å komme i kontakt med andre folk for utveksling av programmer, ideer, tips o.l. Har alt det nyeste + svært mange gode crunchere, compactorer og linkere bl.a. fra E.L.A. og TMC. Har også de beste (og nyeste) writerene!

Torje Bjellås

Aud Hjelles gt. 6, Hangamoen

5700 Voss

Tlf.: (05) 51 28 14

Spill til CBM 64 selges/byttes

Friday the 13th, Red Alert, Uridum, Break Fever, Sting 64, Zoids, On-Field Football, Frankie Goes to Hollywood, Solo Flight, Rambo, Kung Fu Master, Kick Off og Space Hunter. Alle for kr 100,- pr stk. eller byttes mot Marble Madness, Huey II, Ping Pong eller Dan Dare.

Martin Andersen

Nissenvegen 17, 7300 Orkanger

Tlf.: (074) 82 329

Commodorespill selges

Grandmaster Chess, Tour de France, Slapshot, Rock'n Wrestle, Pitstop II, Exploding Fist, Entombed, Supe Zaxxon, Last V8, Empire of Carn for kr 90,- pr stk. Megga Compilation, Koronis Rift, Sold a Million 1, Sold a Million 3, Now Games 1, Now Games 2, Summer Games II for kr 100,- pr stk. Shogun, Trap, Hunchback, The Adventure, Super Sycle, Leaderboard, Iridis Alpha, Jack the Ripper, Commando, Dragon's Lair, Miami Vice, Thai Boxing, Parralax for kr 110,- pr stk. Elite og Lord of the Rings for kr 150,- pr stk. NB! Kun originaler.

Tor Vidar Johansen

8980 Gladstad

Tlf.: (086) 36 379

Spill selges!

Currah Speech 64 kr 350,-, They Sold a Million 2 kr 140,-, Rambo kr 70,-, A View to a Kill kr 120,-, Strip Poker kr 70,-, Break Dance kr 90,-, Summer Games I kr 90,-, Summer Games 2 kr 110,-. Alle spillene er originaler. Ring eller skriv.

Petri Eskonsipo

Bekkestrand, 9166 Vannareid

Tlf.: (083) 49 818 e. kl 1500

Commodore 64

Jeg ønsker å selge Moebius og A View to a Kill for kr 100,- pr stk., Forbidden Forest og Skramble for kr 50,- pr stk. og Falcon Patrol 2 for kr 75,-.

Odd Geir Karlsen

Småslettene 7, 4740 Tveit

Kassettspiller

Er det noen som mangler kassettspiller til CBM 64 så er jeg villig til å selge min "Super Saver 20/64" for kr 175,-. Hvis du er interessert så ta kontakt.

Sigbjørn Nilsen

8025 Røstlandet

Tlf.: (088) 96 404 m. kl 1500-1700

Commodore spill til salg

Seabase Delta, New York City, Hero of the G. Talishman, Kong 64 og Racin Beast for kr 30,- pr stk. Frank Brunos Boxing, A View to a Kill, Ghostbusters kr 85,- pr stk. Hunter, Star Commando, Burgertime kr 50,- pr stk. + noen bra bøker.

Håvar Hojem, Stiklestad

7650 Verdal

Tlf.: (076) 41 147

Spill byttes

Vil gjerne bytte spill med andre CBM 64 eiere (kassett). Har også Int. Soccer på modul som byttes mot annet likeverdig spill (kassett).

Svein Høgemark

5550 Førland

Commodore 64 til salg

Commodore 64, diskettstasjon 1541, Printer MPS 801, kassettspele, joystick og en haug med program og datablad selges til høystbydende.

Arild Rønnestad

6149 Åram

Commodore 64 til salg

m/kassettspiller, 3 joystick og mange spill/programmer, f.eks. Simon's Basic, Dambusters, Solo Flight, Super Huey, F15 Strike Eagle m.fl. Selges for kr 3 000,-.

Arnt-Otto Persen

Boks 245, 9790 Kjøllefjord

Tlf.: 084/48 534

CBM 64 Klubb!

Computer Kids International ønsker nye medlemmer. Vi lager demoer osv. OBS! Ikke nybegynnere. Vi søker også kontakt med andre klubber. Skriv eller ring!

Ronny Vesthagen

Stovnerlia 5, 0983 Oslo 9

Tlf.: 02/10 85 16 Gunnar

Tlf.: 02/10 15 48 Ronny

Haster

Kjøpte CBM 64 m/kassettspiller, joystick og spill. Betaler opp til kr 1700,-.

Kurt A. Nilsen Faltin

Kvartsveien 12 A, 9845 Tana



Se her!

Mange originalspill til Commodore 64, rimelig til salgs.

Per Kristian Bjånesøy
5392 Storebo
Tlf.: (05) 38 02 59

Spill til Commodore 64

Disse spillene selges for kr 40,- pr stk.: Holy Grail, Finders Keepers og CVLY, eller alle 3 kan byttes mot Summer Games I, Ye Ar Kung Fu eller Samantha Fox klespoker.

Glenn Torger Ugstad
3490 Klokkearstua
Tlf.: (03) 79 80 19 m. 1500-2100

Lei av dine spill?

Jeg selger (eller bytter) følgende originalkassetter til CBM 64: Pakacuda kr 30,-, Hover Bover kr 40,-, Gridrunner kr 30,-, Trashman kr 40,-, Caverns of Sil-lach kr 40,-, Breakdance kr 50,-, African Safari kr 40,-, Entombed kr 50,-, Zoids kr 70,-.

Geir Are Skjeret
Blindheimsvik, 6040 Vigra
Tlf.: (071) 83 280 e. kl 1700

Kan du skaffe?

MPS 802 printer-eiere med Commodore 64/128. Jeg trenger Vizawrite som går til 802'eren (spesielt program som snur norske særtegn). Commodore Norge greier ikke å skaffe!

Glenn Gundersen
Svartedabbe 32, 4870 Fevik
Tlf.: (041) 25 860 (linje 152) el. 47 808

Se her alle 64/128 eiere!

Her endel spill jeg ønsker å bytt/selge, bl.a.: Fist II, Paperboy, 1942, Thai Boxing, Ganttlet, Uchi Mata etc. Nyeste nytt hver uke. kan du også maskinkode og ønsker å bli medlem i en gruppe, så nøl ikke med å skrive. Alle brev vil bli besvart raskt.

Tor Knutsen
Løkkeveien 8 A, 4580 Lyngdal
Tlf.: (043) 45 289

CBM 64

Jeg bytter Rock'n Wrestle mot Frank Brunos Boxing og Winter Games mot International Karate eller Kung Fu Master (kass. originaler).

John Høvik
Knattåsvn. 11, 1713 Grålum
Tlf.: (031) 41 059

Spill selges

Jeg er en gutt på 14 år som skal selge to spill. Det ene heter Stario IV, og det andre heter Rupert Ice Castle. Skriv til meg og si fra. Spillene kan brukes på Commodore 64 og 128.

Lars Martin Asak
Branderudvegen 118, 2045 Leirsund

Spill på kassett til CBM 64 byttes

Selger også en del originalspill billig.
Runge Iglebæk
Marselisgt. 35, 0551 Oslo 5

Spill/program byttes

Torgeir Hofsmo
7580 Selbu
Tlf.: (07) 81 75 93

Spill til CBM 64 selges (originaler)

Jeg har Fist II, Spindizzy, Asterix, Yie Ar Kung Fu, Games Creator, Iridis Alpha, Back to the Future, Knight Games, Dragons Lair, Bomb Jack, Ghost'n Goblins,

Desert Fox, Time Tunnel, Fighting Warrior, Uridium, Hulk, Commando, Int. Karate, Paper Boy osv. Spillene er på kassetts og selges fra kr 120-160,-.

Trond Bjørnstad
2500 Tynset
Tlf.: (064) 80 486

Commodore 128/64

Jeg ønsker kontakt med CBM 128/64 eiere, for bytting av program/spill. Har selv en CBM 128, 1571, MPS 802. Alt av CP/M programmer er av interesse!. Alle brev blir besvart...

Per Jarle Paulsen
6092 Eggesbønes
Tlf.: (070) 88 337

Årets kupp!

Selger 46 stk. CBM 64 spill til bunnpris. Samlet kr 600,-, eller enkeltvis for mellom kr 30-50,- bl.a. Dambusters, Zoids, Hobbit. Har også 17 stk. ZX Spectrum 48K spill (3 stk. 16K) som selges enkelt, vis for kr 30-50,-, eller samlet kr 290,- bl.a. Dambusters, Beach-Head, Lords of Midnight. Skriv eller ring for evt. liste. Bare original kassetter.

Thomas Farstad
Fjellvn. 11, 6265 Vatne
Tlf.: (071) 13 254 e. kl 1500

Kjøper CBM 64

Jeg vil gjerne kjøpe en CBM 64 uten kassettspiller og joystick. Betaler opp til kr 1 300,-.

Eirik Solvåg
Utsiktsveien 8, 6700 Måløy
Tlf.: (057) 51 611

CBM 64 eiere!

Jeg ønsker å bytte tips, prg. og demoer med deg på diskett. Kjøper også Epyx fastload for kr 100,-.

Gunnar Rønning
Fossumberget 30, 0983 Oslo 9
Tlf.: (02) 10 85 16

CBM 64

Dataprogrammet Freeze Frame ønskes kjøpt under kr 350,-.

Petter Aanestad, Ekelundstien 113
2000 Lillestrøm
Tlf.: (02) 71 67 13

CBM 64 spill selges

Jeg har ca. 30 spill som er til salgs for ca. 1/2 pris. F.eks. Elite, Exploding Fist, Goonies, A View to a Kill, Ghostbusters osv. Skriv eller ring etter liste. Jeg selger også VIC 20 + kassettspiller for ca. kr 800-900,- (prisen diskuteres vi).

Jonas Bording
4812 Kongshavn
Tlf.: (041) 88 106

Til salgs

Commodore 128 m/diskdrive, kassettspiller og mye mer!

Kenneth Nilsson
Oftebroåsen 17, 4580 Lyngdal
Tlf.: (043) 43 647 m. kl 1600-2000

Se her!

Ønsker å selge Rambo og Zodiac på tape. Bytter.

Tommy Gundersen, Sandnes
4812 Kongshavn

Commodore eiere!

Jeg har 2 1541 diskettstasjoner m/demo-disk til kr 2 500,- pr stk. og 1 MPS-801 printer til kr 2 000,-. Utstyret selges grunnet overgang til større utstyr. Alt utstyr er

ubetydelig brukt. Alle priser kan diskuteres. OBS. Hurtig avgjørelse.

Stig Iversen
Boks 2037, 8501 Narvik
Tlf.: (082) 45 265

CBM 64

Commodore 64, kassettspiller, joystick og datablader selges for tilsammen kr 2 300,-. Alt er i topp stand. Garantien er fortsatt gyldig. Jeg selger også en matriseskriver, tekstbehandlingsprogram og en del ark for kr 1 900,-. Meget pen skrift. Skriver raskt. Litt mer enn et halvt år gammel. Lite brukt. Topp stand. Garanti fortsatt gyldig. Prisen kan diskuteres.

Egil Presttun
6943 Naustdal
Tlf.: (057) 19 393

Commodore 64

Superbasic (72 ekstra kommandoer), Flight Path 737, Programmering trinn-for-trinn og Triton QD drive med bruksanvisning og 3 disketter, selges rimelig, samlet eller delt.

