

Udgivet af  
Regnecentralen A/S  
Maj 1986 · 1. årgang

## SPS

Erling Thomsen fortæller om et servicebureau i udvikling. **4**

## RC's internationale salg

Carsten Wegmann, der er eksportchef i RC, satser på en fordobling af eksport-salget i 1986. Han fortæller hvordan. **5**

## INFORMIX - 4. generationsværktøj til RC39

Et værktøj der betyder en halvering af udviklings-tiden for visse typer opgaver. **6**

## Ny adm. direktør

Den 1. juni 1986 tiltræder Jørn Rolander posten som adm. direktør i RC. Henrik Fuglsang har talt med ham. **7**

## EDB i Birkerød kommune

RC leverer i dag EDB til kommunerne i stor stil. En case-story fra Birkerød kommune. **9**

## EDB i RC

EDB chef John Knudsen forklarer, hvordan en stor EDB-virksomhed bruger EDB i det daglige. **12**

## Teletex

En ny, international kommunikationsform beregnet for elektronisk overførsel af post mellem de tilsluttede terminaler. **13**

## Masser af software til undervisning

RCnyt har besøgt forlaget Systime i Herning. Systime er et af de forlag, der har markeret sig stærkt i udviklingen af pædagogisk programmel, en udvikling der præges af stor aktivitet. **15**

## 2 enkle programmer

En beskrivelse af FilePlan og MemoPlan. Henholdsvis et kartoteksprogram og en »elektronisk skrivemaskine«. **15**

# EDB gennembrud i bibliotekerne

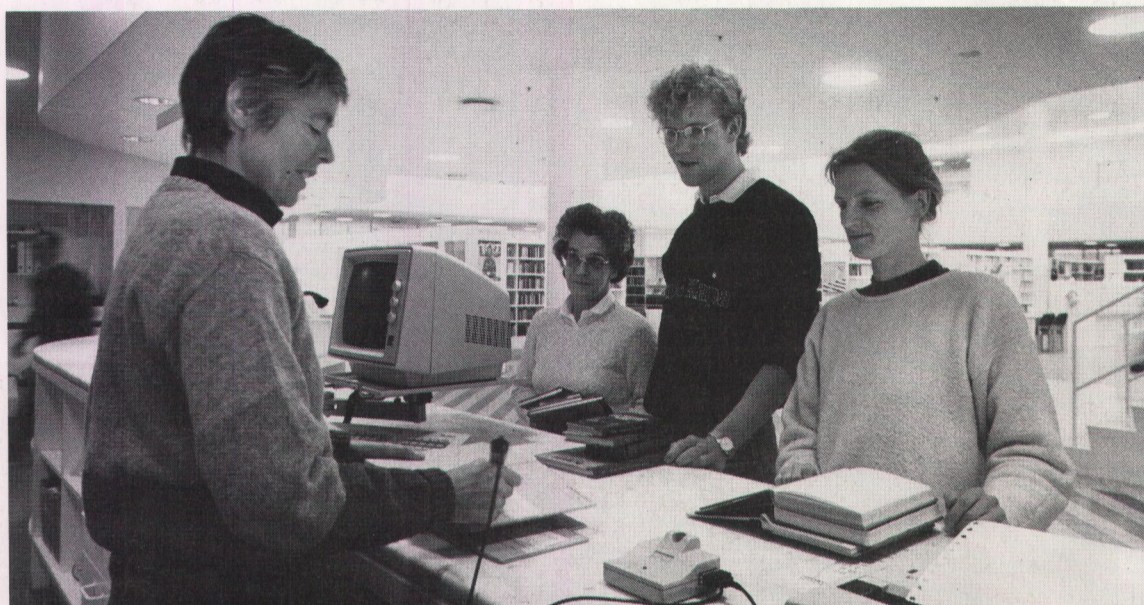
**Regnecentralens integrerede bibliotekssystem udvidet med avanceret system til kontrol af udlån, online bestilling, automatisk hjemkaldelse og meget andet.**

Af Viggo Mai, RC

Udlånskontrollsystemet, som udgør det nyeste modul til Regnecentralens Bibliotekssystem, er netop taget i brug i det første bibliotek.

Det er Sveriges Lantbruksuniversitets Bibliotek, som efter at have indøvet de nye udlånsprocedurer i hovedafdelingen ved Uppsala i løbet af foråret, også vil automatisere udlånet i sine afdelinger i Umeå i Nordsverige og Alnarp i Skåne.

Når udlånskontrollsystemet bliver endeligt frigivet i juli i år, står flere biblioteker i Sverige og i Danmark klar til at tage systemet i brug. Med automatiseret udlånskontrol bliver der tale om et gennembrud i anvendelsen af EDB i bibliotekerne. Bibliotekernes kunder, lå-



Regnecentralens bibliotekssystem betyder en væsentlig forbedret service for bibliotekets kunder og en stor arbejdsbesparelse for personalet. F.eks. foretages alle udlåns- og afleveringsnoteringer på en Partner udstyret med en optisk stregekodelæser.

nerne, vil få tilbudt en væsentligt forbedret service, og på samme tid vil bibliotekernes personale kunne opnå en enorm arbejdsbesparelse, ligesom bibliotekernes værdier vil blive bedre sikret. Endelig vil bibliotekerne med udlånskontrolmodulet få langt bedre planlægningsværktøjer, end der i dag er til rådighed.

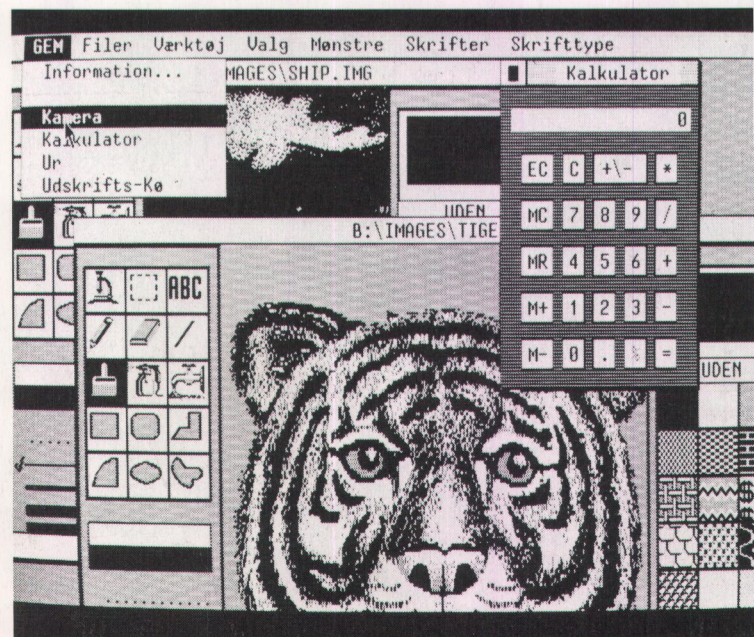
### Fordel for lånere

Lånerne kan herefter med Bibliotekssystemets enkle og effektive fritekstsøgesystem lynhurtigt finde frem til den bog eller det tidsskrift, der i situationen er brug for, og med en online kommando direkte foretage en bestilling af den pågældende bog eller det pågældende tidsskrift.

Er alle eksemplarer af bogen eller tidsskriftet udlånt, vil låneren straks få det at vide og vil samtidig kunne få tilbudt at bestille i en anden filial, eller at reservere den pågældende bog. Bestilling af en bog, tidsskrift osv. vil kunne foretages fra alle

*Fortsættes på bagsiden.*

# GEM - en ny verden omkring Partner



De dansksprogede versioner af GEM byder på uanede muligheder i arbejdet med datamaten.

**GEM er en ny form for kommunikation mellem en bruger og en datamat. I stedet for kun at kommunikere i skrift, har man nu mulighed for en grafisk dialog.**

Regnecentralen tilbyder følgende GEM produkter:

- GEM Collection, der består af
  - GEM Desktop
  - GEM Paint
  - GEM Write
- GEM Draw
- GEM Graph
- GEM Wordchart

GEM, en forkortelse for Graphics Environment Manager, betyder noget i retning af grafisk brugergrænseflade. I stedet for at kommunikere med brugeren via menu-systemer, er grundstammen i GEM, et program med navnet GEM desktop. Det er et »skrivebord«, der er fyldt med symboler, såkaldte Ikoner, som forestiller kendte genstande fra det daglige kontorarbejde. I stedet for primært at anvende et tastatur til at afgive sine kommandoer, anvender man i GEM en mus. På skærmen ses

en pil, der følger de bevægelser, der foretages med musen. For at kunne anvende GEM skal man kende følgende begreber:

- »Klik« med musen
- »Træk« med musen
- Ikoner
- Rullegardinsmenuer

»Klik« betyder at udvælge. Man flytter musen hen på det, man vil udvælge og trykker på knappen på musen. »Tryk«-teknikken anvendes blandt andet til at flytte. »Træk« foretages ved at trykke på tasten på musen og holde tasten nede, mens musen flyttes. Ikoner er små billeder, der symboliserer de begreber, man arbejder med (diske, programmer, data, kataloger, malerpensel osv). Fælles for alle GEM programmer er, at den øverste linie på skærmen er en »menulinie«. Når man peger på et felt i menulinien, ruller et »rullegardin« med en række nye valg ned. Man kan herefter foretage yderligere valg ved hjælp af musen.

*Fortsættes på side 2.*



## Leder:



# Verden er så stor

I det store billede er Regnecentralen en lille virksomhed. Lille og vågen.

På visse områder har vi dog opnået en førende position, og fylder godt op i landskabet. Dette betyder, at vi erstatter importerede EDB-maskiner med dansk fremstillet EDB, der indeholder væsentligt mindre import. Til gavn for betalingsbalancen og til gavn for de mange kunder, der køber vort udstyr og vor service.

Men det hverken er, eller bør være kriteriet for at anvende RC som sin EDB-leverandør. Hvad der er væsentligt er, at man hos RC finder en leverandør, der er i stand til hurtigt at tilpasse sig markedets ønsker samt tilpasse sig nye standarder.

Vi ved alle, at EDB-udviklingen stadig foregår med en rivende hast. Som tiden går får man »mere og mere« for de samme penge. For at kunne følge med denne udvikling, har RC allerede for flere år siden valgt at basere sine produkter på de bedste valg af standardkomponenter, og ved at tilpasse firmaet til denne foranderlige verden, har vi opnået en meget kort tidsperiode fra et nyt komponent introduceres, til det optræder i et RC produkt.

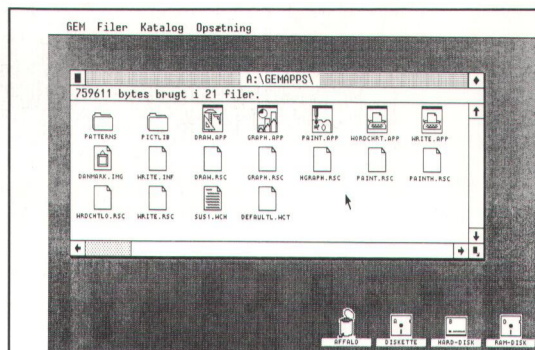
»De store« på markedet skifter kun til nye produkter, når markedet tvinger dem til det, hvilket nu en gang er logisk for dem i deres situation – det er dyrere at udvikle og markedsføre nye produkter end det er at blive ved med at producere og levere eksisterende produkter.

Enkle og intelligente løsninger på tilsyneladende store og komplicerede problemer laver man kun, hvis man ønsker at gøre det til sit særkende.

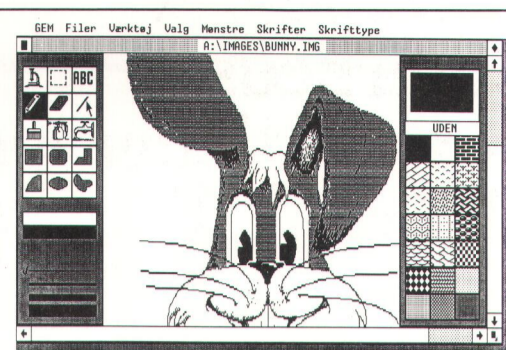
Som sagt føler RC sig ikke på alle områder lille. I Danmark er vores serviceorganisation f.eks. blandt de allerstørste, samtidig med at det er lykkedes at bevare en kundeorienteret, personlig serviceform. Vi er overbeviste om, at selvom RC hører til de ældste i branchen, så er RC stadig en dynamisk virksomhed, der fortsat vil markere sig i mange år fremover med markedstilpassede produkter samt en velkvalificeret service og support.

Knud Sørensen  
Teknisk Direktør

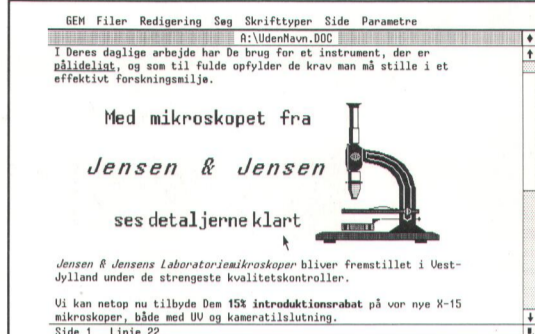
Fortsat fra forsiden.



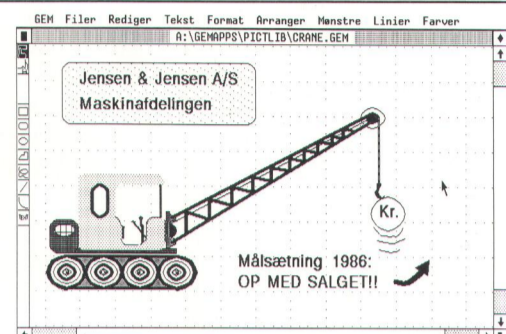
GEM Desktop



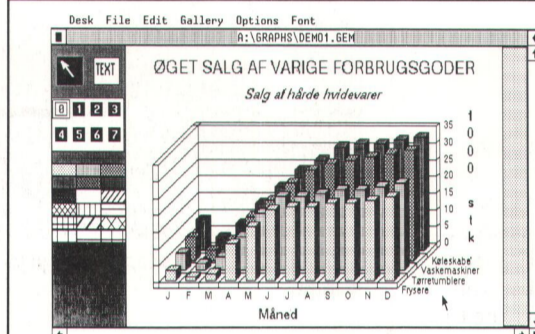
GEM Paint



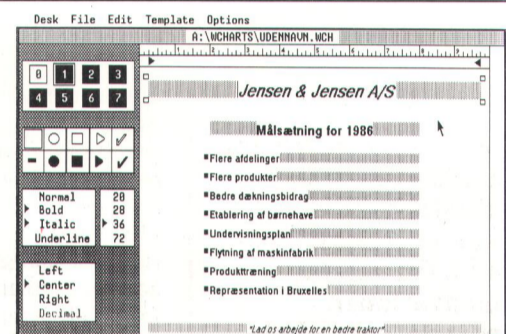
GEM Write



GEM Draw



GEM Graph



GEM Wordchart

Et andet fælles træk for de fleste GEM programmer er, at de benytter *tegnfonte*. Det betyder, at man ikke er bundet til at anvende de almindelige EDB-bogstaver i f.eks. sine tegninger, men at man kan anvende typografiske tegn. Et eksempel viser, hvor enkelt det er at anvende GEM: Hvis man ønsker at kopiere indholdet af en diskette i disk A over på hard disken (disk B) gøres det på følgende måde: man peger på symbolet for disk A med musen, trykker knappen på musen ned, holder den nede mens man flytter musen over på symbolet for disk B, og slipper knappen. Enklere kan det vel ikke gøres.

#### GEM Collection

GEM Collection er det basale produkt i forbindelse med GEM. Det består af følgende:

- GEM systemfiler
- GEM Desktop
- GEM Paint
- GEM Write

GEM systemfiler omfatter de tekstfonte og styreprogrammer, der kræves for at man kan behandle systemets ydre enheder grafisk. GEM Desktop er det »elektroniske« skrivebord, hvorpå man kan starte programmer, slette

og omdøbe data, regne med en lommeregner etc. GEM Paint er et enkelt maleprogram. Det er en elektronisk tegneblok og musen kan anvendes som enten blyant, pensel, sprøjtepipette. GEM Write er et tekstbehandlingsprogram, hvor man kan kombinere tekst og grafik. Selve teksten kan skrives med forskellige skrifttyper, fed skrift, kursiv eller understreget. GEM Draw indeholder alle de gængse tekstbehandlingsmuligheder for: flytte rundt i teksten, søge/erstatte tekster, centrere tekster, anvende top og bund-margen tekster, indstille specialtegn etc. De billeder, man kan indsætte i teksten, skal være lavet med et af de øvrige GEM programmer.

#### GEM Draw

GEM Draw er et alsidigt tegneprogram. GEM Draw gør det let at fremstille forretningsgrafik og tegninger af enhver art. Et medfølgende bibliotek indeholder en omfattende samling af færdige tegninger. Et GEM Draw billede består af en række billedelementer. Disse kan grupperes, forstørres, formindskes, flyttes, juste-

res mod højre, venstre etc., samt kopieres. I GEM Draw kan man arbejde med to billeder samtidig, hvilket betyder, at man kan kopiere det hele eller dele af allerede eksisterende tegninger ind i ens aktuelle tegning.

#### GEM Graph

GEM Graph er beregnet til præsentation og bearbejdelse af statistikker. GEM Graph gør det nemt og enkelt at omsætte data til grafik. Programmet kan indlæse data, der er skrevet i gængse dataformater eller med et af de mest udbredte kalkulationsprogrammer. Data kan præsenteres i form af søjlediagrammer (2-D og 3-D), lagkagediagrammer, landkort, kurver, symbolske søjlediagrammer osv.

#### GEM Wordchart

GEM Wordchart er beregnet til udarbejdelse af teksttransparenter. Ved hjælp af GEM Wordchart kan man lave transparenter med forskellige skriftstørrelser og formater lige så let som at skrive på skrivemaskine. Programmet indeholder en række færdige skabeloner til transparenter, der blot skal udfyldes med tekst.

RC nyt udgives af:  
Regnecentralen A/S  
Lautrupbjerg 1  
2750 Ballerup

Redaktion:  
Ole Schwander (ansv.)

Næste nummer udkommer i august 1986.  
Indlæg til bladet kan stiles til  
redaktionen senest 1. juli 1986.

Der tages forbehold for trykfejl,  
prisændringer og ændringer i  
produktspesifikationer.

Produktion og tryk:  
j.b.j. grafik aps, Herlev.



# KSOS klarer sikkerhedsorganisationernes administrationsbesvær

ANTAL HÆNDELSER I ESBJERG KOMMUNES SIKKERHEDSORGANISATION

Rapport den, 160286 for perioden: 010185 - 311285

Hele organisationen:

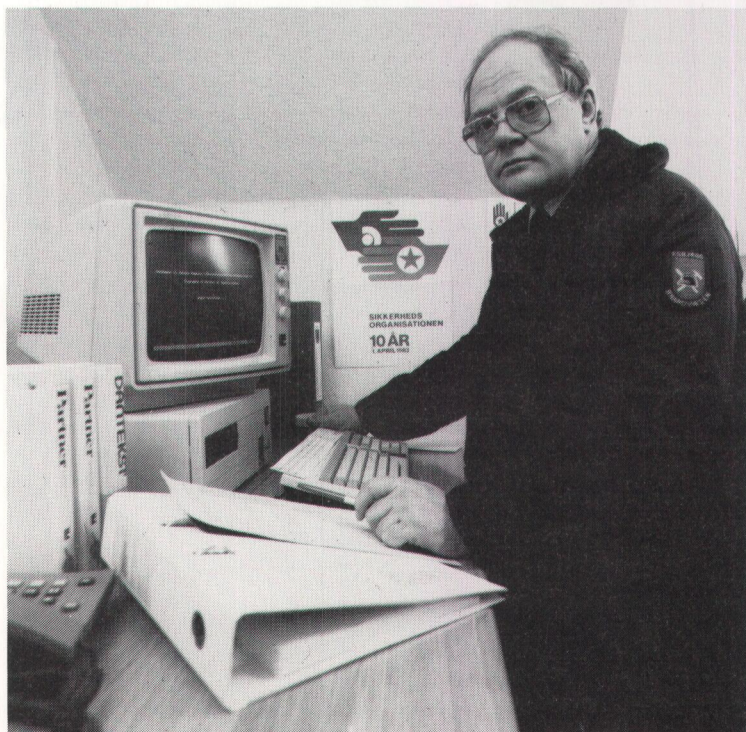
	arbejds- skader	forgift- ninger	sygdoms- tilfælde	totalt
A:	2 0.20	1 0.10	.	3 0.30
T:	.	.	.	.
K:	.	.	.	.
P:	.	.	.	.
H:	.	.	.	.
D:	.	.	.	.
F:	1 0.38	.	.	1 0.38
sum	3 0.05	1 0.02	.	4 0.07

Firmaet HAGEDORN fra Odense har i samarbejde med Esbjerg kommune udviklet et programmel-produkt, der varetager administrationen omkring de lovbestemte sikkerhedsorganisationer. Systemet indeholder en meget omfattende statistiksektion. KSOS (kommunernes sikkerhedsorganisations- og statistiksystem) er tilpasset offentlige virksomheder. En udgave til brug for private virksomheder er også tilgængelig.

KSOS er udviklet af læger og har gennem et halvt år været i anvendelse i Esbjerg kommune. Her har man udtrykt stor tilfredshed med de store lettelser i det administrative arbejde systemet har medført. Skaderegistreringen og de omfattende statistikmulighe-

der er et godt værktøj, som især anvendes til at »tage pulsen« på arbejdsmiljøet, samt til at vurdere om miljømæssige foranstaltninger skal iværksættes; med umiddelbar kontrol af effekten af sådanne tiltag. Statistikkerne giver den enkelte virksomhed mulighed for analyser i form af samkøring mellem forskellige arbejdsmiljøfaktorer og gør virksomheden uafhængig af centrale, ofte lidet sigende statistikker. Administrationen af sikkerhedsorganisationen omfatter bl.a. registrering af alle valgte medlemmer i organisationen, kartoteksrutiner, automatisk indkaldelse til paragraf 9 kurser, udskrift af labels til breve og organisationstavler, udskrift af stemmesedler m.m.

Henvendelse ang.  
KSOS:  
Hagedorn  
5000 Odense C  
Tel. 09 - 17 70 86



Esbjerg Kommune har udtrykt stor tilfredshed med de store lettelser i det administrative arbejde, systemet har medført. På billedet ses Esbjerg Kommunes brandinspektør Ejvind Jensen ved sin Partner datamat.



Edb-gårdens workshop på Lyngby Hovedgade er præget af et indbydende miljø i lyse farver og møbler i moderne design.

# Fra Karlebo til Lyngby

RC-nyt har været på besøg hos Edb-gården, der er autoriseret forhandler fra Regnecentralen. Edb-gården havde sidste år 10-års jubilæum, og det er flot i en branche, der udvikler og forandrer sig i et forrygende tempo.

Administrationen af firmaet ligger i landlige omgivelser i Karlebo i Nordsjælland, men for at have fingeren på pulsen har Edb-gården oprettet en afdeling på Lyngby Hovedgade, en såkaldt EDB workshop. En anden årsag til etableringen af Lyngby-afdelingen er at Edb-gården, der er forhandler i Frederiksborg Amt, har fået udvidet sit område til også at omfatte Storkøbenhavn.

– Geografisk er der ikke noget stort spring fra Karlebo til Lyngby, men erhvervsmæssigt er der en betragtelig forskel, fortæller Erik Jensen, der er indehaver af Edb-gården, – Kgs. Lyngby er med sit pulserende forretningsliv den perfekte ramme om vores workshop, der præsenterer det nyeste indenfor informations-teknologi. Workshoppen er en nyskabelse, der vil blive mødt med interesse af en stor del af Københavns erhvervsliv.

Hvori ligger nyskabelsen?

– EDB-workshops er ganske vidst ikke noget helt nyt. Af og til ses annoncer for workshops af et par dages varighed, og hvor man kan afprøve et forud fastlagt program. Edb-gårdens workshop er imidlertid interessant derved, at den er permanent, at der er et stort antal programmer til rådighed og at man i princippet kan arbejde med systemerne så længe man har tid og lyst til det.

Kunden får altså et bedre beslutningsgrundlag før købet?

– Vores workshop åbner i hvert fald mulighed for at vælge et

system med langt større sikkerhed, end hvis man blot bliver trukket hurtigt igennem nogle yderkanter af et enkelt program.

Kan man komme »ind fra gaden« og afprøve maskinerne?

– I princippet ja. Nu er det vel de færreste, der har tid til at afprøve alle programmerne. Derfor vil et besøg i system-workshoppen ofte blive indledt med en samtale med en af Edb-gårdens kyndige medarbejdere. Han kan pege på nogle af de muligheder, der passer bedst til den foreliggende opgave, og han er i øvrigt til rådighed med vejledning under arbejdet.



Erik Jensen: »Vores workshop åbner mulighed for at vælge et system med langt større sikkerhed, end hvis man blot bliver trukket hurtigt igennem nogle yderkanter af et enkelt program.



# SPS – et servicebureau

**Mikroerne har ikke ud-konkurreret SPS's servicebureau-funktion, men er blevet integreret i det samlede produktudbud.**

**Af Erling Thomsen, SPS**

SPS har – uden at nærme sig falittens rand – eksisteret i snart 21 år.

SPS ejes af sine ca. 50 medarbejdere.

Enhver medarbejder har ret til en aktiepost efter 2 års ansættelse.

Maskinelt startede det med GIER. Afløseren herfor var planlagt til at være en RC4000, men da den daværende direktør på RC ville have alle pengene på bordet ved ordreaftagelsen, blev det en SAAB, D22, som trofast arbejdede for firmaet i 15 år. Dengang handlede RC med Datapoint, som SPS anvendte som remote-Batch terminaler, dvs. lokal inddatering, transmission til SPS, databehandling og transmission af resultaterne til brugeren.

I slutningen af halvfjerdserne anskaffede SPS en RC8000 til on-line kørsel. Brugere fik »dumme« terminaler f.eks. RC822, som via telefonnettet blev tilsluttet RC8000.

Senere blev det noget mere avanceret, idet der blev tilsluttet RC855, som også kunne tekstbehandling, regneark m.m. Det blev nu muligt, lokalt

at viderebearbejde data, som blev overført fra RC8000. Partneren var en naturlig afløser for RC855. Status er, at SPS pt. har købt og videresolgt ca. 200 Partnere, som kører op mod de 6 RC8000 anlæg, der står hos SPS.

Systemerne der kører på RC8000 kan opdeles i 3 kategorier:

- Forbund- & Akasse systemer.
- Huslejesystemer.
- Fakturering-, produktionsplanlægning-, lønsystemer, netværk m.m.

Til Partneren har SPS bl.a. udviklet følgende systemer:

- TTY-emulator & filruter.
- Datexboks.
- Inddateringssystemer.

### TTY-emulator & filruter

På grund af SPS's tidlige start med RC8000, er alle systemer baseret på TTY kommunikation samt brug af koncentratorer (RC800-20).

Da RC's ACP ikke implementerede sidstnævnte produkt, var det nødvendigt selv at udvikle en TTY emulator, der fungerer som følger:

Karakteristika:

- Dansksproget system og dokumentation.
- Understøttes af SPS's undervisningsafdeling.
- Videreudvikles og vedligeholdes i trit med brugernes ønsker.
- Intelligent kommunikations-

modul, med mulighed for let overførsel af skærm billeder til baggrundsarealer til viderebearbejdning i andre systemer.