Ronny Søbstad
Furuåsen 1, 9500 Alta
Tlf.: (084) 34 187

Datklubben Chip

for brukere av Commodore 64/128 søker medlemmer. Alder og bosted spiller ingen rolle. Følgende fordeler: Klubbavisa Chip hver/annen måned med mange nyttige tips, programmer og annet aktuelt datastoff. Lovlig kopiering fra klubbens programbibliotek, gratis for alle medlemmer. Ingen forpliktelser til kjøp eller annet. Skriv etter gæstnummer av klubbavisen Chip og nærmere informasjon om klubben, eller meld deg inn. Medlemskontingent kun kr 50,- pr år. (Du leste riktig.) Vedlegg svar-porto på kr 4,-.

Datklubben Chip
Glaservn. 138
3700 Skien

CBM 64 selges

CBM 64, 1541 diskdrive, kass., printer Brother HR5c, 3 joysticks, div. bøker maskinkode, Reference guide, Fastload, diskboks, mange nye spill; Jet, Green Beret, Infiltrator, Bomb Jack etc. Selges høystbydende over kr 4 500,-.

Johan Larsen
Lauvåsvn. 43, 3475 Sætre
Tlf.: (03) 79 15 26

C 64

m/garanti, kassettspiller, alle manualer, reference guide, litteratur, Wico Trackball, Final cartridge m/turbotape + disk, 12 kassetter med originalprogram (INPUT 64). Ny pris kr 4 500,- selges samlet for kr 2 000,-.

Øivind Amlien
Finstadrabben 97
1485 Finstadjordet
Tlf.: (02) 70 59 86 e. kl 18.00

CBM 64

Jeg bytter eller selger Impossible Mission, Samantha Fox Strip Poker og Textpro Word Processor mot enten Daley Thompson Super Test, Hyper Sports eller They Sold a Million II (m. Match Point, Match Day bl.a.) eller mot høystbydende. (Alle mine spill er på kassetter.) Jeg vil også gjerne komme i kontakt med andre CBM 64 eiere for bytting av spill på kassett.

Lars Bruu Klarpås
Boks 42, 1464 Fagerstrand

SPILL V6 MED DIN PC OG DATAHORSE V6-PROGRAM!

Du har størst vannersjansje i spill når du spiller på hester. Og når du i tillegg tar din PC i bruk, øker vannersjansene ytterligere.

De nye datakupongene gjør utfyllingen av V6 til en lek.

Like viktig er det at vårt program gjør det mulig å spille de beste systemene uten at du behøver forhåndskunnskaper.

Du kan spille alle varianter av flergruppesystemer med inntill 6 grupper, samt blokk-systemer. Ved å benytte flere gruppesystemer oppnår du samme prinsipp som ved poengsystem, men på langt færre kuponger!

Programmet er også nyttig ved V5-spill. Pris for V6-programm 900 kr. inkl. mva. (kun for IBM-kompatibel PC.)

Fra ca 1. mars kan du skaffe deg våre vel ansette FORMTALL over TELEDATA. Formtall er et unikt hjelpemiddel for deg som vil vinne de store pengene i V6 eller V5.

Vi selger også teledataprogram for IBM PC fra 1190. eks. mva. med nødvendig modemkabel. For MSX 430 kr.

Portofritt ved forskudd, ellers 50 kr. i oppkravsgebyr. Postgiro 2 14 05 80 - Bank: 6082.06.03020



Kjelsåsveien 51 - tlf. (02) 22 88 13

SE HER!

Er du på jakt etter god og rimelig programvare til din PC/XT/AT?

- Da er SKATTEBO DATA det rette sted å henvende seg.

SKATTEBO DATA selger gode og rimelige programmer, hovedsakelig i MS-DOS. - Programmer *du* og maskinen din ikke bør være foruten.

Send inn nedenstående kupon idag, eller ring 061-40 585 mellom kl 12.00 og 15.00, og få tilsendt vår katalog GRATIS.

Ja, send meg GRATIS katalog:

Navn:

Adresse:

Postnr./sted:

Evt. tlfnr.:

Kupongen sender du til: SKATTEBO DATA
2942 Volbu

- Vi selger den beste programvaren til den beste prisen.

DATA-1/87

COMMODORE 128

Rimelige og Gode brukerprogrammer til C-128 i 128 modus.

Eks.: Chartpak 128 (statistikkprog.) 565,-
Cadpak 128 (tegneprog.) 798,-
Tas 128 (aksjeanalyse) 798,-
Eks. Spill: Thai Boxing (3D) 198,-

Alle priser er inkl. moms

Skriv etter gratis katalog.

NB: Vi har også C-64 programmer.

★ **COMPU-PROG** ★

Postboks 15, 4052 Røyneberg

Glem alt du har hørt om "Backup"



Freeze Frame er den beste Backup-modulen som er på markedet for Commodore 64. Du kan kopiere på disk/kasset med fastloader. Freeze Frame kopierer ca. 99% av alle programmer. Freeze Frame koster kr 595,- + porto og emballasje kr 30,-.

A-System Computerteknikk
Sundgt. 12 - Tel. 03/892125
3000 Drammen

IBM kompatibel software til gi-bort-priser

PC-Write wordprocessor	kr. 75,-
PC-Calc spreadsheet	kr. 75,-
PC-File database program	kr. 75,-
U-Mind intelligent database	kr. 75,-
Foil-Edit screen editor	kr. 75,-
Lotus 1-2-3 macros	4 stk à kr. 75,-
Symphony worksheets	2 stk à kr. 75,-
PC-Check Manager finance	kr. 75,-
PC-General Ledger regnskap	kr. 75,-
Qmodem communication	kr. 75,-
Fido Net communication	kr. 75,-
Epitstat statistics	kr. 75,-
Chasm assembler	kr. 75,-
Xlisp lisp language	kr. 75,-
MVF-Forth	2 stk à kr. 75,-
Diskcat utilities	kr. 75,-
Ultra Utilities (lik Nortons)	kr. 75,-
Sysmenu utilities	kr. 75,-
Top Utilities collection	kr. 75,-
Top Games collection	kr. 75,-
Arcade Games collection	kr. 75,-
Turbo Pascal files	4 stk à kr. 75,-
Turbo Tools	kr. 75,-
PC-Musician music composer	kr. 75,-
PC-Key Draw	2 stk à kr. 75,-
PC-Cat komp. katalog	2 stk à kr. 50,-

(Alle priser eks. moms og frakt)

MICRO-SOFT MARKETING
Postboks 30, 4210 Vikedal
Tlf. 04-76 04 44 (9-21)

Bygg din egen lyspenn til CBM 64/128 for under kr 60,-.

Komplett beskrivelse kun kr 50,- + oppkrav.

SKIMPORT

Postboks 40 6016 Hatlane

Hei alle Commodore-Freakere!

C.C.C. har vært i gang i 1 år allerede, med enorm suksess! Men vi trenger fortsatt nye medlemmer med «Datadilla». Dette for å kunne gi våre medlemmer best mulig service. Samlet er vi sterke, og dermed gode tilbud på det meste av aktuelt utstyr og software til Commodore 64/128.

Med 1-2 måneders mellomrom får du tilsendt et 44 siders medlemsblad, spekket med interessant lesestoff, + katalog over soft- og hardware. KJEMPETILBUD hver måned!

Medlemsavgift kun kr 85,- pr år.

COMMODORE 8096 SK m/dobbel disk.stasjon 80 50 el 8052 ønskes kjøpt.

FINSTANSTEKNIKK
Tlf.: 02/91 98 11

DATAKABEL A/S NORASONDE

Boks 144, 2020 Skeismokorset - Telefon: (02) 74 71 30
Ordretlf.: 02-74 92 30 Telefax: 02-74 94 04

Gjør som mange andre Commodore eiere, bli medlem!
Bare send inn svarslippen ferdig utfyllt.

NB! Send ikke penger nå. Vi sender bankgiro, så fort vi mottar din innmelding.

Navn:
Adresse:
Postnr./sted:
Jeg har Commodore 64 - 128 - sett kryss.



Postboks 8, 1866 Båstad
Tlf.: (02) 82 80 64

DATA-1/87

SHARP

Program til Sharp MZ-700

VG datasystemer, Beginner's Chess, Music Composer, Avengers', Bug Zapper, Competition, Pacman Millipede, Maze Minder, Quest. *Tommy Korneliussen Rødskrubbgrenda 12, 1352 Kolsås*
Tlf.: 02/13 12 82

Sharp MZ-721

m/innebygd kassettspiller og lærebok, så god som ny. Pris kr 500,-.
Kjell Hasthi
Herregårdsvn. 12 B
1168 Oslo 11

Se her!

Lite og pent brukt Sharp MZ-821 med kassettspiller, norsk manual, joystick og mange programmer og spill selges for kun kr 1500,- inkl. frakt (ny pris ca. kr 5 000,-). Dette er billig!

Jan Arve Langlo, Langlovn. 45
6200 Stranda
Tlf.: 071/60 507

Pent brukt

Sharp MZ-721 selges for kr 2 500,-. Basic, instruksjonsbok og ca. 50 spill medfølger. 7 måneders garanti gjenstår.

Runar M. Aune
7391 Berkåk
Tlf.: 074/27 137 e. kl 1600

Sharp MZ 821 selges

med joystick, endel program (bl.a. Texas, Flappy, DB Filer, 700 og 800 Basic). Ny pris ca. kr 6 500,-, selges for kr 3 000,-. Ønsker også å kjøpe Enterprise 64/128.

Anders Blix, Furusvingen 8
3060 Svelvik
Tlf.: 03/77 29 30 e. kl 1430

Billig!

Sharp MZ 821, 1 1/2 år gammel m/innebygd kassettspiller ca. 80 spill og Basic, Forth, Fortran, Pascal + endel nytteprogrammer og håndbøker. Alt dette selges til høystbydende over kr 2 000,-.

Jakob Kopperud
Sæveland, 4564 Åpta
Tlf.: 043/98 604

ATARI

Atari

Jeg ønsker å høre fra alle som har en 8-bits Atari (400/800/600 XL/800 XL/130 XE). Selv har jeg en Atari 800 XL med en 1010 kassettspiller, en 1050 diskettstasjon og en 1029 printer.

Roald Sund, Storflata 1
7029 Trondheim

Atari 520 ST selges!

m. diskdrive, monitor, operativ system i ROM + mer. Jeg selger/bytter også programmene Degas, Brataccas, The Pawn og Winter Games.

Thor Benny Bøe
Åkerøveien 13, 0586 Oslo 5
Tlf.: 02/22 83 55 e. kl 1600

Atari 800 XL

m/kassettspiller og noen få spill selges for kr 1 800,- og Atari VCS-CX 2600 TV-spill m/8 spill, joystick og paddles selges for kr 900,-.

Jørgen Hansen, Tyttebærveien 9
8016 Mørkved
Tlf.: 081/14 690

VIC

Vic 20

Ønsker å kjøpe Sargon II Chess, Star Battle og Road Race på modul til VIC 20. Pris ca. kr 50,- pr stk. Selger håndbok i Basic for kr 75,- (ny pris kr 255,-). Skriv eller ring!