- Mulighed for slaveprint dvs. det der vises på skærmen kan skrives på en tilsluttet printer.
- Filrutning mellem RC8000 og Partnere.
- Mulighed for samtidig kommunikation til flere værtsdata-mater via net-knuder.
- Udnytter Partnerens netfaciliteter.
- Kan også køre via satellitarbejdspladser.
- Understøtter koncentratoren RC800-20's funktioner. (Dvs. mulighed for tilslutning af 3 terminaler og 1 printer til en AMX-udgang.)

På figur 1 er vist et Partnernet med 7 Partnere.

I Partner 1 er der installeret 2 stk. TTY- og koncentratorer emulatore, der via en V24 port kommunikerer med RC8000, dvs. at 6 Partnere i nettet samtidig kan være i on-line forbindelse med RC8000. I eksemplet er Partner 3 til 6 tilsluttet RC8000.

I Partner 2 er der installeret 2 net-knuder, som i eksemplet bruges af Partner 5 til filrutning og af Partner 6 til kommunikation til en bank. Der er pt. mulighed for tilslutning til følgende offentlige tjenerer:

- Databoks (P&T).
- Schulz Datalex.
- Dansk Bank-service.

- Handelsbankens Telebank.
- Provinsbankens Informationssystem.
- Bikubens Videotex.
- SPS's KVIK information.

Ovennævnte liste vil blive udvidet, efterhånden som behovene opstår.

### Datexboks til TTY kommunikation. (asynkron)

For at minimere samtaledebiteringen ved Datexforbindelser, har SPS udviklet en Datexboks.

Boksen sørger for, at der kun er forbindelse mellem DCE'erne (modemene), såfremt der er trafik på linien. Hvis der i f.eks. 5 sek. ikke har været data, afbrydes automatisk. Når der igen kommer data, kobles automatisk op igen.

Under hele seancen tror RC8000, at forbindelsen er in-takt.

Systemet kræver 2 DCE'ere med direkte opkald.

Figur 2 viser en opstilling med Datexbokse.

### Inddateringssystemer

Det har vist sig, at når inputmængderne er tilstrækkelig store, bliver svartiderne fra RC8000 ditto store. Der er derfor udviklet »Hullestue« systemer til Partnere i lokalnet.

»Hullestuesystemerne« består af følgende delsystemer på Partneren:

- RC800-20 koncentrator emulator.

- TTY-emulator.
- Databaseadministrator.
- Opdateringsproces, der sender hullebilag og henter kartoteksoplysninger fra RC8000.
- Hulleprogrammer.

På RC8000 er der et system, der modtager hullebilag, og som sender kartoteksoplysninger.

I databasen lagres alle væsentlige oplysninger til nøgleopslag, (f.eks. kreditorer, debitorer o.l.), således at de væsentligste kontroller foretages lokalt.

Opdatering af kartotekerne sker automatisk fra RC8000, umiddelbart efter at disse er foretaget på RC8000.

Færdige hullebilag transporteres automatisk til RC8000 til batchkørsel.

Efter batchkørsel returneres fejllisterne automatisk.

Skærm billederne er naturligvis opbygget således, at de er en tro kopi af de tilhørende hullebilag.

Systemet kan køre uafhængigt af RC8000.

Figur 3 er et eksempel på en hullestue med 4 »hulleterminaler«, en server der indeholder kartoteker & hullebilag, og en anden server der varetager kommunikationen med RC8000.

*Henvendelse angående SPS:*

*Rolighedsvej 9  
1958 Frederiksberg C  
Tel.: 01-39 22 55*

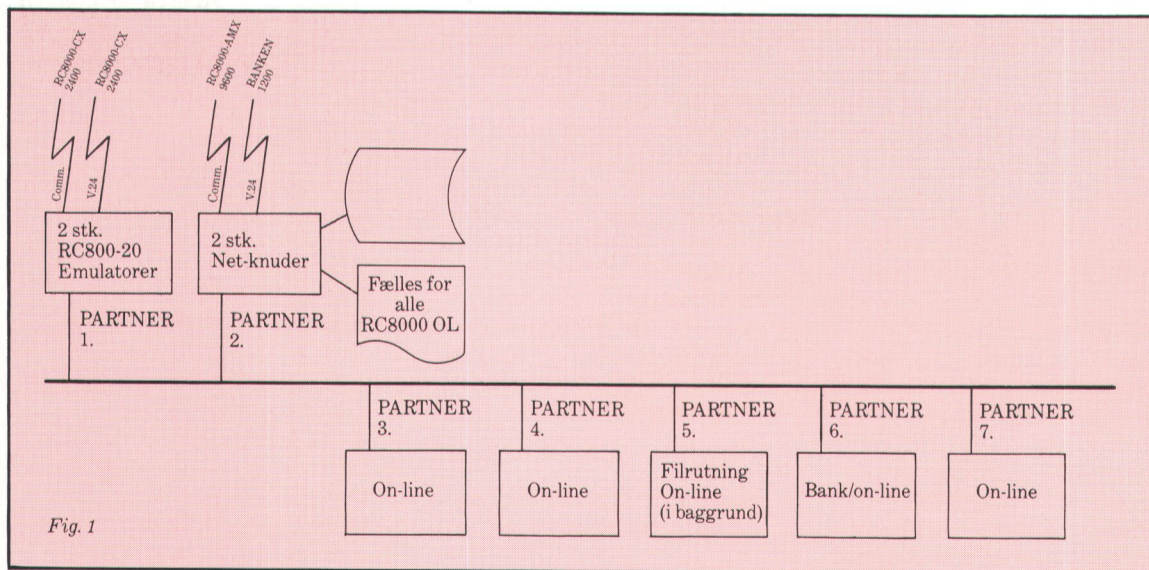
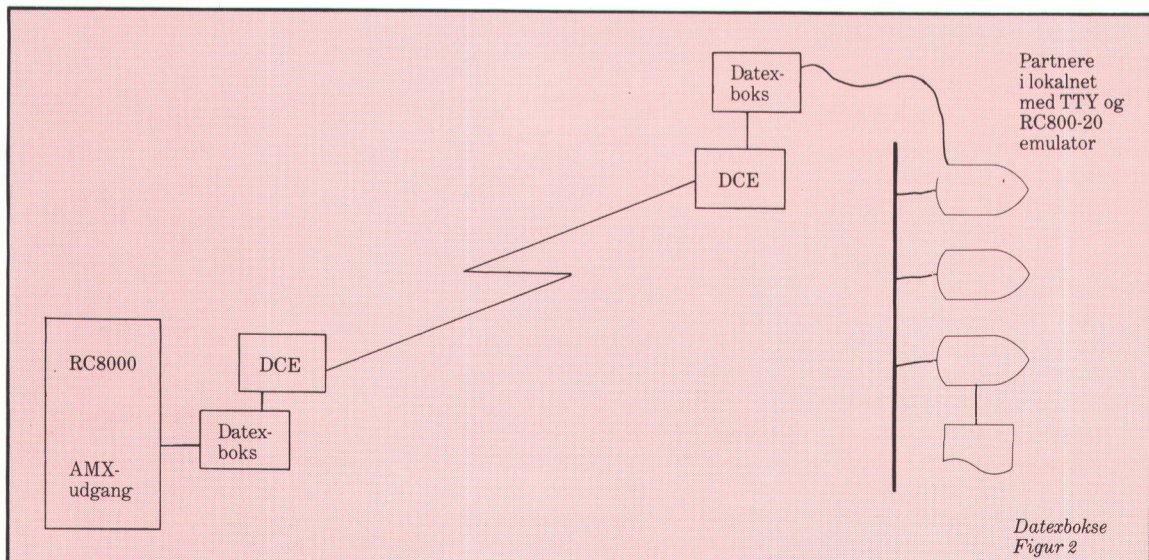
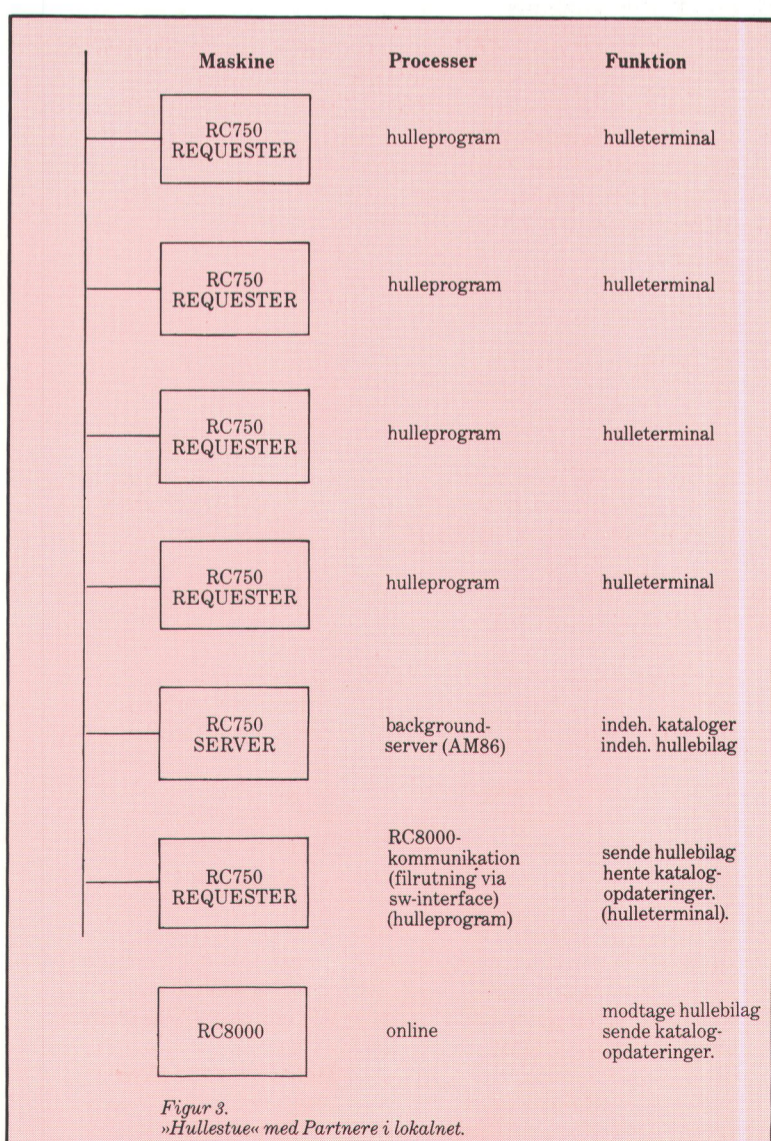


Fig. 1



Datexbokse  
Figur 2



Figur 3.  
»Hullestue« med Partnere i lokalnet.



# RC's internationale salg



RC's Eksport Team '86. Fra venstre ses Carsten Wegmann, Christian Schou, Vivian H. Røder, Per Nørklit, Henning Tramsen, Ole Conradsen, Eleanore Michaelsen, John P. Pøhler, Henrik Kold Mikkelsen og Henning Christensen.

## Af Carsten Wegmann, eksportchef, RC

Siden 1979 har RC's salgsindsats hovedsagelig koncentreret sig om Danmark. Idag udgør virksomhedens eksportandel af den samlede omsætning også kun beskedne 15%. Men RC er kommet i den situation, at hjemmemarkedet ikke er tilstrækkeligt stort til at virksomheden kan fortsætte sin vækst og give volumen til dækning af de udviklingsomkostninger, der kræves for på sigt at være med i computerindustrien.

Derfor har RC's ledelse besluttet at indlede en målbevidst international markedsføring af RC's nøgleprodukter. Det skal ske dels via de eksisterende salgskanaler i udlandet, d.v.s. datterselskaberne i Tyskland og England samt de skandinaviske distributører, dels via nye markedsfremstød. Alle 1986 strategier, aktivitetsplaner og budgetter præsenteredes for det internationale sales management på et kick-off møde på Dragsholm Slot i januar.

RC's internationale strategi plan har på kort sigt som mål at styrke salgsorganisationen i de eksisterende kanaler og skabe en klar international RC profil med ITT navnet i ryggen.

Der sættes på at fordoble eksportsalget i 1986 i forhold til

1985. På længere sigt er det målet at blive ITT's førende selskab indenfor teknologisk avanceret data og telekommunikationssystemer på internationalt plan.

Den overordnede internationale expansionsstrategi er, at RC skal bygge på sine styrke dimensioner, d.v.s. teknologisk kapacitet, organisatorisk flexibilitet, evnen til systemløsninger, og moderne, funktionelt design. Eftersom der klart sagt ikke er ressourcer til at konkurrere head-on med etablerede gigant konkurrenter, skal der fokuseres på udvalgte markedssegmenter, hvor RC har klare konkurrencemæssige fordele.

RC's »trekant-kompetance« ligger i multi-host kommunikation, distribueret databehandling, og workstations. Disse 3 standard komponenter (»elektroniske LEGO klodser«) markedsføres i udlandet under overskriften Distributed Information Systems i mange forskellige kombinationsmuligheder, tilpasset nationale behov og krav. Der sættes focus på navnlig 2 applikationssegmenter: Datakommunikation og Database Management.

Det kan forudsættes, at RC teknologisk er med forrest i bestemte områder indenfor distribuerede informationssystemer. Bl.a. derfor kan der konkurreres på kvalitet og service – ikke pris. Strategisk er der besluttet at føre en aggressiv markeds skimming prispolitik, som er sat i relation til de udenlandske markeders end-user price/performance kriterier, og som giver vore datter-

selskaber og distributører acceptable dækningsgrader. RC investerer allerede i år betydelige ressourcer i et internationalt promotion program, der ledes af export og markedsafdelingerne i samarbejde med de lokale udenlandske selskaber. Der planlægges i samarbejde med bureau lancering af en RC corporate image reklame kampagne i internationale magasiner og blade. Desuden tilbydes distributørerne reproklart materiale til lokal produktorienteret annoncering. Der produceres salgsmaterialer, tekniske manualer, brochurer, datablade, salgspresentationmateriale i Danmark med eet og samme gennemgående RC look i forskellige sprogvarianter. Desuden sender RC regelmæssige presmeddelelser ud til dagblade, fagblade og magasiner i hele Europa. Der arrangeres en række nationale invitationseminarer i datterselskaberne a la London kontorets Open House dage i tilslutning til udstillings deltagelse, herunder Hannover messen.

I England har RC netop udvidet aktiekapitalen fra 12.000 pund til 600.000 pund i forbindelse med en joint-venture aftale med et lokalt engelsk firma, der bl.a. skal tilføre os nye kontakter til engelsk erhvervsliv. Som ramme for det forestående eksportfremstød flyttes RC's kontor til nye faciliteter i byens udkant, ligesom der er ansat en ny datterselskabschef, hvis primære opgave er salgsorganisationsudvikling. RC's salgsindsats i England retter sig både imod det offentlige, hvor vi har sær-

deles gode forbindelser, og mod den private industri, hvor de første skridt er taget til at bygge en salgsstyrke op.

I Tyskland har det ligeledes meget høj prioritet at få styrket salgsorganisationen væsentligt. Markedsføringen sigter mod 2 grupper: Large Accounts (nationale) og Value Added Resellers (VAR's). Navnlig skal RC i Tyskland koncentrere sig om at få etableret samarbejde med nogle udvalgte, større VAR's for at få RC39 ind på markedet. Vi er ved at udarbejde et RC VAR Program, og der planlægges en større VAR seance i Frankfurt.

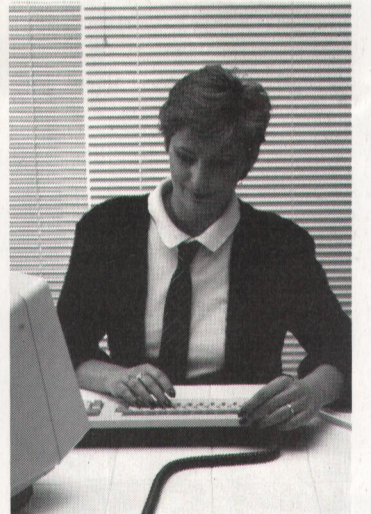
I Skandinavien finder der en rekonstruktion af distributionsnettet sted, og der er planlagt en langt mere omfattende salgs- og marketing support til salgskanalerne end tidligere.

Endelig er RC ved at undersøge nye markedsmuligheder i Europa, herunder Holland, Benelux og Frankrig, ligesom vi søger at indlede OEM forhandlinger med visse større virksomheder i Europa – herunder vurderes RC's status som underleverandør til ITT Europe. RC står overfor en voksen opgave, når firmaet skal ud på verdensmarkedet med dansk EDB udstyr og konkurrere med de yderst ressource-rige og veletablerede konkurrenter i computer industrien. Men i kraft af højteknologisk kapacitet i funktionelt design, der markedsføres målrettet og til tider ukonventionelt – med ITT i ryggen – sætter RC nu for alvor på at bryde igennem internationalt.

## Nyt til Partner

### UTS400 Emulator til Partner

Regnecentralen har til Partner introduceret en UTS400 Emulator, d.v.s. et programmelprodukt v.h.a. hvilket Partner over for værtsdata-mater optræder som en SPERRY UNIVAC Universal Terminal System 400. Hermed er Partners i forvejen omfattende portefølje af terminalemulatorer blevet yderligere udbygget. UTS400 emulatoren henvender sig til brugere, der har behov for at kommunikere med SPERRY UNIVAC host-maskiner og understøtter en række særlige faciliteter bl.a. samtidig afvikling af flere terminalsessioner og samtidig afvikling af lokale opgaver og værtskommunikation.



### RdTekst II Release 2.0

Regnecentralen leverer nu en ny version (2) af RdTekst II. I forhold til version 1 indeholder version 2 en række udvidelser, bl.a.: intelligent orddeling, kolonneflytning, fodnoter og dato/tid som systemvariable.

### ACP750 – Release 3.0

I april udkom ACP750 3.0. Den nye version indeholder i forhold til ACP 2.0 en række udvidelser, bl.a.:

- XModem filtransport protokol
- Automatisk login til f.eks. Databoks
- Afsendelse af RdTekst WP-filer
- VT100-emulering inklusiv funktionstaster og tegnsæt

ACP750 3.0 kan desuden anvende MF144 Modemkort og dets særlige faciliteter omkring automatisk opkald.



# INFORMIX

## - 4. generations- værktøj til RC39

Af Philip Høffner

Prisen på programmet er i dag en væsentlig omkostning, når en virksomhed anskaffer EDB - ofte på størrelse med maskinlets pris. Derfor er det vigtigt at kunne tilbyde gode programmeludviklingsværktøjer, som kan medvirke til at mindske udviklingstiden og samtidig skabe et fleksibelt og dynamisk programmeringsmiljø. INFORMIX er et sådant værktøj, en programmeringspakke, som kan assistere såvel brugeren som den professionelle programmør til en hurtig og effektiv udvikling af nye programmer.

Databasen er det centrale element i INFORMIX, og det er omkring den alle anvendelser opbygges. INFORMIX er et relationsdatabasesystem og består af en række værktøjer til at oprette/vedligeholde databaser og til at generere skærbilleder og rapporter. De vigtigste moduler i INFORMIX er:

- DBBUILD  
opretter og vedligeholder databasen
- PERFORM  
til udvikling og vedligeholdelse af skærbilleder
- ACE  
en avanceret rapport-generator
- INFORMER  
et forespørgselsprog, der benytter SQL-standarder.

Ved hjælp af disse værktøjer kan man på kort tid opbygge selv meget komplicerede systemer - systemer man før i tiden måtte programmere linie for linie i et 3. generationsprog, som f.eks. COBOL eller PASCAL. En halvering af udviklingstiden for visse typer af opgaver er på ingen måde urealistisk.

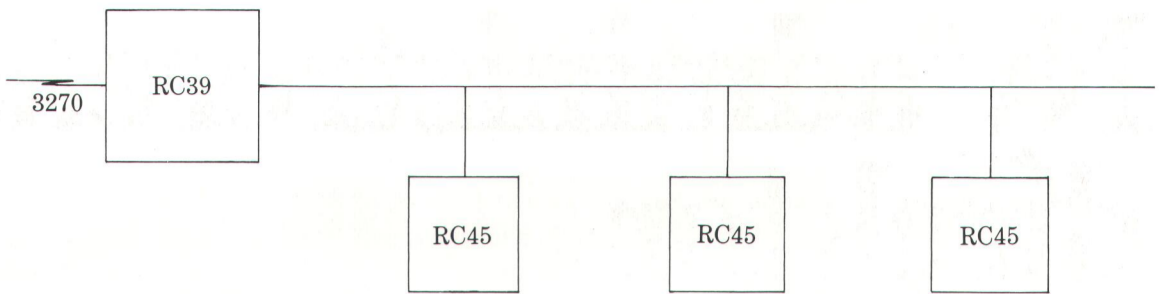
Ved brug af INFORMIX er det langt enklere at foretage rettelser eller tilføje nye funktioner eller skærbilleder. Faktisk er det så enkelt, at man - uden på nogen måde at være EDB-ekspert - har mulighed for selv at deltage aktivt i

videreudvikling og vedligeholdelse af programmet og derved få en langt større sikkerhed for, at programmet løbende kan tilpasses nye situationer og behov.

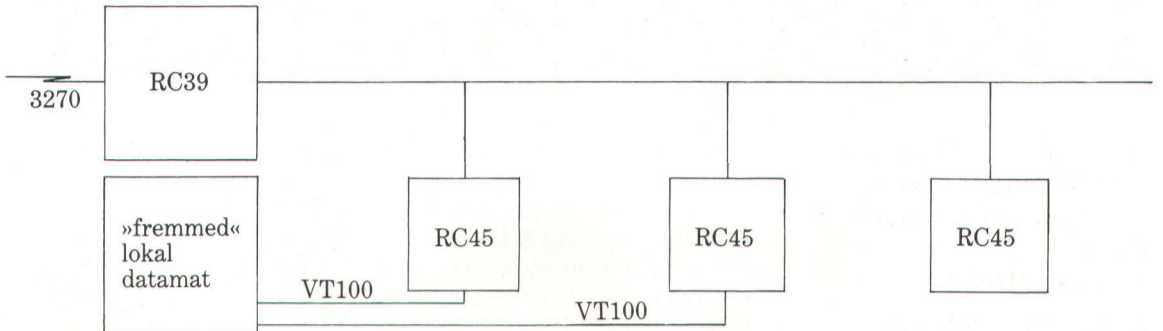
Men også under selve udviklingsfasen kan man drage nytte af INFORMIX's fleksibilitet. Typisk vil man meget tidligt i udviklingsfasen kunne levere de første registre og skærbilleder, således at brugeren har mulighed for tidligt i projektforløbet at danne sig et indtryk af systemets funktionalitet og muligheder. Derved kan evt. misforståelser blive klarlagt og rettet straks de opstår, hvilket er den bedste garanti for det rigtige produkt til den rigtige tid.

Hvad er det så for nogle applikationer, INFORMIX bliver brugt til? Det er i sagens natur databaseopgaver, såsom medlemssystemer, indbetalingssystemer, time-sags regnskab o.l. RC39 gruppen i systemafdelingen foretager løbende udvikling af applikationer i INFORMIX og har haft særdeles positive erfaringer m.h.t. udviklingstid, indkøring og drift. Den største applikation, der er i drift i dag, er et indbetalings- og registrerings-system, der rummer ca. tredive registre, et lignende antal skærbilleder og rapporter samt diverse programmer til opdateringer og batch-kørsler. Hele systemet er programmeret i INFORMIX og svar-tiderne ligger under 2 sek. ved søgning på nøglefelter i en base på over 80.000 records. Derudover er vi i færd med at installere to store medlemssystemer af tilsvarende kompleksitet samt at udvikle diverse mindre opgaver i INFORMIX.

Efter disse positive erfaringer med INFORMIX, og efter markedets positive modtagelse af RC39 systemet, er vi på Regnecentralen overbevist om, at RC39 vil løse hundredevis af databaseopgaver inden året er omme. Brugeren har simpelthen fået værktøjet til at realisere deres ideer selv, og kniber det hjælper RC gerne.



Figur 1. RC45 terminalerne kan både kommunikere med den centrale datamat og med den lokale RC39.



Figur 2. Kommunikation via RC890 og med »fremmed« lokal datamat.

# RC45 konceptet rammer lige i plet

**Ideen med at tilbyde lokal datakraft og kommunikation til en central værtdatamat fra den samme arbejdsplads er for alvor ved at slå an.**

Regnecentralens eget bud på en løsning er bygget op omkring RC39 flerbrugermikroen med kommunikationsfaciliteter, og med denne løsning sikres det, at kommunikation

med den centrale værtdatamat ikke koster tab af lokal datakraft, idet kommunikationen varetages af den særlige processor, som arbejder direkte sammen med RC45 terminalerne.

RC45 kan også bruge anden lokal datakraft end RC39. Kommunikation med den centrale værtdatamat varetages i så fald af en RC890 kontrolenhed, og hver RC45 forbindes

via den indbyggede V.24 port til den lokale datamat, idet VT100 protokollen bruges.

Uanset om RC45 terminalen er sluttet til en RC39 flerbrugermikro eller til RC890 kontrolenhed og en »fremmed« lokal datamat, har brugeren mulighed for skiftevis eller samtidigt at kommunikere med den centrale værtdatamat og den lokale datamat.

# Datamedier



Salgssekretær Birthe Hansen

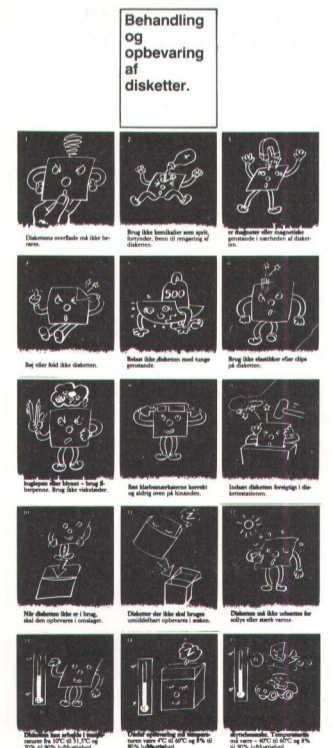
Når du hos Regnecentralen køber PARTNER, PICCOLINE, RC45, RC39, Printere o.s.v. skulle proceduren være at du samtidig modtog et Datamedie katalog, som viser vort omfattende sortiment af tilbehør til netop den maskine/printer du har valgt.

Vi har erfaret at dette ikke altid er tilfældet, så har du endnu ikke modtaget Regnecentralen Datamedie katalog, så ring - hellere idag end i morgen. Allerede efter 1. kvartal af

1986 er vort sortiment af tilbehør udvidet, i takt med de nye produkter Regnecentralen sender på markedet, og vi kan idag tilbyde tilbehør, som f.eks.:

- Til RC45 - Svingarm
- Til RC602 - Holdere til papiruller
- Til RC630 - Skriftkassetter (Courier 10/roteret, Elite 12 n/r, Garland n/r, Line printer Gothic n/r).
- Til RC630 - Papirkassette i A4
- Til RC630 - Udfaldsbakke
- Til RC772 - Streamer Tape

Alle disse ting er nye, men er idag lagervare. Dog findes de endnu ikke i vort katalog, men en opdatering vil snarest følge. Vi vil bestræbe os på løbende at holde vor kundekreds informeret om hvilke nyheder der bliver lanceret og hvis du har spørgsmål eller måske ønsker en pris/et tilbud, så ring eller skriv til



Regnecentralen  
Datamedier  
Hovedvejen 9  
2600 Glostrup

Att.: Birthe Hansen  
Tlf. 02 - 96 53 66 lokal 265.