Tommy Eriksen, N. Eiker vei 1
3000 Drammen
Tlf.: 03/33 25 94

Vic 20 selges

med innebygd reset-knapp for kr 1000,- el. til høystbydende. Med følger 2 lærebøker i Basic, endel blader, 1 bok med spill, 2 spillemoduler, 1 prg.aid, 13 K superekspander og endel spill på kassetts.

Runar Holm, Roås
1820 Spydeberg
Tlf.: 02/88 82 90

Ønskes kjøpt

Jeg ønsker å kjøpe ekstra K-ram eller superekspander til Vic 20 samt Mikrodata blader 1983. Send opplysninger og pris til:

Ole Opsahlseter
2270 Flisa

AMIGA

Amiga eiere

Jeg har en del Amigaprogrammer (spill og annet) som jeg vil selge eller bytte i andre programmer. Selger også noen 3,5" dobbelsidige disketter meget rimelig.

Magne Eikevåg
5305 Florvåg
Tlf.: 05/14 25 12

Kontakt ønskes

Jeg ønsker kontakt med andre Amiga eiere for utveksling av spill, programmer og erfaringer. Har blant annet: Defender of the Crown! Ring meg for rask respons.

Trond Westre, Rørstadv.
6017 Åsestranda
Tlf.: 071/35 733

Amiga

Norges første og største klubb for Amiga-brukere, Amiga User Club Norway (AUCN), søker flere medlemmer. Særlig er vi interessert i flere medlemmer fra nord i landet (vi vet at dere er der!). Alle Amiga-fans, ta pennen fatt, og skriv etter nærmere opplysninger og innmeldingskjema. Legg ved svarporto.

Amiga User Club Norway
c/o Amund Sætre, Postboks 5033
6001 Ålesund
Tlf.: 071/24 409

APRICOT

Apricot F1-PC

256 K Ram, dobbel 3,5" diskettstasjon på 720 K, fargekort, mus, trådløst tastatur, norsk Superwriter (tekstbehandling), Supercalc m/grafikk, Sketch (tegneprogram), Diary, Superplanner (database m.m.) og monokrom høyoppløsningmonitor.

Magne Bække, Bekke
3070 Sande
Tlf.: 03/77 91 47

Apricot F1 med 9" monitor

Har følgende: 256 K Ram, 3 1/2" double sided double density, 720 K diskettstasjon, kjører MS-DOS, trådløst tastatur (du kan velge om du vil ha trådløst tastatur eller ikke). Med følger instruksjonsbøker og mange programmer. Ny pris kr 15 800,-. Jeg selger den for kun kr 5 800,- eller bytter den mot en CBM 64 og 1541 diskdrive. Pent brukt!

Knut Erik Hollund
Oftebroterrasse 18 B
4580 Lyngdal
Tlf.: 043/43 444

Til salgs

Apricot X1, 256 K Ram, Programvare: Norsk Wordstar, Korrekturleseprogram, Supercalc III, Turbo Pascal, MSBasic, Superplanner, Apricot kommunikasjonsprogram. All programvare er sikkerhetskopiert. Skriver Epson LX 80 brukt siden februar 1986, salgspris kr 25 000,-.

Gunnar Thu, Stjørdalsvn. 9 B
7000 Trondheim
Tlf.: 07/52 60 30 m. kl 0800-1600

AMSTRAD

Amstrad

Jeg ønsker å kjøpe pent brukt printer til Amstrad CPC 464 med kabel.

Kjell Gunnar Nergård
9230 Bakkehaug
Tlf.: 089/38 194

Spill til Amstrad CPC 464!

Jeg selger/bytter Beach Head, Ghostbusters, Rock'n Wrestle for kr 100 pr stk. Biggles bytter jeg mot Infiltrator, Commando (kjøper gjerne Commando), Dambusters, Exploding Fist II eller World Games.

Nils Hansen, Jotunveien 10
1412 Sofiemyr
Tlf.: 02/80 90 77

Amstrad CPC 464

m/fargemonitor som er ca. 1 1/2 år gammel, støvhetter, database, tekstbehandling, opplæringsprogrammer og mange av spill. Ny pris + tilbehør over kr 7 000,-, min pris kr 5 000.

Torbjørn Andreassen
Inge Krokanns v. 5
2600 Lillehammer
Tlf.: 062/55 065

Amstrad eiere!

Jeg ønsker å komme i kontakt med andre Amstrad eiere for bytting av spill, programmer og tips.

Harald Terkelsen
Flinten 9 A, 4950 Risør
Tlf.: 041/52 012

Kjøpes

Tippeprogram til Amstrad ønskes kjøpt. Alt av interesse.

Kjell Høiseith, Nyveien 7
3670 Notodden
Tlf.: 036/13 514

Spill byttes

Jeg ønsker å komme i kontakt med andre Amstrad eiere for bytting av, disk software.

Eivind Stensland
Terneveien 5, 4950 Risør
Tlf.: 041/50 677

Amstrad disk brukere!

Spill og matnyttige programmer selges/byttes. Jeg er spesielt på utkikk etter en flysimulator som heter "Flight Path 737" som jeg kan få byttet til meg eller kjøpt.

Arne Marius Rygg
Tautra, 7633 Frosta
Tlf.: 07/80 86 23

Amstrad CPC 6128 selges!

Monochrome skjerm, joystick, CP/M 2.2, CP/M plus, Logo, Turbo Pascal. Tasword, Tascopy, Taspint, Mastercalc, Masterfile (norsk ver.), Designer's Language, Screen Designer + 20 spill. Side-ways rom card med Protex, Promerge, Prospell, Maxam, Utopia og Toolkit. Selges høystbydende over kr 7 500,-. CPA-80 Matriseskriver med 1000 ark selges for kr 3 000,-.

Ole M. Trøan
2542 Vingelen
Tlf.: 064/94 592 m. kl 1700-1800

Amstrad PWC8256/8512 m/Hard Disk
Ønsker å selge Amstrad PWC8256 og Amstrad PWC8256/8512 Hard Disk, samlet eller hver for seg.

Nils Tarberg, Hovlandveien 124
3250 Larvik
Tlf.: 034/15 596

Amstrad CPC 6128

m/monokrom skjerm, RS 232 interface, Tasword, Tasspell og 4 spill selges.

Hans C. Knævelsrud
Collettsgt. 8, 0169 Oslo 1
Tlf.: 02/69 45 01

Lite brukt Amstrad selges

Selger min Amstrad CPC 464 med diskettstasjon, printer, DK-tronics speech synt., støv-hetter, to joysticks, profesjonelt tekstbehandlingsprogram, regneark, database, Pascal, hjemmebudsjettprogram, Screen designer, Starwatcher, mange spill fordelt på 38 kassetter og 40 disketter, og annet. Selges helst samlet for nesten halv pris kr 9 500,-. Samlet ny verdi ca. kr 19 000,-. Ved rask avgjørelse betaler jeg porto.

Toralf Schulte, Lågenveien 21 B
2600 Lillehammer
Tlf.: 062/52 684 e. kl 1500

Amstrad CPC 464

Selges med fargemonitor, diskdrive og 40 spill. Kan bytte mot CBM 64 med kassettspiller, diskettstasjon og noen spill. Maskinen uten bytte koster kr 7 500,- (ny pris kr 13 000,-).

Brian Skondberg
Granbo, 2820 Biri
Tlf.: 061/85 296

Master Chess (Amstrad CPC disc.)

Jeg vil gjerne bytte det fantastiske sjakkprogrammet "Master Chess" mot "Strike Force Harrier", eller selge det for kr 150,- (lite brukt).

Arild Fines, Skogav. 15
7170 Åfjord

Spill byttes/selges

Top Gun, V, Gladiator, Superstar, Moon Cresta, 3D Boxing, Slapshot (alle orig. kass.) mot: Hardball, Jailbreak, Speed King, Ninja Master, Elite, Paperboy, Thrust, 1942, Transformers eller selges for kr 80-100,- pr stk.

Bengt Wærnes, Blåkklokkevn. 6
3050 Mjøndalen
Tlf.: 03/87 46 37

ZX SPECTRUM

Til salgs

Sinclair Spectrum 48 K, Fuller keyboard, interface 1, 2 microdrives m/18 cartridge, Mirage microdriver, ZX printer, software (Tasword 2, Tasmmerge, Masterfile), database, Spreadsheet, monitor og assembler (Picturesque), Supercode III, Trans express + endel andre programmer. Dessuten endel blader og utklipp. Selges for kr 3 000,- (ny pris kr 9 000,-).

Frank Jæger, Boks 10
8501 Narvik
Tlf.: 082/45 035 e. kl 1600

Joystick

Jeg ønsker å kjøpe joystick type Kempston eller Quickshot 2 med Interface 2 til ZX Spectrum.

Audun Ytterdahl
Kalvøysund, 4920 Staubø
Tlf.: 041/34 510

Spill til ZX Spectrum selges

Bl.a. Ghost'n Goblins (nytt), Paperboy (nytt) for kr 100,- pr stk., Rambo, Kung Fu, Raid over Moscow for kr 80,- pr stk., Atic Atac, Beach Head for kr 60,- pr stk., Jet Pac og Chequered Flag for kr 50,- pr stk. Selger også Interface 2 og kassettspiller for kr 200,- pr stk.

Stian Homstvedt, Momarken
1850 Mysen
Tlf.: 02/89 01 43

Jeg selger

Sinclair ZX Spectrum 48 K med interface 2, ZX printer, kassettspiller og mange spill, f.eks. Flight Simulator, Night Gunner, Editor assembler (nyttspill), kassett nr. 2 fra datacompaniet etc. (alle originaler). Du får også instruksjonsbøker og Basic programmeringsbok med på kjøpet. Alt sammen blir solgt til høystbydende over kr 1400,-. Alt er pent brukt og ganske nytt.

Gaute Øi Green Stensrud
Svanheimsv. 13, 6900 Florø
Tlf.: 057/41 902

Program

Programmer til Spectrum lages på bestilling (helst lagringsprogrammer), lager ikke spill.

Tore Kulset
7580 Selbu

Spill selges

Jeg selger følgende spill til ZX Spectrum: Hypersports, Yie Ar Kung-Fu, Now Games 3 og Frank Bruno's Boxing for kr 100,- pr stk. Micro Olympics, D.T. Decathlon, Trashman og Select 1 (12 spill) for kr 75,- pr stk.

Bjørn Hofstad
Norum Vinne, 7650 Verdal

Spectrum

Selges: Quazatron, Impossible Mission, Ghost'n Goblins, Bat Man, Way of the Tiger, Green Beret, Bomb Jack, Dynamite Dan II for kr 100,- pr stk. Winter Games, Daly T. Supertest, Rock'n Wrestle, Kaskade Games for kr 95,- pr stk. Bruce Lee, Zoids, Avalon for kr 80,- pr stk. Lords of Midnight, Exploding Fist for kr 70,- pr stk. Aquarius, Arcadia, Reversi for kr 40,- pr stk. Tastatur for 50,-, Spectrum kr 50,- og kassettspiller for 150,-.

Espen Rosenvold
Ole O. Liangsveg 8, 2800 Gjøvik
Tlf.: 061/78 864

Se her!

Jeg her en ZX Spectrum 48 K med microdrive, og vil skrive med andre som har samme maskin. Jeg selger Winter Sport og Spy Hunter til høystbydende. Kjøper gjerne blanke cartridge.