# Ny administrerende direktør i Regnecentralen

## Miniportræt

**Jørn Rolander**  
 Administrerende direktør i Regnecentralen fra 1.6.86  
 43 år  
 Gift med: Vivi  
 To børn: Ann, 18 år  
 Martin, 14 år  
 Cand.merc. i afsætningsøkonomi fra 1966  
 3 år som adm. dir. i OCE Danmark  
 5 år som vice adm. dir. i OCE Holland  
 3 år som adm. dir. i OCE Svenska  
 Fritidsinteresser: Jagt, sejlbåd

Den 1. juni 86 tiltræder Jørn Rolander posten som administrerende direktør i Regnecentralen.

Af Henrik Fuglsang marketingschef, RC

Den 16. december 1985 blev det offentliggjort, at Regnecentralen havde ansat en ny administrerende direktør pr. 1. juni 1986. Navnet er Jørn Rolander, administrerende direktør i OCE Svenska AB, 43 år og cand.merc. i afsætningsøkonomi med en mønsterlig 10-årig karriere indenfor OCE-koncernen. RCnyt har talt med Jørn Rolander om ham selv, hans forventninger og hans planer i det nye job.

– *Hvad fik dig egentlig til at sige ja til jobbet som administrerende direktør i Regnecentralen?*

– Det er der tre grunde til. For det første har jeg nu været i OCE-koncernen i 10 år. Det har for mig været virkelig gode år, hvor jeg dels har lært en masse og dels har haft mulighed for at udarbejde og gennemføre en lang række strategiske tiltag, som jeg satte mig som mål, da jeg begyndte i OCE. Når man er nået dertil, at man føler, at man har gennemført sine planer – og så bliver siddende i jobbet – er der altid en fare for, at man kommer til at »blokere« for firmaets videre udvikling. Jeg finder det derfor naturligt at skifte nu. For det andet har mine jobs i OCE-koncernen ført til, at min familie og jeg har været bosat udenfor Danmark i de sidste 8 år. Vi ønsker alle nu permanent at vende tilbage til Danmark. For det tredje har jeg altid syntes, at Regnecentralen var en spændende virksomhed. Derfor må jeg sige, at jobbet som administrerende direktør i Regnecentralen passer mig som fod i hose.

– *Du har nu besøgt Regnecentralen nogle gange og dannet dig et indtryk af huset. Kan du fortælle lidt om dine indtryk?*

– Jeg har allerede nu fået en lang række indtryk af Regnecentralen omkring historie, produkter og medarbejderstaben. Disse indtryk er af gode grunde indtil nu ret overfladiske, men der er dog to forhold, der allerede nu står ganske klart for mig. Det ene er, at når man kommer i Regnecentralen bliver man slået af medarbejdernes meget positive og engagerede adfærd. Man fornemmer meget hurtigt, at der i Regnecentralen er et »fælles

skab« – en firmakultur, som er en af de vigtigste grundpiller, enhver succesrig virksomhed hviler og fungerer på. Det andet, der slår en er, at Regnecentralen i dag står med et godt produktsortiment og et godt produktkoncept, der fuldt og helt er i tråd med den udvikling, som vi ser indenfor anvendelsen af informationsteknologi – nemlig en større og større grad af decentralisering, hvor fokus sættes mere og mere på den enkelte bruger. Netop disse to forhold – en dygtig, loyal og engageret medarbejderstab og et godt produktkoncept – udgør i realiteten størstedelen af det fundament, Regnecentralen skal basere sin fortsatte eksistens og ekspansion på.

– *Kan du allerede nu afsløre noget om hvilke opgaver, du først vil tage fat på?*

– Her er det nødvendigt at se på kort og på langt sigt. På kort sigt gælder det dels om at få positioneret og profileret Regnecentralen i kundernes markedsbillede og dels om at sikre, at alle medarbejdere forstår profilen, og at alle arbejder i overensstemmelse med den. På længere sigt gælder det om at fasttømre og videreudvikle disse forhold, samtidig med at vi skal sikre Regnecentralen en fortsat styret ekspansion på et profitabelt grundlag.

– *Kan du forklare det lidt nærmere?*

– Tænk på at forretninger mellem virksomheder ikke reelt finder sted mellem virksomhederne, men mellem enkeltpersoner fra virksomhederne. Og det er personernes muligheder for at påvirke hinanden, der ender med at der sluttes en forretning. I EDB-branchen er der tilmed ofte flere personer involveret i forhandlingsprocessen. Så i virkeligheden har en forretningsaftale noget med tro på modparten at gøre. Køberen ved ikke, om det er rigtigt, det han får at vide af sælgeren. Fungerer varen, modsvare den behovet, kan man tro på service og support, o.s.v. Køberen vil være sikker og tryk i sit køb. Og det betyder, at han må have tiltro til ikke blot sælgeren, men i virkeligheden til hele den organisation, som sælgeren repræsenterer. Her kommer virksomhedens positionering ind i billedet. Når man positionerer eller profilerer en virksomhed, er det for på forhånd at give kunderne et så klart billede af virksomheden som muligt, og hvad den som sådan står for med hensyn til kvalitet, ser-



Jørn Rolander: »Det er vores vigtigste opgave at sørge for at skabe et miljø, hvor kreativitet og positiv tænkning har de bedste betingelser for at udvikle sig videre.«

vice og pålidelighed. Det er virksomheden selv, der skaber det billede, som gør at kunden oplever, at han kender virksomheden og dens ansatte og således er mere tryk ved at træffe beslutning om køb.

Det kræver naturligvis, at virksomhedens medarbejdere kan leve op til det billede, der gives af virksomheden. Derfor er det ligeså vigtigt at fortælle medarbejderne om og at træne dem i virksomhedens profilering, og pointere at alle, uanset om man har direkte kundekontakt eller ikke, rent faktisk arbejder for at tilfredsstille kundernes behov på en positiv og kreativ måde.

Hvis vi forstår dette i Regnecentralen, er grundlaget for den fortsatte ekspansion til stede.

– *Hvor stor forventer du at Regnecentralens ekspansion skal være?*

– En af vore hovedmålsætninger er, at Regnecentralen generelt skal have en stigende markedsandel, men at dette ikke må ske på bekostning af vores indtjening. Vi ved, at EDB-markedet generelt vil ekspandere med ca. 20% om året i de kommende år. Vi har sat som et mål, at Regnecentralen tilsvarende skal ekspandere omsætningen med ca. 25% om året. Derved opnår vi dels en større markedsandel og dels er væksten af en så tilpas størrelse, at vi samtidig kan styre og eks-

pandere indtjeningen med mindst samme størrelse.

– *Du kommer jo som bekendt ikke fra EDB-branchen. Er det ikke en ulempe for både dig og Regnecentralen?*

– Helt ubekendt er EDB-branchen nu ikke for mig. Faktisk har vi i OCE siden 1980 solgt 10.000 CPT-systemer i Europa. Men det er rigtigt – jeg er ikke »opdraget« i EDB-branchen. Det finder jeg imidlertid er en fordel både for Regnecentralen og mig selv. Dels findes der i Regnecentralen masser af kvalificeret know-how omkring EDB i såvel teknisk som markedsfølsom henseende, og dels er jeg ikke »tynget« af erfaringer fra andre EDB-brancher. Jeg er i den heldige situation, at jeg kan tillade mig – og iøvrigt også er nødsaget til – at se det hele lidt fra oven. Og jeg tror, at det netop for Regnecentralen er en fordel på denne måde at få tilført et mere nuanceret syn på såvel Regnecentralen selv som på markedet, i forhold til det syn en person med mange år i branchen måske vil have. Hertil kommer, at de problemer – og opgaver – der findes i Regnecentralen, basalt er af samme karakter, som man finder i OCE eller for den sags skyld i en hvilken som helst anden højteknologisk virksomhed, der opererer i et stærkt konkurrencebetonet marked.

– *Det er rigtigt, at EDB-branchen er meget konkurren-*

cepræget med nogle – efter danske forhold – meget store og stærke udbydere. Hvordan vurderer du Regnecentralens muligheder for at overleve i dette marked på længere sigt?

– Der er sikkert mange – både kunder og medarbejdere – der stiller det spørgsmål. Og det er naturligt, når man ser på, hvordan det er gået mange virksomheder i EDB-branchen – ikke kun i Danmark, men i endnu højere grad i udlandet. For mig hersker der ingen tvivl om Regnecentralens overlevelsessevne – også på langt sigt. Vi skal huske på, at den know-how, der gennem mere end 30 år er opbygget i Regnecentralen, er helt unik. Det er vores vigtigste opgave at sørge for at skabe et miljø, hvor kreativitet og positiv tænkning har de bedste betingelser for at udvikle sig videre. Samtidig må vi hele tiden holde øje med de områder, hvor vore konkurrenter ikke er så stærke, men hvor vi har de nødvendige forudsætninger for at være bedre end dem. Vi hverken kan eller skal slå mastodonterne på EDB-markedet fra den ene dag til den anden. Men hvis vi forstår at tage en lille bid ad gangen, vil vi – som jeg sagde før – kunne opnå større og større markedsandele – vel at mærke samtidig med at vi tjener penge og konsoliderer os. Det er den strategi, der skal sikre Regnecentralens fortsatte succes, slutter Jørn Rolander.



# Partner forhandlere

RC Partner leveres både direkte af Regnecentralen og gennem et landsdækkende forhandlernet bestående af følgende forhandlere:

**Data Partner ApS**  
Kornmarksvej 4  
2600 Glostrup  
tlf. 02-63 38 00

**Datronn A/S**  
Bredgade 23  
4000 Roskilde  
tlf. 02-35 70 71

Ahornvænget 11  
8362 Hørning  
tlf. 06-92 38 60

**EDB-Centralen**  
Box 160  
3952 Jacobshavn  
tlf. 009 299 44111

**edb-gården**  
Gunderødvej 148  
2980 Kokkedal  
tlf. 02-18 03 13

System-Workshop  
Lyngby Hovedgade 84 A  
2800 Lyngby  
tlf. 02-87 03 17

**eh-data aps**  
Østergade 12  
9400 Nørresundby  
tlf. 08-17 28 11

**Erhvervs-Data**  
Jyllandsgade 30  
6700 Esbjerg  
tlf. 05-18 10 44

Ved Kæret 2  
5210 Odense NV  
tlf. 09-16 00 11

**Fakse Data ApS**  
Rødvej 54  
4673 Rødvej, Stevns  
tlf. 03-70 68 08

**Forex A/S**  
Ørstedesvej 1  
8600 Silkeborg  
tlf. 06-82 55 99

**G.T.O.**  
Rosenvængets Alle 16-18  
2100 København Ø  
tlf. 01-38 30 55

**G.T.O. Teletjenesten**  
Postbox 1002  
3900 Godthaab  
tlf. 009 299 21255

**JTAS**  
Sletvej 20  
8310 Tranbjerg J  
tlf. 06-29 11 66

**KB DATA**  
Tolderlundsvej 3  
5000 Odense C.  
tlf. 09-11 19 00

Naverland 4  
2600 Glostrup  
tlf. 02-96 39 00

**KTAS**  
Nørregade 21  
1199 København K  
tlf. 01-99 63 45

**Kontor Automation A/S**  
**Bording Micro Data A/S**  
Tagensvej 86  
2200 København N  
tlf. 01-83 02 22

**Erik Mainz ApS**  
Glentevej 65  
2400 København N  
tlf. 01-34 77 88

**Microcentret Bornholm**  
Sønder Hammer 47  
3730 Neksø  
tlf. 03-99 28 43

**Microcenter Syd**  
Hjejlen 68  
6270 Tønder  
tlf. 04-72 28 00

**Mikro-Centralen A/S**  
Bredgade 30  
6990 Ulfborg  
tlf. 07-49 22 33

**Mozart Data ApS**  
Johan Strømsvej 12  
9210 Aalborg SØ  
tlf. 08-14 13 88

**Neergaard Kontordata**  
Sørupvej 17  
4863 Eskilstrup  
tlf. 03-83 67 62

**Arne Nielsen  
Kontordata ApS**  
Allegade 1  
7500 Holstebro  
tlf. 07-42 29 11

**Nordteam Computer**  
Munkevænget 8  
8250 Egå  
tlf. 06-22 46 33

**SPS**  
Rolighedsvej 11  
1958 København V  
tlf. 01-39 22 55

Fig. 1.

TEMA1	FASE-NORMAL	UDREGN-R/K	RÆK=1-50	KOL=1-5	
RÆK 1 (SALGSINDTÆGT) ---					
TAST KOMMANDO:					
RÆK	1985	1986	1987	1988	1989
1 SALGSINDTÆGT	1.000,0	1.100,0	1.210,0	1.331,0	1.464,1
2 VAREFORBRUG	450,0	495,0	544,5	599,0	658,8
3 SALG OG ADMIN	200,0	220,0	242,0	266,2	292,8
4 PRODUKTUDVIKL	500,0	300,0	300,0	300,0	300,0
5 TOTALE OMKOST	1.150,0	1.015,0	1.086,5	1.165,2	1.251,7
6 INDTJEN BIDRA	-150,0	85,0	123,5	165,9	212,4
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

Fig. 1: Skærmbilledet for MicroPlan, GraphPlan og Link har samme udseende.

Fig. 2.

SALGS-PROGNOSE  
Omkostningsfordeling (1985)

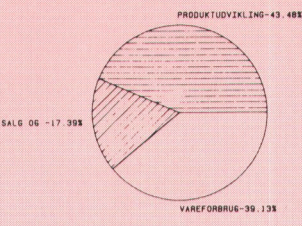


Fig. 2: I GraphPlan kan data anskueliggøres grafisk, f.eks. i form af »lagkage-diagrammer«.

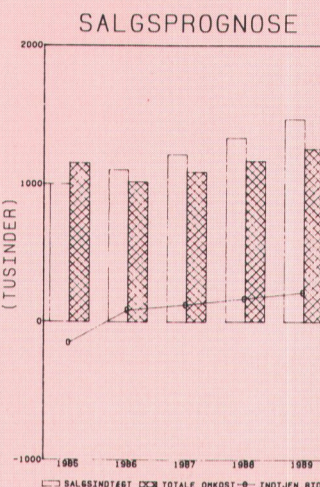


Fig. 3: Søjlediagrammer og linjegrafer kan anvendes samtidigt for at lette overskueligheden.

# Plan-serien

Regnecentralen markedsfører en række af Chang Lab's program pakker til sine 16-bit mikrodatamater. Bl.a.:

- GraphPlan
- MicroPlan
- Link

## Plan-serien

Chang Lab er blevet kendt som producent af avanceret programmer til mikrodatamater. Før et programmelprodukt fremstilles sørger Chang Lab for at kende brugernes behov. I stedet for at tilpasse brugerne datamaten tilstræbes at udføre programmer, der er bruger-orienterede og problem-orienterede. Når problemer og behov er kendt fremstilles programmet, så det følger den naturlige arbejdsgang. Man bemærker ofte, at Changs programser ud til at kunne forudsæ spørgsmålene inden de bliver stillet. De her omtalte produkter er fremstillet til at arbejde sammen. De tilbydes på dansk og med de tilhørende brugervejledninger.

**GraphPlan**  
GraphPlan er et finansielt

planlægningsværktøj, der er i stand til at præsentere resultater i såvel tekstform som grafisk form. Systemet er velegnet til udarbejdelse af salgspriser, budgetter, konsekvensberegninger m.v. GraphPlan er udarbejdet til at løse problemer og er nemt at arbejde med. Når man ønsker at addere rækker eller kolonner, beder man blot GraphPlan om at lægge dem sammen, med så få som 5 indtastninger. Når man ønsker at se en vækstrate testes blot startværdien og raten - GraphPlan viser øjeblikkeligt tallene for hver eneste kolonne eller række. Der er indbyggede kommandoer til procentberegning, summering, akkumulering, statistiske kommandoer samt sortering af rækker eller kolonner. GraphPlan yder desuden en fremragende grafisk præsentation af alle tallene - øjeblikkeligt. Når kalkulatorerne er færdige, vælger De blot de rækker eller kolonner, der skal med i den grafiske præsentation. GraphPlan spørger, om det skal være et lagkagediagram, søjlediagram eller en almindelig kurve. Dernæst er det bare et tryk på en tast og figuren vises.

## MicroPlan

MicroPlan er et avanceret finansielt planlægningssystem, der gør hvad ingen »regnesystemer« kan. Det har alle GraphPlans tal-faciliteter plus indbyggede formler for amortisering, afskrivning, intern rente. Det kan huske en arbejdsgang, så det med Deres egne stikord selv kan bede om de relevante tal til en kalkulation. De kan konsolidere regnskaber og udarbejde afdelingsanalyser, koncernregnskaber m.v. MicroPlan kan som GraphPlan udskrive tekst og tal færdig til reproduktion. Rapporterne er komplette med understregning, centrede overskrifter, sidenumre m.m. Negative tal er med parentes om eller med minustegn før eller efter tegnet. En model udarbejdet v.h.a. MicroPlan kan indlæses i GraphPlan, så den kan vises grafisk.

## Link

Link er en udvidelse til MicroPlan v.h.a. hvilket man kan indlæse data fra andre systemer, f.eks. data hentet fra en værtdatamat.



# EDB i Birkerød Kommune



Finn Hansen, Birkerød Kommune: »Vi har opnået en smidigere arbejdsgang i forvaltningen og en forbedret service for borgerne«.

RC har leveret EDB-udstyr og -systemer til mange år, men ikke før nu i større skala. I 1984 besluttede RC imidlertid at gå ind på kommuneområdet, hvilket medførte at man påbegyndte en udvikling af en række produkter rettet mod kommunernes behov, samt ansatte konsulenter med specielt kendskab til kommuneområdet.

Denne beslutning har vist sig at være rigtig, idet RC idag bl.a. har leveret:

- Piccoline Mikrodatamater til 70% af de folkeskoler, som har anskaffet EDB-udstyr.
- RC8000 Minidatamater og RC855 Skærmterminaler til biblioteksområdet i samarbejde med Kommunedata. Her er RC eneste leverandør.
- RC855 Skærmterminaler med indbygget kontrolenhed til 29 kommuner.
- RC45 Skærmterminaler, som bl.a. muliggør samtidig forbindelse med KMD og DC på skatteområdet. Leveret til 17 kommuner.
- Kasseregistreringsudstyr til 15 kommuner.

- Mindre tekstbehandlings- og kontorsystemer baseret på Partner flerbruger mikrodatamater og lokalnet. Leveret til 23 kommuner.
- Større integrerede kontoradministrative systemer baseret på RC39 Supermikrodatamaten. Leveret til 12 kommuner.
- Decentrale økonomisystemer, journalsystemer, forbrugsafgiftssystemer, laboratorisystemer m.v., baseret på RC8000 Minidatamaten. Leveret til 16 kommuner.

## Birkerød Kommune

Birkerød er en nordsjællandsk kommune på 3.360 ha og med lidt over 21.000 indbyggere. Kommunen beskæftiger ca. 1.200 fuldtidsansatte, hvoraf omkring 200 arbejder i administrationen.

Ekspeditionssekretær Finn Hansen udtaler:

- I 1985 anskaffede vi en RC890 kontrolenhed samt et antal RC45 skærmterminaler fra Regnecentralen. RC45 skærmterminalerne valgte vi p.g.a. de gode kommunikationsmuligheder, samt den fremtidssikring systemet i øvrigt tilbyder. F.eks. kan jeg nævne skift af kommunikationsform fra BSC til

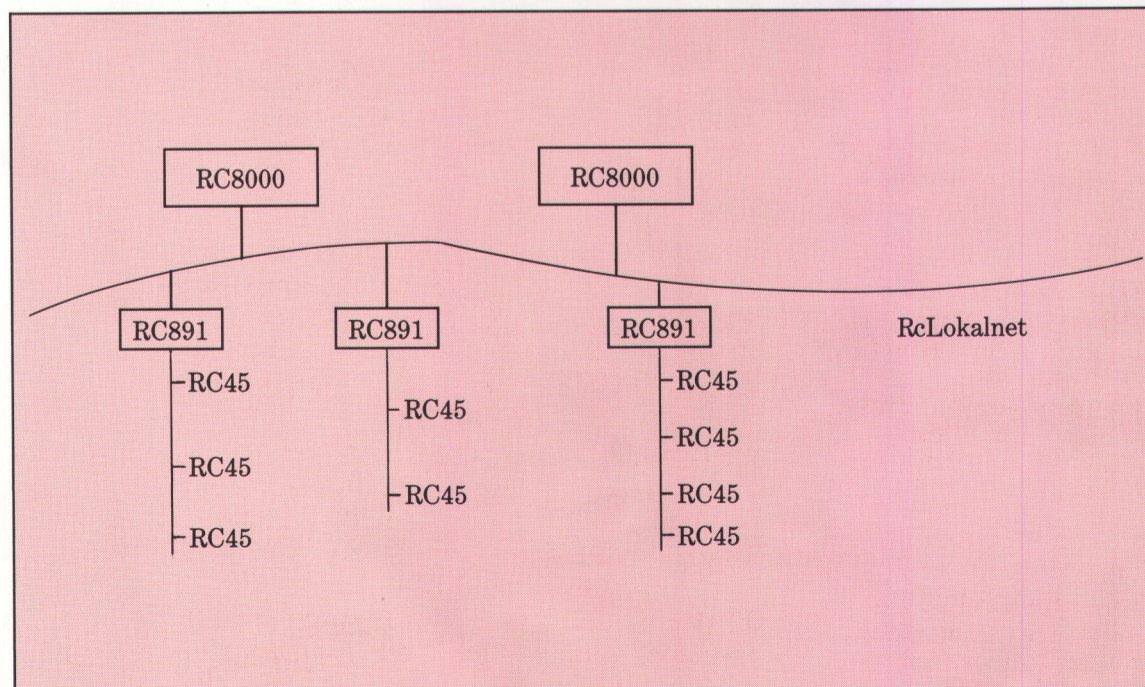
SNA/SDLC samt sideløbende kommunikation over det offentlige datanet DATEX, hvor RC45 understøtter begge kommunikationsformer.

Med installationen af dataudstyr har vi opnået en smidigere arbejdsgang i forvaltningen og dermed en forbedret service for borgerne i Birkerød. Forskudsregistrering klarer nemt og hurtigt. Borgeren får sit nye skattekort i hånden med det samme og samtidig går forskudsregistreringen direkte til Kommunedata. Papirgangen lettes og arkivplads spares, idet der ikke findes nogen manuelle skattekort. Arbejdsgangen i ekspeditionen er blevet smidigere, idet sagsbehandlerne har fået en terminal på bordet og derfor ikke behøver at løbe frem og tilbage mellem skranken og arkiverne.

Fra den enkelte terminal kan man samtidigt være i forbindelse med både Kommunedata og Datacentralen.

Sidst, men ikke mindst er udstyret fra Regnecentralen særdeles konkurrencedygtigt i pris, og installationen er enklere og billigere end for tilsvarende produkter, slutter Finn Hansen.

## Mange muligheder med RC891



Figur 1. 3270 kommunikation til flere RC8000-minidatamater.

RC891 er en klyngekontrolenhed, som både betjener terminaler og mikroer, tilsluttet via henholdsvis RcCircuit terminalnettet og Rc-Mikronet/RcEthernet lokalnettet. Formålet med RC891 er at styre arbejdspladsernes kommunikation med IBM og Sperry Univac mainframes.

Til kommunikation med IBM mainframes udvikles 3270 BSC og SNA/SDLC protokollene, og i løbet af 1986 er UTS400 protokollen færdig. Med RC891 model 20, som har Dual Host kommunikation, kan man så fra RC45 terminalen kommunikere med både IBM og Sperry Univac. I kraft af sin modulære arkitektur er RC891 velegnet til at implementere de fleste bit-synkrone og byte-synkrone protokoller på, og der er stigende interesse for at kunne kombinere IBM kommunikation med kommunikation til andre mainframe-typer. En egenskab ved RC891, som måske fortjener særlig opmærksomhed, er at den også fungerer som terminal-server

på Regnecentralens lokalnet. I første omgang kan RC45 terminalerne via RC891 og lokalnet kommunikere med 3270-applikationer og RC8000 minidatamater, som er tilsluttet lokalnettet, og der kan tilsluttes flere RC891-ere på lokalnettet når store mængder terminaler er nødvendige.

Fra en enkelt RC45 terminal kan man dermed vælge sig ind på enhver RC8000 med 3270-applikationer i lokalnettet, foruden at man kan vælge kommunikationsporten(e) på den RC891-er, som styrer terminalen.

I lokalnettet kan også indgå RC39 flerbrugermikroer, og til brug ved interaktiv kommunikation med disse - (og med RC8000-er), er en særlig Character Stream Protocol (CSP) programpakke under udvikling til RC891 og RC45. Når CSP er installeret på en RC891-er kan de tilsluttede RC45 terminaler have tegnvis (interaktiv) kommunikation med RC8000-er og RC39-er i lokalnettet. Fra den enkelte RC45 terminal kan man som hidtil indlæse det emuleringsprogram man har brug for, svarende til den applikation man ønsker at kommunikere med.



Pressen skrev:

# die computer zeitung

Sonderdruck

## Seit 1955 arbeitet die dänische Mutter kommunikation RC Computer: Tradition und Forschung

Die RC Computer GmbH, deutsche Tochtergesellschaft der dänischen RC Computer Regnecentralen A/S ist seit langem ein führender Hersteller von Computern für die Kommunikation. In den Bereichen der Telekommunikation, des Marktes vertreten. In den Bereichen der Telekommunikation, des Marktes vertreten. In den Bereichen der Telekommunikation, des Marktes vertreten.

hat sich RC Computer etabliert. Das gesamte Produktspektrum, das sich RC Computer etabliert. Das gesamte Produktspektrum, das sich RC Computer etabliert. Das gesamte Produktspektrum, das sich RC Computer etabliert.



Yd hjælp af en Piccoline-datatilrettelse bærer kilderne på bordet og ligger til forberedelse af mekaniske grundtegnninger.

## Computer-firma skal sælge legetøj

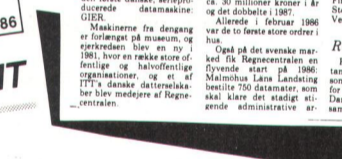
Et samarbejde mellem Regnecentralen og legetøjsfabrikanten LEGO indeholder, at selvsagt hos RC kommer i en ny og spændende LEGO-kloster. For at det er en spændende opgave, at selvsagt hos RC kommer i en ny og spændende LEGO-kloster.



Lego-dinere til data. Lego-dinere til data. Lego-dinere til data. Lego-dinere til data.