Vidar Johannessen, Carlhemsv. 2
1600 Fredrikstad

DIVERSE

Dataklubb

Jeg vil gjerne bli medlem i en dataklubb.
Thomas Øyo
3580 Geilo

Advance 86B

IBM-PC kompatibel selges høystbydende. 2x360 Kb diskettstasjon, 256 Kb Ram, grønn monitor, norsk tegnsatt, MS-DOS 2.11 samt Perfect Writer, Speller, Filer, Calc og div. spill. Prisantydning kr 9 000,-. Kraft Premium joystick 820002-11 kan medfølge for kr 500,-.

Knut H. Nebell, Stenseth
3020 Krogstadelva
Tlf.: 03/83 79 80 l. 230 (arb) 03/87 92 92 (priv)

Enterprise 128 selges

grunnet overgang til større computer. Med på kjøpet får du: Joystick- og monitorplugg, 4 originalspill, alle håndbøker + dansk brukermanual, alle numre av det eng. br. bladet Enterprise User (IEUG), og det norske, alle kabler + transformator. Enterprise 128 er databladenes favoritt, og har Stereo lyd og markedets beste grafikk og Basic. Alt dette får du for kr 1 900,-.

Bj. A. Helland-Hansen
Einerskaret 28, 6520 Rensvik
Tlf.: 073/25 582

BBC mod. B

selges meget rimelig med diskettstasjon (200 K, 40/80 tracks). Selges med eller uten ekstrautstyr (skjerm, Rom utvidelse, div. spill, tippeprg., div. Rom'er, joysticks, bøker, blader).

Jon Ivar Klevaland
Bjørnebyv. 38, 7000 Trondheim
Tlf.: 07/55 27 95 e. kl 1700

Se her alle BBC B eiere!

Jeg ønsker kontakt med andre BBC eiere for utveksling av spillprogrammer (kassett). Alle får tilsendt en liste med spill.

Håvard Eiklid
3550 Gol
Tlf.: 067/74 080

Programmer til IBM PC byttes

Jeg ønsker å komme i kontakt med IBM PC eiere for utveksling av programmer.
Arnfinn Aurebekk, Nordlia 1
4600 Kristiansand S

TRS-80 hjemmecomputer selges

m/32 Kb Ram, 1 Philips D6620 dataspiller + 2 joysticks + 30 kassetter C-10-C-30 fulle av programmer + 8 spillmoduler, bl.a. Chess, Starblaze, Pinball + 5 til. Modulene er verdt over kr 3 000,-. Jeg selger også 14 spill på kassett 250 Kb, bl.a. 4 Adventures, Valley of Death ca. 28 Kb stort + flere Auto Starts program, 5 Rainbow (300 sider), Edtasm + Editor Assembler med ZBug, Art Gallery, Colour Scripsit, prisantydning kr 5 000,-.

Ronny Bakke, Fagervollen 23
8610 Grubhei
Tlf.: 087/31 735

Bestill tidligere nummer av Hjemmedata/Data

Hjemmedata

Nr 1 1983

Test: Commodore 64, Sharp MZ 700
Databaser i USA
Datakriminalitet
Programmeringssprog
Råd om computerkjøp

Nr 2 1983

Test: Tiki 100, Spectravideo 318/328
EDB-folk - arbeidsfrihetens fortrøpp
Pac-Man til 2 kr. døgnet
Databaser i USA
Hjemmedatabasen (CBM)

Nr 1 1984

Test: Microbee, Colour Genie War Games
Alan Turing
Hjemmedatabasen (SVI)

Nr 2 1984

Test: Adam, Dragon 64
Programmeringssprog til CBM 64
Kopiering forbudt
Kvinner og Data
IBM PC/HP 150
Hakk ikke på hakkerne
Vizawrite
Hjemmedatabasen på diskett (CBM/SVI)
Hvordan ikke kjøpe computer

Nr 3 1984

Test: Sord M5, spillemaskiner
Basic-kurs (1)
Magpie (CBM 64)
Intervju med Jon Bing
Fremtidens TV-spill
Sjakk og computere

Nr 4 1984

Test: BBC mod B, Laser 200
Vi går på datakurs
Falc til Sord M5

Online med Modem
WordStar
Programmer til Dragon 64
The Hobbit
Hjemmedatabasen utvidet (SVI)

Nr 5 1984

Test: Atari 600XL, Sanyo MBC Operativsystemet OS-9
Flight Simulator II
Valhalla
Hjemmecomputere - leketøy?
Diskoperativsystemer
Hjemmedatabasen Sharp MZ

Nr 6 1984

Test: Osborne 1
Brother EP44
ZX Spectrum
Basic F til Sord M5
CP/M og Unix
Hvordan virker CP/M?

Nr 7 1984

Test: Sord IS11, Casio FP-1000
Kopiering forbudt
Hvor går skolen?
C
Oxford Pascal (CBM 64)

Nr 8 1984

Test: Sinclair QL, Apricot
CBM 64-klubben på Compu-Serve (1)
Pascal
Elektroniske regneark

Nr 9 1984

Test: Electron, Kaypro 4
Lisp
Utvid til CP/M-maskin
CBM 64-klubben på Compu-Serve (2)

Nr 10 1984

Test: Sharp lommecomputere
TRS 80 mod 100

Spill eller virkelighet
EDB skolen
Logo
Skrivertester
CP/M-skrivemaskin
Databaseprogrammer

Nr 1 1985

Test: Enterprize 64, Epson PX8, Osborne 4 Vixen
QL-Chess
QLs programmer
Elektr. konferanse på The Source (1)
Quick disk til Sharp MZ
Search & Find (CP/M)
Seikoshia GP-50S

Nr 2 1985

Test: Macintosh, Spectravideo 728
Vizaster (CBM)
MSX-standarden
Sinclair QLs muligheter
Samliv med Osborne 1
Behov for en computer?

Nr 3 1985

Test: Sharp MZ-800, West PC-800
dBase II kurs (1)
Regnskap i dataalderen
CBASIC (CP/M)
Forbrukere eller dilletanter
CP/M-tips
Sproget C
The Source (2)
Practicalc (CBM)

Nr 4 1985

Test: Sony Hit Bit, Yashica YC64, Olivetti M21, Compaq Spriter til CBM 64
Hva er ASCII?
MSX-standarden
Quick Disk (CBM 64)
Taskword 2, Omnicalc 2, Masterfile

Nr 5 1985

Test: Bondwell B2, Apricot F1 RS232
Sprite-editor (CBM)
Atari ST
Miniskriver fra Epson

Nr 6 1985

Test: Bondwell B14, Commodore PC
Robotteknologi
Er mikrocomputere brukbare?
Epsons arkmatr
Epsons skjønnskriverkort
Mikroprocessorsystem (1)
Fix
Strandkontoret

Nr 7 1985

Test: Epson QX-16, Amstrad CPC464
Musikk og computere
Staveprogrammer
Pack og Crypt
Flysimulator

Nr 8 1985

Test: X'press, Multitech PC Lommecomputere Sharp PC-1450
HP-41CX
Epson LX-80
Relasjonsdatabaser
Jus og computere
Quill (CBM)

Nr 9 1985

Test: Atari 520ST, Amstrad CPC6128
Pascal kurs (1)
Boblekukkommelse
Mastecode assembler (CBM)

Nr 10/11 1985

Test: Commodore 128, Toshiba T1100
Dataterminaler og arbeidsmiljø
Test: Facit Twist, Tandberg Perfect Writer

(CP/M/MS-DOS)
Skriver-installer WordStar
Yamaha CX5M i praksis

Nr 1 1986

Test: Osborne 20XT, Scanwest PC
Tekstbehandling og -produksjon (1)
Interpretere og kompilatorer

Nr 2 1986

Test: Sanyo MBC-775
Tekstbehandling og -produksjon (2)
Modem
dBasell Compiler (CP/M)
Ringenes Herre

Nr 3 1986

Test: Amstrad PCW 8256, Microscribe 300
Innsendte programmer og opphavstret
Databaser i Norge
Magiske tall (1)

Nr 4 1986

Test: Josty PC, Commodore 128D
Myspell rettskrivning (CP/M)
Teledata

Nr 5 1986

Test: Commodore Amiga
Vedit tekstbehandler (CP/M/MS-DOS)
Om PC'ens utvikling (1)
Mangler ved hjemmecomputeren
Magiske tall (2)

Nr 6 1986

Test: Atari 1020ST
Star NL-10 skriver
Få fart på PC'en
Om PC'ens utvikling (2)
StarTexter (CBM)
Programmering og prosessorer

Flysimulatorer

Data

Nr 7 1986

Test: Bondwell B8, Toshiba T2100
Brother skrivere
Cnix (CP/M)
Rekursivitet og Basic
Amstrad PC
Kjøpsloven - ditt beste kort
PC'enes Mercedes

Nr 8 1986

Test: Copam PC
Hayes standarden
Modemtester
CP/M 80 på MS-DOS
Tegneprogrammer til CBM
VP-planner (MS-DOS)
Turbo Pascal Toolbox (CP/M/MS-DOS)
Enable (MS-DOS)

Nr 9/10 1986

Test: Amstrad PC1512, Copam 501 AT
Mer fart på PC'en
Musikkomponering på IBM PC
Universalmøbler til CBM
Mangler ved hjemmecomputeren
Epsons nye skrivere

Serier over flere nummer:

Hjemmedataleksikon 1/83-7/84
Basic-kurs 3/84-10/84
dBasell kurs 3/85-10/11/85
Mikroprocessorsystem 6/85-2/86
Dataeventyret 2/83-
Tips 7/85-
Pascal kurs 9/85-
Avbrudd på CBM 2/86-
Faste spalter, programomtaler/listinger

Mangler du gamle nummer av Hjemmedata/Data?

Bruk denne kupongen og bestill enkeltnummer av bladene.

Årgang	pris pr nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1983	kr 20,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1984	kr 20,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1985	kr 20,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1986	kr 22,50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tilsammen kr + porto. Ved forskudd portofritt.

Ved bestilling av tre blader eller flere, får du 20% rabatt.

Kryss av bladene og send i.n.:

Navn:

Adresse:

Postnr./sted:

Tilbud Samleperm til Hjemmedata/Data

Har du gått glipp av tidligere Hjemmedata/Data?
Her er mye god og interessant lesning, selvstudiumkurs og programmer, tester og hvordan-artikler.

Årgang 1983/84 (13 nr) i samleperm kr 140,-.

Årgang 1985 (10 nr) i samleperm kr 170,-

Årgang 1986 (9 nr) i samleperm kr 200,-

Samleperm kr 45,-

Ja takk, jeg bestiller:

_____ stk samleperm a kr 45,-

_____ stk årgang _____ kr _____

_____ stk årgang _____ kr _____

_____ stk årgang _____ kr _____



I tillegg kommer porto og oppkravsgebyr.

NB forlag - Kjelsåsvn. 51D - 0488 Oslo 4

Data-børs

Fyll ut/klipp ut/legg i konvolutt sammen med kr 20 i frimerker.

Skal du selge? kjøpe? meddele noe? Data-børs er åpen for deg for kr 20 i frimerker.

Vi forbeholder oss rett til å redigere og evt. ikke trykke annonser som ikke oppfyller kravene til annonsering i Data-børs (se Data-børs).

Ta med under Data-børs straks det er plass (tekst i blokkbokstaver):

Navn: Adresse: Postnr./sted:

Abonner nå!

Ja! jeg vil gjerne få Data direkte hjem til meg for kr 220,- pr år (10 nr).

Jeg ønsker at abonnementet skal gjelde fra nr

(Hvis du ikke noterer ønsket nr., gjelder abonnementet fra første nr som kommer etter at betalingen er mottatt.)

Send ingen penger nå, vi sender deg innbetalingsgiro.

Navn:

Adresse:

Postnr./sted:

Jeg har maskin type jeg har ikke egen maskin.

I butikken koster Data kr 260,- pr år.

Spar 40 kr og få Data direkte i postkassen.

POSTKORT

Glem
frimerke.
Porto
betalte
vi!

SVARSENDING

Avtale nr 101112/019

NB-FORLAG

Grefsen
0409 Oslo 4

Data anbefaler: StarTexter

Kun kr 290,-
(diskett)

Norsk tekstbehandler for Commodore 64/128*

+ oppkravsgebyr og ekspedisjon.
Ved forskudd fritt tilsendt.

- norske tegn æ, ø, å
- 80 siders bruksanvisning på norsk
- full markørkontroll
- søking og utskifting
- full blokkbehandling
- rett høyremarg
- 80 tegns oversiktmodus
- kalkulator med alle Basic-funksjoner
- Basic
- full diskettstyring
- forhåndsinstallert for Epson/CBM skrivere
- kan tilpasses alle skrivere
- formatering av utskrift
- eget tegnsettprogram
- 100% maskinkode
- 20 kB tekstlager 250 linjer à 80 tegn
- skruer automatisk av skjermen ved passivitet
- ikke kopibeskyttet



StarTexter har alle de muligheter du kan forvente av en god tekstbehandler, til en pris langt under noe annet tilsvarende program.

* i 64-modus

Alle som bestiller StarTexter får med en gratisdiskett.

Ja, jeg bestiller StarTexter for kr 290,- (+ oppkravsgebyr og ekspedisjon - ved forskudd fritt tilsendt.)

Navn:

Adresse:

Postnr./sted:

NB forlag - Kjelsåsvn. 51 D - 0488 Oslo 4

Bøker fra Babani forlag:

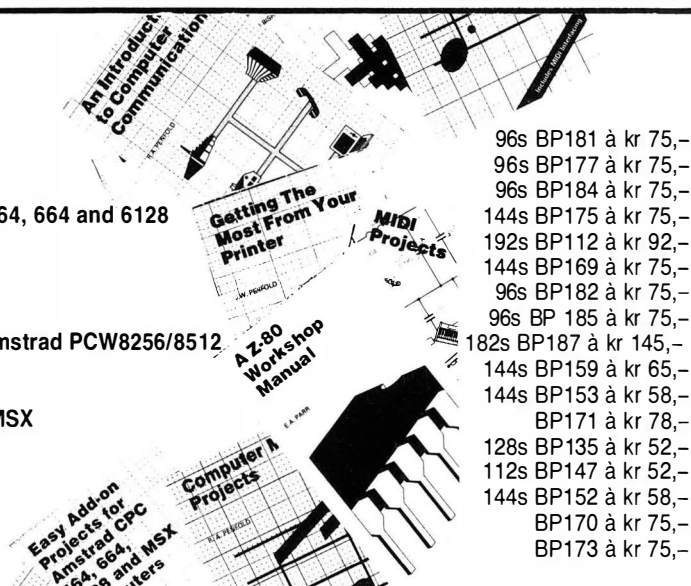
- ___ stk Getting the most from Your Printer
- ___ stk An Introduction to Computer Communications
- ___ stk An Introduction to 68000 Assembly Language
- ___ stk How to Write Word Game Programs for the Amstrad CPC464, 664 and 6128
- ___ stk A Z80 Workshop Manual
- ___ stk How to Get Your Computer Programs Running
- ___ stk Midi Projects
- ___ stk Electronic Synthesizer Construction
- ___ stk A Practical Reference Guide to Word Processing on the Amstrad PCW8256/8512
- ___ stk How to Write Amstrad CPC464 Games Programs
- ___ stk An Introduction to programming the Amstrad CPC464
- ___ stk Easy Ad-on Projects for Amstrad CPC464, 664, 6128 and MSX
- ___ stk Secrets of the Commodore 64
- ___ stk An Introduction to 6502 Machine Code
- ___ stk An Introduction to Z80 Machine Code
- ___ stk An introduction to Peripherals
- ___ stk Computer Music Projects

Skriv ønsket antall bøker og send inn. Oppkravsgebyr kommer i tillegg.

Navn:

Adresse:

Postnr./sted:



- 96s BP181 à kr 75,-
- 96s BP177 à kr 75,-
- 96s BP184 à kr 75,-
- 144s BP175 à kr 75,-
- 192s BP112 à kr 92,-
- 144s BP169 à kr 75,-
- 96s BP182 à kr 75,-
- 96s BP 185 à kr 75,-
- 182s BP187 à kr 145,-
- 144s BP159 à kr 65,-
- 144s BP153 à kr 58,-
- BP171 à kr 78,-
- 128s BP135 à kr 52,-
- 112s BP147 à kr 52,-
- 144s BP152 à kr 58,-
- BP170 à kr 75,-
- BP173 à kr 75,-

TIPS

Siden(e) for tips og smårutiner. Har du funnet ut noe om datamaskinen din som du tror andre kan ha nytte av? Skriv til Tipssiden i Hjemmedata. Alle bidrag blir honorert.

Overføring QL til IBM PC

Et tilbakevendende spørsmål til brukere av «ukurante» mikromaskiner (= ikke kompatible med IBM PC-standard) er: «Men hvordan kan andre få del i datamengdene dine?» Slike problemer er til for å løses, og jeg vil her presentere for QL-brukere en oppskrift på hvordan tekstfiler (fra Quill) og databasefiler (fra Archive) kan tas inn i en IBM (eller klonen), og viderebehandles med f.eks. WordPerfect og dBase III. Basic-listinger kan naturlig nok også overføres, men ikke nødvendigvis «virke» direkte. Tipsene som følger er videreutviklet fra tips presentert i «Quanta», medlemsbladet for QL-klubben i England.

Hovedprinsippet er at datafilene må over i mer-eller-mindre «ren» ASCII-kode før overføringen kan finne sted. Kontrollkoder, printerkoder o.l. må derfor fjernes fra Quill-dokumentene eller Archive-databasefilene. I Quill foregår det slik at du «printer» dokumentet ut på en fil, i stedet for til printe-

ren. Kommandosekvensen blir da F3->P->Enter->Enter-><filnavn>. Oppgi et filnavn når «default'en» i nedre kommandovindu spør «TO PRINTER?». Da dannes det en fil på micro-drive'n som får filtype __LIS. Denne er på ASCII-form.

I Archive bruker du kommandosekvensen F3->FILES->EXPORT, og oppgi et filnavn som databasen skal eksporteres til. Filen får filtype __EXP, og kommer på ASCII-form, identisk med en dBase III-datafil produsert med en IBM.

Neste punkt blir å koble QL'en sammen med IBM'en. En seriell (printer)kabel kobles til SER1, og en overgang (1:1, ikke krysskoble) skjøtes på slik at andre enden kobles til IBM-ens serielle port. For å få kopiert filen inn i IBM'en skriver du følgende kommandosekvens: A> MODE COM1: 1200,N,8 A> COPY COM1 <filnavn.ASC> (.ASC er ikke nødvendig, men forteller deg at du har fått generert en ASCII-kode-fil).

IBM'en er nå klar til å motta data, og «henger seg opp» hvis data ikke kommer...

På QL'en setter du BAUD 1200, og åpner #5,ser1siz. Bruk SBasic-kommandoen PRINT #5, <filnavn>, og data-filen vil vandre gjennom kabelen, og inn på IBM'en! QL-kommandoene (BAUD-rate setting, ser1-definisjon, PRINT) gjorde jeg ved hjelp av Eidersofts ICE-modul, ROM-boksen som forenkler all filbehandling. Etter en stund (2-4 minutt for en 50 kB-fil) vil meldingen «1 file(s) copied» dukke opp på IBM'en, som bevis på (vellyk-

ket) filoverføring. Sjekk kopierte filer ved å «TYPE» dem til monitoren.

Hvordan en tekstfil skal hentes inn i, og bearbejdes med WordPerfect har jeg ikke fått testet, men det finnes konverteringsprogrammer/importfunksjoner for ASCII-filer som ordner dette.

I dBase II hentet jeg inn den kopierte ASCII-filen med kommandoen .APPEND FROM <filnavn> DELIMITED, etter først å ha dannet/skrevet inn databasens struktur, med feltbredde osv. Dermed kom hele databasen inn, og kunne bearbejdes med alle kommandoene i dBase. Første posten ble blank, dette fordi databasestrukturen fra QL'en ble lagt inn her, og ikke kunne «tolkes» av dBase. Slett denne posten!

I England er det nå på markedet en hjelpepakke som sender filer begge veier (QL->IBM og omvendt), inneholdende programvare og seriell kabel. Hvis man har Psions «Exchange»-pakke til IBM, kan da f.eks. grafiske data overføres fra Easel. Prisen er ca. 30 pund.

Med den beskrevne framgangsmåten har i hvert fall undertegnede kunnet fore sin arbeidsgiver elektronisk med QL-data, data som tidligere bare kunne overleveres pr. utskrift. Datafilene mine fant også veien til en VAX-maskin via Kermit, noe som ytterligere utvider QL'ens kommunikasjonshorisont.

Jeg håper at andre QL-brukere får nytte av disse tipsene, og selv kan presentere «tricks» her i bladet for oss andre.

Hans Arne Nakrem

Lindeberglia 11

1069 Oslo 10

Amstrad CPC

Her er noen nyttige tips for Amstrad CPC eiere. PS. Alle programmene kan breakes.

Poking

10 adresse = &c000
20 for antall = 1 to 20 : for verdi = 50 to 70
30 out adresse,verdi
40 next verdi,adresse

Skriv inn programmet og kjør det. Du vil da høre en merkverdig lyd i diskettstasjonen. Det er diskettstasjonen som raskt starter og stopper. Erstatt variabeladressen i linje 10 med følgende:

Adresse: Resultat:

&7500 Blinkende skjermkant, dvs. flashing bord.
&7600 Flashing + kassettspillerkontrollen slåes raskt av/på.
&7800 Flashing + diskettstasjonen slåes raskt av/på.
&7900 Flashing + blinking i diskettstasjonlyset
&7200 Flashing + kass. av/på + disk. av/på

OUT &c000,1 ; starter diskettstasjonen
OUT &c000,0 ; stopper diskettstasjonen
OUT &7900,70 : OUT &7900,70 ; Slår på diskettstasjonlyset

Blagger:

Hvis du vil starte på f.eks. 10 brett, venter du til demoen er kommet dit. Så holder du A,D,G,J og L inne samtidig og trykker skyteknappen for å starte. Du starter da på 10 brett.