## International - men dansk

Regnecentralen har solgt et telefonnummer-oplysnings-system til Sultanatet Oman. Ordren, der har en værdi af 10 mio. kr., er et led i en kraftig udbygning af telefonsystemet i Oman.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Danske datamater til amerikansk marked

Regnecentralen og Christian Rousing med mikro og datanet. Der er tale om to danske virksomheder under ITT-Navn. Regnecentralen vil i løbet af næste år sælge via mikrodatamater i USA.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Stor ordre

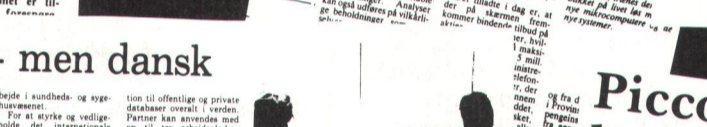
KØBENHAVN: Regnecentralen har solgt et telefonnummer-oplysnings-system til Sultanatet Oman. Ordren, der har en værdi af 10 mio. kr., er et led i en kraftig udbygning af telefonsystemet i Oman.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Nu kan man klare bankforretninger med sin egen mikrocomputer

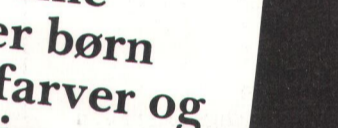
Spændende nye EDB-tjenester dukker op i pengeinstitutterne. Vi har kigget nærmere på Provisbankens, som nu også sælger sine skatte bekendtgørelser med.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Tar pulsen på arbejdsmiljøet med computer

Der findes nu firmaer, der kan måle arbejdsmiljøet med computer. Det er et nyt område, der er kommet på mode i de senere år.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Piccoline lokker børn med farver og intelligens

Ring-jobbing kommunen har indført Piccoline i børnehaverne. Det er et nyt og spændende legetøj, der kan hjælpe børnene med at lære om farver og intelligens.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Erhverv

Det nye system har fået mange virksomheder til at tænke om deres arbejdsmiljø. Det er et vigtigt skridt mod at forbedre arbejdsmiljøet i virksomhederne.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## data

### GEMMeleg på Partrær

Der er flere nyheder fra Regnecentralen som både har præsenteret en ny og spændende GEMMeleg på Partrær. Det er et nyt og spændende legetøj, der kan hjælpe børnene med at lære om farver og intelligens.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Medlemmerne får hurtigere og bedre service

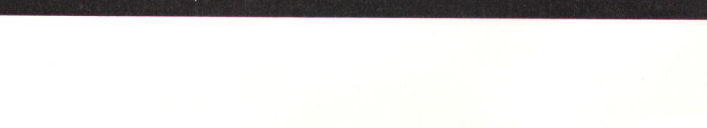
DKA's 60 afdelinger er nu understøttet af et omfattende kursusprogram for medarbejderne. Det er et vigtigt skridt mod at forbedre arbejdsmiljøet i virksomhederne.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Edb holder styr på arbejdsmiljøet

En lang række af landets kommuner har nu mulighed for at holde styr på arbejdsmiljøet. Det er et vigtigt skridt mod at forbedre arbejdsmiljøet i virksomhederne.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Erhverv

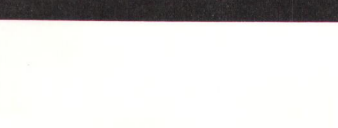
Det nye system har fået mange virksomheder til at tænke om deres arbejdsmiljø. Det er et vigtigt skridt mod at forbedre arbejdsmiljøet i virksomhederne.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Nu kan man også klare bankforretninger med sin mikrocomputer

Spændende nye EDB-tjenester dukker op i pengeinstitutterne. Vi har kigget nærmere på Provisbankens, som nu også sælger sine skatte bekendtgørelser med.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Regnecentralen og Rousing med fælles fremstød på CEBIT

Regnecentralen har de sidste par år været en af de mest markante virksomheder i Europa. Sædvanligvis mødes man i begyndelsen af 1986 i et stort møde i Stockholm, hvor man regner med at samle sig til et møde om ca. 30 millioner kroner i år.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Regnecentralen - gammelt firma med stor vækst

EDB-branchen udvikler sig kraftigt, og det har Ballerup Kommune forsat at tage højde for i den kommende planlægning - blandt andet ved at udlægge Laurup Parken til erhvervsområde.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Stor ordre fra Oman

Regnecentralen har solgt et telefonnummer-oplysnings-system til Sultanatet Oman. Ordren, der har en værdi af 10 mio. kr., er et led i en kraftig udbygning af telefonsystemet i Oman.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Arbejdsskader skal registreres på EDB

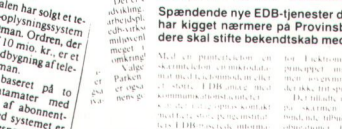
Esbjerg Kommune automatiserer arbejds-sikkerheden. Det er et vigtigt skridt mod at forbedre arbejdsmiljøet i virksomhederne.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Erhverv

Det nye system har fået mange virksomheder til at tænke om deres arbejdsmiljø. Det er et vigtigt skridt mod at forbedre arbejdsmiljøet i virksomhederne.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.

## Nu kan man også klare bankforretninger med sin mikrocomputer

Spændende nye EDB-tjenester dukker op i pengeinstitutterne. Vi har kigget nærmere på Provisbankens, som nu også sælger sine skatte bekendtgørelser med.



Regnecentralens telefon-system er i dag installeret i New York med 8 millioner abonnenter i databasen.



# Materialestyring som konkurrenceparameter

Gennem de senere år har RC udviklet sig fra udelukkende at være en producent af større EDB-systemer til også at være en producent af standardprodukter i form af terminaler og mikrodatamater. Denne udvikling har resulteret i at antallet af modtagne ordrer er steget betydeligt, og dermed øget kravene til en koordineret indsats omkring styring af materialestrømmen gennem RC.

Af  
Kjartan Kristjansson,  
materialestyringschef,  
RC

## Organisation

Materialestyringsafdelingen (MSA) blev etableret gennem en sammenlægning af forskellige funktioner fra produktion, salg og indkøb. Der har siden været arbejdet intenst – dels gennem omorganiseringer og dels gennem indførelse af nye administrative systemer – med at få disse funktioner til at fungere, som en helhed, både i forhold til den interne organisation og i forhold til RC's kunder. Afdelingens organisation ser d.d. ud som fig. 1. Ved materialestyling forstås en administration af materialestrømmen fra råvareleverandør gennem firmaet til kunden, gennem en integrering af indsatserne omkring materia-

leforstyrning, produktion og distribution samt en fælles planlægning og koordinering af firmaets funktionsaktiviteter.

## Strategi

Principielt kan man vælge mellem to strategier, når det gælder om at forbedre styringen mellem indbyrdes afhængige funktioner eller afdelinger.

Den ene strategi går ud på at reducere informationsbehovet ved at opbygge lagre mellem funktionerne.

Den anden strategi går i stedet ud på at øge kommunikationsmulighederne gennem et forbedret informationssystem, således at lagrene reduceres.

Det er den sidste strategi RC har valgt, og formålet med materialestyringsafdelingen (MSA) er således ikke kun at sænke omkostningerne gennem bedre effektivitet og øge indtægterne gennem bedre kundeservice, men også at reducere kapitalbindingen i materialestrømmen gennem reduktion af lagrene. Ikke mindst det sidst nævnte er et vigtigt formål i en tid med knap og dyr kapital samt kraftig ekspansion.

Det er ikke ualmindeligt, at et firmas lagerinvesteringer er af samme størrelsesorden, som dets anlægsinvesteringer, og RC er ingen undtagelse.

## Omsætningshastighed

En del af lagerinvesteringerne er selvfølgelig nødvendige for at opnå acceptable leveringstider og en fornuftig kundeservice samt for at lette styringen af materialestrømmen. Men det er materialesty-



RC har netop moderniseret lagerfaciliteterne og rationaliseret ind- og udleveringsprocedurerne.

afdelingens opgave at afbalancere denne investering og gøre den optimal.

En af måderne at måle, hvorvidt størrelsen af lagerinvesteringen er økonomisk rimelig, er ved hjælp af nøgletallet »omsætningshastigheden på varer i arbejde og lager«:

$$\text{Omsætningshastigheden} = \frac{\text{Kostprismomsætningen pr. år} \times 2}{\text{Primo lager} + \text{ultimo lager}}$$

Det er ikke ualmindeligt, at omsætningshastigheden – i skandinaviske firmaer – ligger på 2-3 i gennemsnit, at den – i amerikanske – ligger omkring 4-5 og at den – i japanske – ligger omkring 10-15. Da den forbedrede styring af materialestrømmen, indebæ-

rer en mindre kapitalbinding og dermed en rentebesparelse, som kan bruges til investering i ny teknologi til at forbedre firmaets totale effektivitet, er materialestyling ikke en uvæsentlig konkurrenceparameter.

I fig. 2 vises effekten på kapitalbindingen i lager og dermed rentebesparelsen, når omsætningshastigheden forøges. Det kan heraf ses, at hver gang omsætningshastigheden fordobles, frigøres 50% af den bundne kapital og renteudgifterne reduceres tilsvarende. For at øge omsætningshastigheden skal der sættes ind på to områder, nemlig en reduktion af gennemløbstiden og en ændring af lagerinvesteringens struktur.

## Gennemløbstid

En reduktion af gennemløbstiden opnås ved at reducere

- sikkerhedstiden
- antallet af lagre
- antallet af ansvarskift
- omstillingstiden

samt en investering i ny teknologi

- i produktion
- på lagre
- i transportledet og
- i administrationen.

## Lagerinvesteringens struktur

En ændring af lagerinvesteringens struktur opnås gennem en meget omhyggelig styring af den meget begrænsede del af varerne, som har en høj volumenværdi (stk.pris  $\times$  årsforbrug).

Nu er der selvfølgelig grænser for, hvor meget man kan øge omsætningshastigheden, uden at rentebesparelserne overhales af forøgede omkostninger og uden at det går ud over kundeservicen; men en forøgelse til 7-8 over de nærmeste år, er ikke et urealistisk mål.

Gennemførelsen af ovennævnte materialestylingstrategi kan ikke gennemføres alene af materialestylingens afdelingens medarbejdere, men forudsætter et totalt syn på hele materialestrømmen fra alle medarbejdere, funktioner og afdelinger, således at man ikke bare gør tingene rigtigt, men gennem et samarbejde gør de rigtige ting, til gavn for kunderne.

Fig. 1

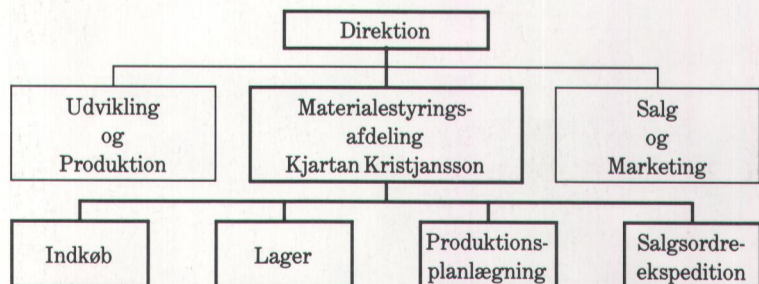


Fig. 2.

Mill.kr.

Oms. hast.	Kapital		Rente	
	Binding	Frigjort	Omk.	Besparelse
1,5	150	-	22,5	-
2,0	113	37	17,0	5,5
2,5	90	60	13,5	9,0
3,0	75	75	11,25	11,25
3,5	64	86	9,5	13,0
4,0	56	94	8,5	14,0
4,5	50	100	7,5	15,0
5,0	45	105	6,75	15,75

Forudsætning: 15% p.a. og 225 mill. kr. kostprismomsætning.

## RC606P – en alsidig skriver

RC606P er en særdeles alsidig skriver, som løser de mangeartede opgaver i et moderne kontormiljø, hvor kravene er høje med hensyn til udskriftskvalitet, driftssikkerhed og betjeningsvenlighed.

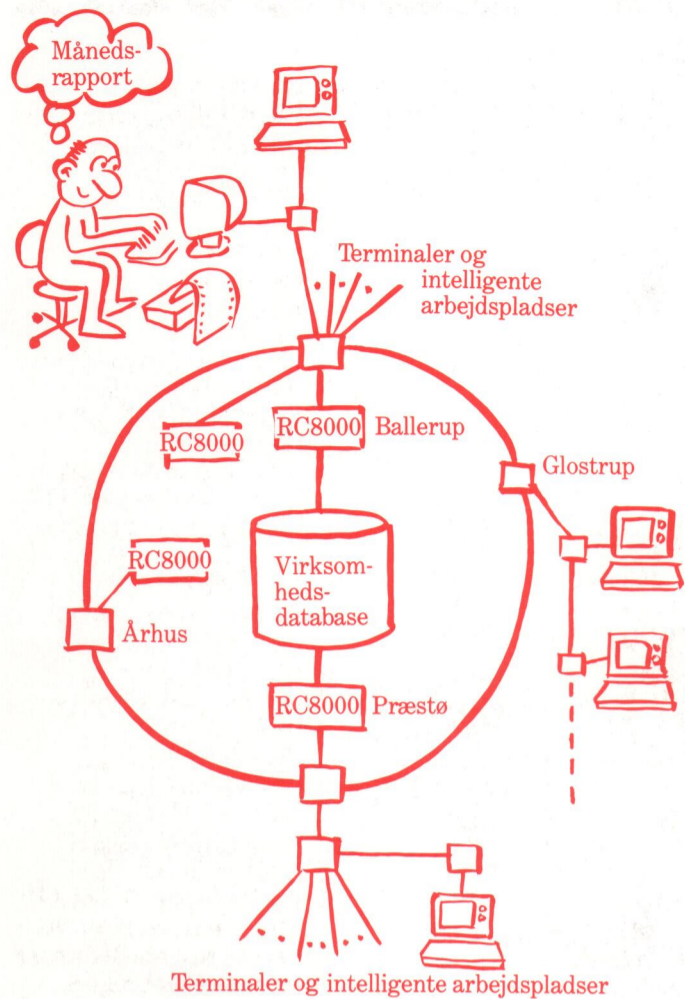
Skriveren er udstyret med et 24-nåls skrivehoved, der med en hastighed af 80 tegn pr. se-

kund frembringer skriftkvalitet på højde med typejuls-skrivere. Almindelig matrix skriftkvalitet udføres med 240 tegn pr. sekund. RC606P er født med fuldt Partner tegnsæt – inklusiv semigrafik – med internationale varianter, parallelt interface og traktor for formularbredder mellem 4" og 16". Serielt interface og dobbelt arkføder kan leveres som option.