Tornado Low Level uendelig liv:

```
10 memory &2000:load """:mode 1:call  
&3c6a:load"!",&2040  
20 for x = &bf40 to &bf8b:read a$  
30 poke x,val("&" + a$):next  
40 call &bf5c  
50 '  
60 data 21, 8a, 90, 36, 00, 21, a2, a6, 36, 00,  
21, c8, a8, 36, 00, 21, 9b, a9, 36, 00, 21, 7a,  
91, 36, 00  
70 data c3, f5, 8f, 21, 77, 22, 36, 25, 23, 36,  
e2, 21, 40, 20, 11, 40, 00, 01, 3a, 02, ed, b0,  
21, 40, 00, e5, 21, 00, bd, e5, 21, 3a, 02, e5,  
21, 07, b8, e5, 21, 07, b8, e5, 21, bb, 02, e5,  
21, bb, 02, e5, f1, 21, ea, b1, 11, d9, b1, f3,  
c9
```

FØRST OG FREMST VIL JEG
TAKKE MIN PC FOR AT
DEN SKREV TEKST OG MELODI
MENS JEG SELV VAR PÅ
FYLLA I SPANIA...!



*Rune Abrahamsen
Ole Edwardsens veg 23
2600 Lillehammer*

Ny stjerne på skriverhimmelen.



star NL-10

- * Plugg-inn interfacekassetter for uproblematisk tilkobling til forskjellige datamaskiner.
- * Glem «dip»-brytere. Berøringstaster på frontpanelet for 10, 12 eller 17 tegn pr. tomme, brev kvalitet eller uthevet skrift. Hexadumping.
- * Semiautomatisk arkmater er standard.
- * Helautomatisk arkmater til under 1.000 kroner.
- * STAR kvalitet.

Be om nærmere opplysninger om den nye stjerneskriveren fra STAR!

Vi ønsker informasjon om:

STAR NL-10

NAVN:

FIRMA:

ADRESSE:

POSTNR./STED:



Svarslippen sendes Secus Data A/S, Skedsmogaten 25, Oslo 6 - Tlf. (02) 67 98 90

Med store (og pene) bokstaver. ..

En virkelig Print Shop

Med Print Shop, litt tålmodighet og en porsjon tid får du lagd forskjellige slags trykksaker. På menyen til det diskettbasererte programmet kan du velge mellom å lage brevhode, plakater, gratulasjonskort, bannere (vimpler eller store bokstaver i lange baner), et enkelt tegneprogram og Screen Magic. Du flytter deg rundt i menyene ved hjelp av markør-tastene og return-tasten. I utgangspunktet kan du velge mellom åtte fonter i alle programdelene. Du får ikke se fontene når du setter opp tekstene (unntatt når du bruker Screen Magic), men resultatet blir meget brukbart når signalene når skriveren. Du må ha en grafisk skriver for å få glede av programmet.

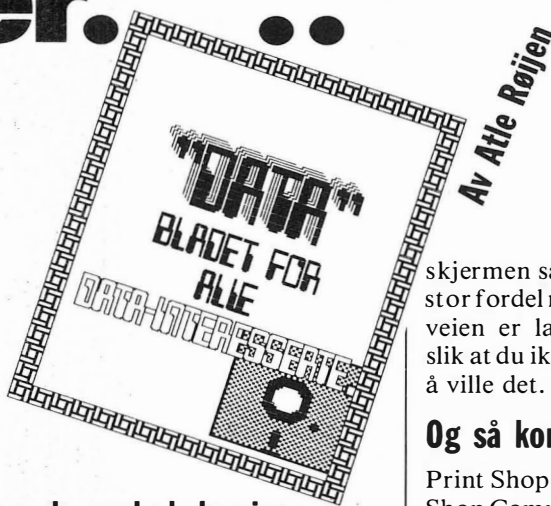
Alle fontene finnes i halvfet og outline (omriss). Når du lager brevark og gratulasjonskort kan du også få 3D-bokstaver. I tillegg til ulike fonter har du tilgang til ulike border, og et vell av ferdige illustrasjoner: bløtkaker, champagne-flasker, rom-raketter, datamaskiner m.m. Disse finnes i liten, medium og stor utgave. De kan spres rundt plakaten eller gratulasjonskortet. Er du ikke fornøyd med de ferdige illustrasjonene, kan du lage dine egne ved hjelp av et enkelt tegneprogram. Du kan jo f.eks. lage din egen logo (varemerke eller kjennemerke).

Tekst uten grenser

Plakat-programmet kan du bruke til å lage forsider til hefter ved siden av å lage plakater til idrettsfesten eller hva du nå har behov for. Når du skal lage gratulasjonskort, kan du komponere dine egne og velge illustrasjoner, eller du kan velge ferdig-komponerte hvor du bare taster inn teksten.

Med Screen Magic kan du skrive med alle fontene rett på skjermen. Du skriver med hvite bokstaver på svart skjerm. Dette er meget brukbart når du skal legge tekst på en video-film. En artig ekstra-effekt får du hvis du lager hule bokstaver. Først komme alle bokstavene i fylt utgave for så å ese gradvis til de er blitt hule. Dette gjør seg på

Driver du med skoleaviser, foreningsaviser, små-trykksaker eller har du behov for å lage litt forseggjorte gratulasjonskort? Markedet (utenfor Norge...) overstrømmes for tiden av programmer som står klare til å hjelpe deg med å få det litt profft! Det er slutt med gamle dagers trege bokstaver, nå kan du boltre deg i fonter med navn som: News, Balloon, Manhattan, Shadow, Futura og Hairpin m.m.



skjermen sammen med litt musikk. En stor fordel med Print Shop er at det hele veien er lagt inn sikkerhets-spørsmål slik at du ikke risikerer å slette tekst uten å ville det.

Og så kommer kameraten...

Print Shop har fått sin oppfølger: Print Shop Companion. Denne disketten inneholder flere fonter, flere border og en tegn-editor. Den er nyttig for oss som bor i Skandinavia. Print Shop har ikke æ, ø og å. Ved hjelp av tegn-editoren kan du legge inn de nevnte bokstavene i alle fontene. Det tar litt tid, men det er en overkommelig oppgave. Du kan selv velge hvor på tastaturet de skal ligge. En ulempe er at du ikke ser de nye bokstavene på skjermen når du skriver. På skriveren går det likevel bra.

Companion har også et tegne-program. Dette er bare i svart/hvitt, er ikke menystyrt og derfor vanskelig å bruke. Du må trykke kontrolltasten og diverse bokstaver. En morsom funksjon er at du kan kopiere tegningen og lage et større, symmetrisk mønster av den. Ved hjelp av Companion kan du lage dine egne border. Du kan lage din egen kalender, månedsvis eller ukevis med innlagte avtaler, merkedager osv. Du kan velge år fra 1753 til 9999 (du kan altså planlegge et stykke inn i fremtiden!)

Flodhesthode og storkebein

Har du noen gang hatt en pekebok hvor du kan sette sammen hodet til flodhesten, kroppen til harepus og beina til storken?! I så fall vil du kanskje glede deg over en annen side ved Companion. Her kan du nemlig gjøre det ved hjelp av datamaskinen, og få det skrevet ut på skriveren etterpå. Ved hjelp av Companion-disketten oppgraderer du Print Shop-disketten slik at den kan ta inn fonter, border og figurer fra andre disketter. Det fins også flere disketter med figurer til å bruke i gratulasjonskort o.l.

Både Print Shop og kameraten kommer i en CBM seriell skriver-utgave og en for andre skrivere. De ligger på hver sin side

av disketten. Programmet har ikke noe innebygget grensesnitt, så tenker du på å ta ut signalene via brukerporten til en centronics-skriver, bør du tenke deg om en gang til. Det går nemlig ikke hvis du ikke har et hardware-grensesnitt. Jeg har prøvd med diverse grensesnitt-programmer (inklusive Robcom turbo-modul) med negativt resultat. Print Shop'en legger seg oppå centronics-rutinen. Både Print Shop og Companion finnes til MS-DOS-maskiner. Programmene anbefales hvis du har sansen for pene trykksaker og har bruk for det. I England koste programmene ca. 800 kr. - til sammen. Det kan være vanskelig å få tak i Print Shop og Companion i Norge, men BJ Electronics satser på å ta inn programmene. Prisen for Print Shop vil ligge på ca 500-550 kr og Companion ca 450.

Newsroom

«Newsroom» eller «desken» på norsk avis-sprog er et lekkert og spennende program for alle som har sansen for små blad-trykksaker. Det første som møter deg når du har lest inn programmet er en oversikt over redaksjonsavdelingene; Banner (avisens hode-tekst - det er der det står Dagbladet, Aftenposten osv.), Copy desk (sats og titler), Photo lab (bilder), layout (hvor sidene sys sammen), wire-service (sende og motta teleks-meldinger dvs. et modemprogram) og til slutt trykk-pressen. La oss ta en snaratur gjennom avishuset ved hjelp av joystick og markørtaster.

Avisens hode

Banner er et tegneprogram og ved hjelp av joysticken velger du ulike funksjoner. Tegneprogrammet er enkelt, i svart/hvit og du kan velge mellom linjer, sirkler, firkanter, tre ulike typer store fonter og to typer brød-tekst (vanlig sats). Du har mulighet til å velge ni ulike penn-typer og tykkelser i tillegg til spray. Figurene kan du fylle med ti ulike mønstre. Ved hjelp av alt dette lager du så avisens hode - logoen. Du har også en forstørrelsesfunksjon hvor du kan gå inn og forandre bildet punkt for punkt. Du kan lage detaljerte bilder på denne måten.

Det ferdige hodet lagrer du på en egen diskett. Du kan kassere forslaget ved å flytte skrivemerket til bildet av en søpelbøtte. I det hele tatt er «Newsroom» svært enkelt å bruke, symbolene er klare og programmet er selvinstruerende.

I mørkerommet

Photo lab. ligner veldig på Banner. Du har de samme verktøyene, men du arbeider i et litt større format. Når du har tegnet ferdig, masker du av bildet, velger hvilket utsnitt du vil ha og trykker

på «utløseren». Da blir skjermen negativ et kort øyeblikk, og du kan lagre bildet på diskett som et foto. Dette er litt dumt, for skal du trykke bildet på en avisside, må du først lagre bildet som et foto, deretter lese inn bildet i en tekstfil og så lagre denne.

To typer sats

Tekstbehandlingsprogrammet er meget enkelt. Du kan bruke to typer brød-tekst. Overskriftene kan du lage i tre ulike typer: Serif, Sans Serif og English. Velger du English må du hele tiden lage titler av denne typen - du kan nemlig ikke ha English og Serif samtidig.

Teksten bygges opp av enkelte skjerm-bilder som må lagres hver for seg. Når du har skrevet en skjermfull, må du ut med skrivemerket til diskett-symbolet og trykke på skyteknappen. Så kan du selvsagt fortsette å skrive på den samme artikkelen og sy sammen de to skjerm-bildene eller modulene når du skal skrive ut den ferdige siden. Dette blir tungvint når du skal skrive lange artikler. Da gjelder det å lage et lurt system for å holde greie på modulene slik at de kommer i riktig rekkefølge på utskriften.

I layout-avd. kan du velge om du vil ha en avisside med eller uten hode-tekst. Dette avhenger av om det er forsiden eller de andre sidene du skal skrive ut. Velger du å ha et hode, får du plass til 6 tekst-moduler på en A4-side, ellers er der plass til 8 moduler. Så setter du inn riktig modul på riktig sted. Den ferdige siden lagrer du på disketten som en egen fil. Er du ikke fornøyd, eller har andre ting du vil presse inn, lager du bare en ny kombinasjon av moduler.

Du har også mulighet til å sende og motta meldinger til andre som har «Newsroom». Det er innebygget et modemprogram, så her har du store muligheter til å øke telefonutgiftene.

The Press

Du kan bruke «Newsroom» sammen med nær sagt hvilken som helst skriver. Du setter opp disketten med den skriveren som du bruker, og kan velge i en lang liste. I trykkeriet kan du forandre oppsett av skriver (du kan forandre så mange ganger du ønsker), trykke en hel side, bare trykke et bilde, en tekstmodul eller bare hodet. Selve utskriften går forholdsvis raskt og kvaliteten avhenger av skriveren.

En original løsning på ÆØÅ

BJ-Electronics, som tar inn programmet, har en «cracket» utgave som har danske tegn. Hverken originalprogrammet eller det programmet som omsettes på det danske marked har det. For



at brukerne skal få de nevnte tegnene, vil BJ-Electronics legge ved en kopi av pirat-programmet.

Til tross for problemer med norsk tegnsatt er «Newsroom» et ypperlig program hvis du skal lage skoleaviser, klubbaviser ol. Selvfølgelig holder ikke programmet profesjonelle mål, men med en god skriver kommer du et stykke på vei. Tegningene blir kantete og tegneprogrammet er enkelt. Kjøper du tilleggsdiskettene, får du en god del brukbare tegninger av alt fra «gammeldassen» til den første mannen på månen. Den første disketten inneholder 600 tegninger til både hjem og kontor. Du kan kombinere tegninger, rastrer og fylle tegninger, putte på tekst osv. - du bruker rett og slett tegneprogrammet og forandrer så mye du vil. Du har egne border, symboler og forseggjorte bokstaver som du kan sette sammen til ord. Diskett 2 inneholder 800 tegninger og symboler som er spesielt rettet inn på forretningslivet.

Newsroom koster 695 kr fra BJ-Electronics. Den prisen er ikke så mye å si på - i England koster programmet ca. 620 kr (59 pund). Tilleggs-diskettene (Clip Art 1&2) koster 495 og 595. Det er et minus at tilleggsdiskettene ikke kan brukes sammen med de knekte versjonene av Newsroom.

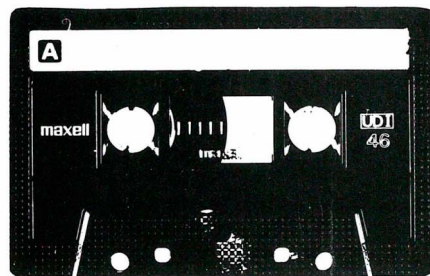
Fontmaster II

Fontmaster II er et enkelt tekstbehandlingsystem med avanserte utskriftsmuligheter. Det Fontmaster II mangler i tekstbehandlingsdelen, tar programmet igjen i utskriften hvor du kan velge mellom 30 forskjellige fonter i normal og dobbel størrelse. Men du må ha en god skriver! Jeg prøvde Fontmaster II sammen med min Seiksha SP 100VC og var ikke fornøyd med resultatet. De små fontene ble grøtete, finessene kom ikke frem. De store fontene, som går over to «linjer», ble delt med et linjeskift hvilket resulterte i en hvit stripe

Fortsettes side 46



Frys fast programmet til disketten eller kassetten



– om kopiering med Freeze
Frame
Av Atle Røijen

Reglene for hva som er lov og dermed ikke lov å kopiere er litt uklare. Dette har vi skrevet om før i «Data», og jeg skal ikke trette deg mere med det nå. Det som er viktig er at du har lov til å kopiere et originalprogram til eget bruk (backup). Det bør du jo rett og slett gjøre for å unngå at programmet blir ødelagt ved en feil.

På grunn av utstrakt pirat-kopiering til salg og bytte har software-husene lagt inn alskens sperrer mot kopiering, og det gjør jo livet surt for de fleste. Du har sikkert prøvd ulike kopi-program med større eller mindre hell. «Fast Hack'em», Mr. eller Mrs. Nibble osv. En ny måte å kopiere på er å «fryse» programmet og deretter kopiere det til tape eller diskett.

I forrige nr. av «Data» så vi på to fryser-moduler; The Final Cartridge (FC) og Power Cartridge (PC). Begge to hadde små ulemper ved kopiering. PC deler opp programmet i tre deler og du må bruke modulen for å lese inn programmet igjen – en klar ulempe. FC klarer det litt bedre, men de to filene som programmet blir delt opp i heter alltid FC og -FC. Skal du ha flere fryste program på samme diskett må du holde dåp, dvs. du må døpe om filene. Et problem for disse fryseboksene er også program som består av flere deler – en hovedmeny og flere filer som leses inn etter hvert (tenk på Winter Games f.eks. der du velger ulike øvelser etter hvert, eller tegneprogrammene). Når du fryser programmet,

får du bare med hoved-menyen noe som ikke hjelper deg så mye. Du har en mulighet til å kopiere filene etterpå med et filkopieringsprogram. Dette blir vanskelig når du lager backup til disk av et kassett-program. Men, det fins håp...!

Freeze Frame MK III B

Freeze Frame MK III B (FF) heter en ny og relativt billig fryser-modul (Hos Cayman Power får du den for 480 + frakt). Den kommer i en lekker innpakning hvor den forhåpentlig ikke blir liggende for lenge. Reklamen sier at den er «the ultimate transfer utility» – (dvs. det endelige kopiprogrammet). Det får vi ikke håpe at det er, for vi har funnet noen svakheter, selv om den er en meget hendig og brukbar modul. FF er en ren kopi-modul, dvs. den har ikke noen programmerte funksjonstaster med directory, run osv. Du kan heller ikke fryse skjermbilder og føre dem over til skriveverken.

Startvansker

Når du plugges inn modulen, kan det hende at du får problemer med å starte opp maskinen din. Da må du bare rikke litt på modulet og prøve igjen. Det er nevnt i bruksanvisningen at det kan være litt problemer med noen Commodore-serier. Jeg hadde problemer hver gang, men med litt rikking gikk det bra etter noen sekunder og jeg fikk et rødt skjermbilde med FF-menyen.

Formatering på 15 sek.

Du kan velge mellom to grupper av kommandoer. De første M og R har med kopiering og hvordan hukommelsen skal organiseres å gjøre, for at et program skal kunne fryses. I tillegg har du mulighet til å se diskett-innholdet, formatere en diskett (det tar ca. 15 sekunder!!!), kopiere filer og sende DOS-kommandoer til diskettstasjonen.

Når du skal fryse et program, velger du vanligvis M. Hvis ikke det fungerer velger du F. Enkelt og greit. Så leser du inn og kjører programmet på vanlig måte fra diskett eller kassett, trykker på

Fortsettes side 46 ➤➤➤

Commodore inviterer til visning av sitt nyeste produktspekter midt i Oslo sentrum i dagene 12. 13. og 14. mars.

På Commodores «Messe i sentrum» har du en unik mulighet til å se alle Commodores produktnyheter på ett sted, og oppdatere dine kunnskaper. Våre sentrale forhandlere vil vise

og demonstrere hele vårt produktspekter – og du får en enestående mulighet til å skaffe deg det nyeste innen datautstyr! På Henrikke i Studentertunden, Oslo, 12., 13. og 14. mars mellom kl 11 og 20. Kom innom!



HUSKELAPP

Klipp ut kupongen
og fest den i
avtaleboken
din!

Husk og gå på Commodore-messen i sentrum 12., 13. og 14. mars på Henrikke. Åpent alle dager fra kl 11 til 20. Gratis adgang.



Commodore

Commodore Computers Norge A/S
Brobekkv. 38. 0583 OSLO 5. Tlf. (02) 64 81 90.



knappen (FF har bare en) og setter inn kopi-disketten eller kassetten. Vil du ha med hurtig-load'eren til FF trykker du på D-tasten ellers trykker du på S. En T gir deg lagring på kassett sammen med play & rec. på kassettpilleren. Inneholder programmet flere filer fryser du først hovedprogrammet, deretter kopierer du de resterende filene ved hjelp av «file-copy». Hvis det er snakk om store programmer, kan det hende at du må legge noen av filene på en annen diskett-side. Et fryst program med hurtig-loader tar større plass på disketten.

Har du et kassett-program som består av flere deler, er FF det helt store. På hovedmenyen kan du velge «Subsequent Parts» etter at du har fryst hovedprogrammet. Med kassetten i spilleren leter FF seg frem til og lagrer de andre delene fikt og enkelt. Selvsagt lar ikke alle program seg kopiere på denne måten. Jeg prøvde kassett-utgaven av Winter Games og den gikk ikke. Fortvil ikke! Det vil komme en «utility»-diskett til Freeze Frame – en diskett som vil ta seg av denne typen program.

Drømmekopiering og noen mareritt...

Jeg prøvde meg på diverse spill og nytteprogrammer, og det gikk stort sett meget bra. Asterix prøvde jeg først å kopiere ved hjelp av Mr. Nibble – uten hell, men FF greide biffen. Et tekstprogram (liknende Print Shop) ved navn Print Master lot seg fint fryse, men det var verre med de filene jeg ikke fikk med i første omgang. «File-copy» ville ikke ta dem, men den biffen greide jeg med et annet kopi-program (Karinsoft). Innlesingen av den nye Print Master-kopien gikk tre ganger så raskt som originalen. Dette er jo også et godt argument for å lage seg en backup (en fastup...!). Et program som jeg ikke har greid å kopiere hittil er Printshop Companion. Jeg prøvde FF, men også den måtte melde pass, så at det er det endelige kopimodulet tror (håper) jeg ikke!

Alt i alt er Freeze Frame et meget nyttig modul som gjør kopiering til en drøm. Fint med både «frysing» og filkopiering i samme modul. Formatering på 15 sekunder er også meget bra. Du får formatert en hel diskett-eske på begge sider på 5 minutter.

Noe jeg savner er selvsagt programmer-te funksjonstaster og skjermdump til skriver for å få alt i et og samme modul og slippe å skifte cartridge så ofte.



gjennom fontene. Med den nye skriveren til Commodore eller med en Citizen 120D (det er samme skriver!) fungerte det meget godt. (Se illustrasjonen)

Fontmaster II er ikke menybasert på samme måte som vi er blitt bortskjemt med i det siste. Når du ha lest inn tekstbehandlingsdelen etter at du har satt opp programmet med riktig skriver, valgt fargen på bord, skjerm og skrivefarge, får du Fontmaster-skjermen med en del opplysninger i kortform. Du får opplysninger om hvor mye av hukommelsen som er brukt, hvilken font du skriver med, hvor tett tegnene skrives, linjeavstand, tabulatorer osv. Her må du bruke manualen for å skjønne hva som er hva. For å komme til den første hjelpemenyen må du trykke Control D. Nå kan du lese inn fonter, får diskettinnholdet, fjerne filer, gi filer nye navn, lagre filer osv. ved å trykke på ulike taster.

Du kan bruke ni ulike fonter samtidig i teksten. De fontene du skal bruke, «leser» du inn en for en. Når du skriver, markerer du hvilken font du skal bruke ved hjelp av Commodore-tasten og et

tall fra 1 til 9. Selve innlesingen av fontene går raskt, men du må gå veien om tekstsiden og hoved-menyen for hver ny font (tungvint!).

Baklengs og speilvendt

De 30 fontene gir store variasjonsmuligheter. Du har alt du kan ønske deg. Noen smakebiter på de litt spesielle fontene: Mirror gir speilvendte bokstaver, mens Upside down lar deg snu dem opp ned. Med Russian skriver du russisk. Med Misc har du tilgang til piler, symboler m.m.

Når jeg sier at Fontmaster II er et enkelt tekstbehandlingssystem, så er jo det bare delvis sant, og kanskje litt urettferdig. Du har alle de kjente mulighetene til å flytte blokker, finne og erstatte ord, streke under tekst, hode- og fottekst og muligheter til å flette brev (mailmerge). Du kan også lese inn filer fra andre tekstbehandlingssystemer, både seq-filer og program-filer.

Lag dine egne tegn

Så er vi der igjen: æ, ø og å. Ikke noe problem her – ved hjelp av «The Font Creator» lager du lett disse. Et rutesystem med 9 x 16 punkter (eller 18 x 16 i Superfont) lar deg konstruere egne tegn. Fontmaster II er egentlig lagd for alle mulige og umulige sprog. Du kan f.eks. skrive fra høyre mot venstre – slik som i hebraisk og på urdu.

Enkelt er Fontmaster II bare i den forstand at det ikke er menybasert (har ikke rullegardiner), du må bruke kommandoer (som du må bruke manualen for å finne) for å utføre det meste. Men, Fontmaster II er morsomt og har mange muligheter.

Vårt test-eksemplar av Fontmaster II har vi fått fra Combase i Lillestrøm. Prisen for stasen blir i underkant av en stor rød (800–900 kr). Har du en god skriver og liker å lage brev trykksaker ol. med små fine fonter, ja da er Fontmaster II absolutt tingen.

-JEG HAR
KØBLET MEG TIL
TELEDATA -NETTET!
NÅ KAN JEG SE
OPPTATT PIPETONEN...



C -

TASTEN

Disketter som vokser på trær

Endelig har det kommet disketter som er lagd hakk i på begge sider, slik at du slipper å sitte med saks og risikere å skamklippe diskettene. Banana heter typen og ifølge forpakningen dyrkes de av et firma ved navn Disking International. I Norge forhandles de av Crayman Power - Veterlidsalm. 11, 5000 Bergen. De koster 110.- + frakt for 10 (5 1/4, DS/DD).

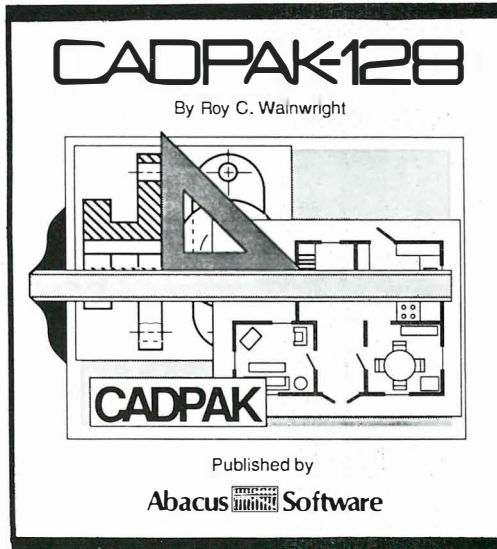
Tegne- og grafisk skriftprogram

Vi har etter hvert fått en rekke tegne- og grafiske skriftprogram til CBM 64. Felles for dem alle er at de bruker forskjellig format...! Det betyr i klartekst at du ikke kan lese inn et bilde laget i f.eks. Blazing Paddles i Newsroom osv. Dette er synd for de ulike programmene har forskjellige fordeler. Tegneprogrammene har ikke så fine fonter som Print Shop f.eks. og det ville være fint å kunne kombinere. Eller tenk hvis vi kunne legge inn bilder i en tekstfil på en enkel måte. Selvfølgelig er det noen som har tenkt på dette og hjelp er på vei. I USA har Inkwell Systems laget en Graphics Integrator II. Denne kan konvertere filer fra/til: Geos, The Print Shop, Koala, Billboard Maker, Computer Eyes (digitaliserte bilder), Blazing Paddles, The Newsroom, Print Master og Doodle. I tillegg kan programmet flette inn filer i tekstbehandlingsprogram.

GEOS kommer også med sin variant: Deskpak 1. Den kan ta bilder fra Print Shop, Print Master og Newsroom. I tillegg har Deskpak en avtalekalender, et program til å lage ikoner (de små filsymbolene som Geos benytter) slik at du kan lage dine egne og et Black Jack-spill.

Jeg gleder meg til å få fingrene i og annelde disse nye programmene og vil forøvrig komme tilbake til en fullstendig anmeldelse av GEOS når vi får norske tegn. Disse tegnene har foreløpig latt vente på seg, så du får ha tålmodighet og tegne dem så lenge...!

Commodore Amiga har ikke disse pro-



blemene med ulike filformater. Her har man vært smart nok til å lage et fellesformat til tegninger, tekst, digitaliserte bilder og lyd. IFF heter formatet og du kan føre digitaliserte bilder rett over i Deluxe Paint og legge på fine bokstaver og grafiske effekter. Smart, men du får altså også muligheter på CBM 64/128.

Art Studio

Art Studio heter et morsomt og rimelig tegneprogram. Scandomatic selger det for kr 295 mens Combace vil ha en hundrelapp til. Art Studio kan det meste og snart kan det også litt til... Det kommer nemlig en utgave for viderekomne illustratører: Art Studio Advanced. Vi kommer tilbake med en omtale. Art Studio kan kopiere karakterromen og vil gi norske tegn i flere forskjellige størrelser med 128'ern eller med en 64'er med norske tegn.

Konstruksjon med lypenn

Cadpak-128 heter et konstruksjonsprogram fra Abacus. Det store med programmet er ikke tegne-mulighetene (de er ganske ordinære og litt vanskelige å bruke, programmet benytter «bokstavmenyer»), men at det kan brukes sammen med en god lypenn. Lypennen heter McPen og markedsføres av Abacus. Denne pennen er ganske så nøyaktig i forhold til mye annet rart som fins på markedet. Så har du lyst (og råd...) å prøve å tegne med en lypenn kan du skrive til: COMPU-PROG, Postb. 15, 4052 Røyneberg. Lypennen koster 795.- og CADPAK det samme.

En liten rettelse

I forrige nr. av «Data» skrev jeg i artikkelen om «fryseboksene» at Power

**Siste nytt
om
programmer
til
Commodore.**

Av Atle Røijen

Cartridge kostet en hundrelapp mindre enn The Final Cartridge. Det var dessverre ikke sant, for det var uten moms. Sorry!

Om mus - for sikkerhets skyld

Du er vel klar over at du kan bruke Commodore-musa i 64-mode på en 128 eller på en 64 til tegneprogrammene f.eks.? Det går nemlig helt fint og kan være en fordel i noen situasjoner.

Nye sportspill fra Epyx

Epyx - produsenten bak Winter Games, World Games m.fl. kommer med en ny serie sportspill. Denne gangen er det «gate»-sporten eller idretten på løkka. Det første spillet heter Street Baseball og etter sigende blir grafikken bare bedre og bedre, så da har man noe å glede seg til der også.

Filmagikeren

- Kreativ Teknikk heter et lite datafirma. De har til tross for størrelsen mange interessante produkter. Det er dette firmaet som står bak Vizawrite, Vizastar og Vizawrite Classic på norsk. Nå har firmaet tatt for seg CP/M-delen i 128'ern. De lanserer i disse dager et program som kan formatere og lese filer fra MS DOS, CP/M og vanlig Commodore DOS. Programmet, som heter «Filmagikeren», kan overføre filer mellom de tre ulike systemene; fra CP/M til MS DOS f.eks. Programmet er utviklet av Bjørn Munch ved NTH i Trondheim. Det vil også komme en utgave som kan ta filer rett fra World Perfect over i Vizawrite Classic og omvendt. Programmet vil bli lansert utenfor Norge også.

IBM PC/AT/XT KOMPATIBELT TILLEGGSTYR TIL VIRKELIG LAVPRIS

10000	AT 1,2mb Diskettetasjon	kr.	1.500,-
10001	AT 3mb Multif. kort m/game/2 RS-232/Paral utg.	kr.	2.500,-
10002	AT 1,5mb Mf kort RS-232/Parall.	kr.	2.000,-
10003	AT RS-232/Printer kort	kr.	900,-
10004	AT Multi RS-232 kort M/4 RS 232	kr.	1.500,-
10005	AT 2mb. Ram utv.kort	kr.	1.800,-
10006	AT Floppy/Harddisk kontroller	kr.	2.300,-
10007	AT Harddisk kontroller	kr.	1.800,-
10008	AT Motherboard 80286 6/8 mhz.	kr.	5.900,-
10009	AT Tastatur	kr.	1.400,-
10010	AT kasse	kr.	600,-
10011	384k Multifunksjons kort m/klokke/RS-232/Paral.	kr.	950,-
10012	10011 m/384k ram innstallert	kr.	1.600,-
10013	384k ram kort inkl. ram	kr.	1.000,-
10014	Mult I/O kort m/RS-232/Parall/klokke	kr.	950,-
10015	Klokke/kalender kort	kr.	500,-
10016	RS-232 asynk.comm.kort	kr.	400,-
10017	RGB farge/grafikk kort m/printutgang	kr.	900,-
10018	Hercules komp.monok/grafikk/print.utg.720x348	kr.	900,-
10019	EGA video kort m/256k/print.utg	kr.	2.300,-
10020	Harddisk kontroller	kr.	1.400,-
10021	20mb. Harddisk Seagate 225	kr.	3.700,-
10022	20mb. Drivecard	kr.	5.700,-
10023	10mb. Harddisk kit. inkl. kontr. og kabel	kr.	3.800,-
10024	20mb. " " "	kr.	4.900,-
10025	30mb. " " "	kr.	7.900,-
10026	40mb. " " "	kr.	9.900,-
10027	20mb. Streamer	kr.	5.900,-
10028	Mus Genius m/3knapper Pc.paint	kr.	800,-
10029	Mus Logimouse C7 m/3 knapper	kr.	1.100,-
10030	Joystick	kr.	250,-
10031	Numeric prosessor 8087-5 mhz	kr.	1.600,-
10032	" " " 80287-6 mhz	kr.	1.900,-
10033	Ram brikker 4164-15	kr.	12,-
10034	Ram brikker 41256-15	kr.	28,-
10035	Monitor TTL monokron 12" høy oppløselig	kr.	1.300,-
10036	EGA Fargemonitor TVM 14" autosw.	kr.	4.900,-
10037	EGA Fargemonitor Oubie 14"	kr.	4.700,-
10038	EGA Pakke monitor og kort	kr.	6.900,-
10039	Orig. Hercules Graph. CardPlus Ramfont	kr.	2.300,-
10040	Orig. AST Sixpakplus m/384/k Sidekick/Desqwiew	kr.	2.900,-
10041	Maynard Turbo kort 10 mhz 260% hurtigere	kr.	1.950,-
10042	80286 Speed Card oppgradering til AT	kr.	2.950,-
10043	1024k Motherboard 8 mhz 8 slots	kr.	1.500,-
10044	MODEM LS&1 2400 600/1200/2400	kr.	3.900,-
10045	3M disketter DS/DD	kr.	12,-
10046	3M diskettbox m/lås	kr.	100,-

Alle priser ekskl. mva.

RING IDAG 042-45 351

SWC

Box 6541 -- 4601 Kristiansand