Som en enestående facilitet har 606P et kombineret papirsystem, som indeholder både lister og løse ark på samme tid. Ved et enkelt betjeningsgreb fremfører skriveren selv enkeltark og stiller de endeløse lister med traktorspor i standby position. Formularsæt med op til 5 kopier, inkl. original kan trykkes ligesom papirtykkelser op til 0.6 mm kan håndteres.



# EDB i RC



**EDB-behovet hos RC, som en computerproducerende virksomhed, lider ikke under det ord-sprog, at »bagerens børn ikke får brød«.**

Af John Knudsen, RC

## Hvad bruger RC EDB til?

Alle funktioner i RC bruger EDB, som et naturligt led i den samlede virksomhedsstyring. Funktionsområderne er

- salgsordrestyring og ekspedition (SOE)
- marketing, salg og export
- udvikling af hardware og software
- teknisk service
- undervisning
- økonomi, regnskab, budget og kostkontrol
- produktion og planlægning
- materialestyring og indkøb
- personaleafdelingen og ejendomsadministration samt direktion.

De rutinekørende systemer er mangfoldige, hvoraf et udpluk skal fremhæves

- økonomistyring: finans, debitor, kreditor, budget
- produktions- og lagerstyring
- indkøbsordre
- salgsordrestyring og fakturering
- personalesystemer
- projektstyring og time-registreringssystemer
- prognosesystemer
- mailingsystemer
- gage- og lønsystemer
- CAD/CAM
- tekstbehandling
- kalkulationssystemer
- databasesystemer
- grafiksystemer
- kommunikationssystemer
- m.fl.

Der er således tale om en del traditionelle administrative

styringssystemer, som for de flestes vedkommende har kørt i en årrække med forskellige grader af integration. De bruges som naturlige dele af de operationelle forretningsgange, samt i de taktiske beslutningsprocesser. Ligesom de også understøtter de strategiske beslutningsprocesser.

## Hvordan bruges EDB i RC?

Ca. hver fjerde medarbejder i RC bruger eet eller flere EDB-systemer.

Brugeren kan være værkfører, produktionsplanlægger, sekretær, vicevært, bogholder, indkøber, sælger, ordreadministratør, udviklingsingeniør, afdelingsleder, you name it! Brugeren kan have sit eget private system på en RC855 eller en Partner eller bruger kan have adgang til et flerbruger-system på en Partner i en mikronet konfiguration eller på en RC8000 i en RCNET konfiguration.

Hvad enten brugeren befinder sig i Århus, Aalborg, Odense, Glostrup, Ballerup, Herlev, Albertslund eller i Præstø kan han let komme i forbindelse med det ønskede system. Brugeren kan forenklet inddeles i to grupper, nemlig dem der udfører

- registrering og vedligeholdelse af virksomheds-databasen via de operationelle systemer.
- forespørgsler og rapport-generering

Sidstnævnte brugergruppe er af naturlige årsager langt den største. Her udføres en lang række overvågnings- og kontrolgaver. Såsom, hvilken status har den salgsordre, den produktionsplan o.s.v., afgrænsning på kunde/vare-oplysninger, arbejdsordre eller hvad der nu er brugerens her og nu behov.

Altsammen i et online miljø. Brugeren kan til sin intelligente arbejdsplads overføre data fra forespørgsler og eller rapportgenereringen til viderebehandling i tekstbehandling, eget databasesystem, konsekvens-beregnings-systemer eller andet, alt efter brugerens behov. Et eksempel på, hvordan brugeren kan anvende de tilgængelige EDB-systemer skal kort gives i det følgende:

Brugeren er afdelingsleder og skal udarbejde en månedsrapport for sin afdeling, indeholdende oplysning om:

status over afdelingens projekter, herunder

- timeforbrug
- omkostningsforbrug
- afvigelser i timer, omkostninger og evt termin.

Han udtrækker egne data, fra flerbrugersystemerne på RC8000, såsom projektstyrings- og økonomistyrings-systemet og filtransporterer disse til sit databasesystem på sin Partner. På Partneren sammenkøres dataerne til de ønskede tabelopstillinger. Tabellerne gøres tilgængeligt for tekstbehandlingsprogrammet, hvori han supplerer verbalt med en redegørelse for de væsentligste afvigelser. Rapporten udskrives straks herefter.

Enkelte tabeller omsættes til kurver eller søjlediagrammer. Evt. udskrevet på plotter. Se figur.

I takt med indførelse af de intelligente arbejdspladser øges mulighederne for at tilfredsstille den enkelte brugers informationsbehandlings behov på en langt hurtigere og mere fleksibel måde.

## Hvordan etableres EDB-systemer i RC?

For nogle år siden, var det god latin, at alle EDB-systemer skulle gennemgå en nøje fastlagt plan for dokumenteret systemudvikling. Såsom udarbejdelse af udførlig brugerkravspecifikation (KS), systemløsnings-beskrivelse (SL), programmeringsgrundlag (PG), programmering (PR), brugervejledning (BV) og driftsvejledning (DV) skulle stort set udarbejdes før brugeren kunne afprøve sit nye system.

Kendetegnende for den udviklingsmetode er, at den kræver mange personressourcer og megen kalendertid før brugeren kan tage sit nye EDB-system i anvendelse.

Metoden forhindrer ikke at tidsplaner skrider og forhindrer heller ikke »spiral-effekten«, altså en stadig vendt tilbage for at imødekomme nye brugerønsker (hovsa'er) før total-systemet tages i rutinemæssig anvendelse.

Der er jo som bekendt løbet meget vand i åen - verden ligger jo ikke stille imens systemudviklingen finder sted. Det er derfor blevet mere og mere almindeligt, at systemerne udvikles efter prototyping metoden.

En metode der kendetegnes ved, at tage udgangspunkt i en relativ kortfattet brugerkravspecifikation, at basere sig på en meget tæt dialog mellem bruger og systemkonstruktør. Systemet udformes trin for trin på brugers intelligente arbejdsplads, nærmest moduleres - så brugeren oplever resultatet af sine egne stillede krav og kan straks foretage ønskede justeringer.

Metoden giver brugeren adgang til at afprøve det nye system, langt tidligere end den traditionelle metode. Blandt andet på grund af prototype-egnede værktøjer.

Systemet bliver dermed mere aktuelt og kan umiddelbart tages i anvendelse, som et rutinekørende system eller det kan let konverteres til det endelige. For at gennemføre og etablere EDB-systemer, oprettes projektgrupper og der udøves projektstyring efter de traditionelle regler herfor. Projektlederen er ALTID en bruger.

Der er en overordnet styring af projekterne i en såkaldt brugerkomite. De strategiske EDB-opgaver fastlægges af en styrekomite.

RC er i en højteknologisk branche, som befinder sig i en konstant udvikling, og det præger naturligvis RC, som hele tiden søger at lægge sig i forreste række, hvilket giver en dynamisk virksomhedsstyring stort set på alle områder.

Det smitter så igen af på mængden af de løbende behov for ændringer i de rutinekørende systemer.

Altså, der stilles store krav til fleksible udviklingsmetoder, der hele tiden kan sikre brugerne tidssvarende faciliteter, det er nøgleproblemstillingen. Lille indsats med stor effekt. At denne EDB-systemudvikling foregår på RC udstyr - gør det jo ikke ringere - tværtimod.

Jo »bagerens børn får brød«, både med »flødeskum« og »natur-fibre«.

## CeBIT '86

Regnecentralen deltog igen i år på en af verdens største EDB-messer CeBIT i Hannover i Vesttyskland. RC's stand havde i år fået en anden placering end de sidste mange år, men det afholdt ikke publikum fra at finde den. En anden nyhed var, at standarealet i år var fordoblet i form af en 1. sal, hvor kunder og standpersonale kan sidde uforstyrret og samtale. Standen er naturligvis præget af det nye RC design, som man også har kunnet opleve på bl.a. Mikrodata 86 i København. På CeBIT messen i dagene 12.-19. marts fremstod Regnecentralen som en solid og innovativ virksomhed, der tilbyder løsninger indenfor områderne distribuerede informationssystemer og kommunikation.

Messen blev på RC's stand indledt med et pressemøde, hvor bestyrelsesformand Knud W. Jakobsen redegjorde for RC's planer i Danmark og på eksportmarkederne. Informationskonsulent i RC's eksportafdeling John P. Pøhler udtaler til RCnyt: - Antallet af besøgende var generelt lavere end de tidligere



Regnecentralen udstiller på en af verdens største EDB-messer, CeBIT i Hannover. Alene Hal 1, hvor RC's stand befinder sig, er på 72.000 m<sup>2</sup>.

år, men til gengæld var de, der mødte op, gennemgående mere seriøst interesserede. Vi mødte en intenst interesse fra besøgende samt presse fra såvel Danmark som resten af Europa og Mellempøsten. Vel at mærke både under og ikke mindst efter messen. Som re-

sultat af messen ligger vi nu i forhandlinger med »varme kundeemner« i bl.a. Tyskland, England og Danmark. Også systemhuse har vist stor interesse for RC. Alt i alt kan vi konkludere, at vore forventninger til messen i år er blevet opfyldt, slutter John Pøhler.





Der var stor aktivitet blandt deltagerne på ORCB mødet. Både under møderne og de efterfølgende demonstrationer af nyt RC udstyr.

# ORCB's forårsseminar

Af Knud Poder, Statsgeodæt, Geodætisk Institut

Organisationen af RC-brugere (ORCB) afholdt sit forårsseminar 11.-12. marts på hotel Scandic i Hvidovre. Der deltog godt 70 ORCB-medlemmer og godt 30 RC-medarbejdere. Seminarets aktiviteter omfattede:

1. Medlemsforedrag: SID-DATA, Matrikeldirektoratet og PML-rådgivning.
2. RC-informationer: Informix på RC39 og RC750-Partner-nyheder.
3. RC-timen.
4. Gruppediskussioner i 7 forskellige grupper.
5. Gæsteforedrag: Civilingeniør Poul Knudsen, Teknologistyrelsen og Statsadvokat Finn Meilby.
6. Demonstration af RC-produkter.

Endvidere afholdes ORCB's årlige medlemsmøde med årsberetning, forslag til næste års

handlingsplan og opstilling af kandidatliste til repræsentantskabet. RC-timen, hvor et panel af RC's ledende medarbejdere giver en generel orientering om RC's status og intentioner og i øvrigt prøver på at svare på et ekstremt bredt spektrum af spørgsmål fra deltagerne, havde denne gang et svar på spørgsmålet fra tidligere RC-timer: »Hvem er den nye direktør?« Den tiltredende direktør Jørn Rolander var i panelet som et personligt svar herpå. Hvorledes var seminaret så? Der er nok næsten lige så mange meninger herom som der var deltagere. Det fremgår af evalueringsskemaerne, at der var både skidt og kanel. Heri er der ikke noget galt, og de fremsatte synspunkter kan nyttiggøres ved kommende seminarer. Den kommende ORCB-bulletin vil give et egentligt referat, så HFU og repræsentantskab skal her blot takke foredragsholderne, deltagerne og sekretariatet samt RC og RC's medarbejdere for medvirken til et udbytterigt seminar.

# Partner Teletex

## Teletex. Den epokegørende nyhed inden for tekst-kommunikation

For 130 år siden kom telegra-fen som den første form for elektronisk post i Danmark. I 1930'erne fik vi den første telex, og nu står vi atter ved en milepæl.

### Teletex

En ny, international kommuni-kationsform, beregnet for elektronisk overførsel af post mellem de tilsluttede termina-ler.

En væsentlig fordel ved tele-text er, at overførslen af doku-menter sker ca. 40 gange hur-tigere end telex.

Og det er billigt. Ca. 10 øre pr. A4 side overalt i Danmark, og ca. 35 øre for sending til de nordiske lande. Fra starten kan De sende til bl.a. Finland, Norge, Sverige og Vesttysk-land, men mange andre lande har planlagt indførelse af Tele-text inden for de nærmeste år. Teletex er således elektronisk post og er en uundværlig nerve i det, der populært kaldes fremtidens kontor. Teletex-abonnenter har ad-gang til telexnettet, så De kan allerede i dag få forbindelse med 1,5 mio. telexabonnenter over hele verden, heraf ca. 13.000 i Danmark.

### Teletex sparer tid

Mere end halvdelen af brevpo-sten skrives i dag på elektro-

nisk udstyr som f.eks. Regne-centralens Partner.

Dette har betydet store bespa-relser – både i tid og penge. Med Partner Teletex kan De nå et skridt videre. Den tekst, der er skrevet og rettet til, kan – takket være Teletex-servicen – sendes direkte til modtage-rens Teletex-terminal.

Modtageren vælger selv, om brevet skal vises på skærm, lagres, eller om der skal skri-ves en kopi ud.

Teletex betyder sparet tid:

- Brevet skal ikke skrives på papir
- Det skal ikke lægges i kuvert og frankeres
- Eller postes
- Brevet er fremme straks

Et Partner-system tilkobles Teletex-servicen v.h.a. en RC790 Teletexkontrolenhed. Såvel enkeltarbejdspladssyste-mer som flerarbejdspladssys-temer kan tilkobles ved hjælp af en enkelt RC 790.

### Partner Teletex

At anvende et Partner-system som Teletex terminal(er) giver en række fordele:

- Indskrivning v.h.a. RcTekst II, et moderne og fleksibelt, men ukompliceret tekstbe-handlingssystem.
- Mulighed for distribution af data som f.eks. prislister, kontoudtog o.lign., d.v.s. data som udtrækkes af de øvrige systemer, der afvikles på Partner.
- Særlige faciliteter som f.eks.

nummerkatalog, automatisk gentagelse af opkald hvis op-taget, nedbrud o.lign., auto-matisk generering af journal over afsendte og modtagne dokumenter.

### Partner Teletex Specifikationer

- Menustyret – dansksproget
- Såvel enkeltarbejdsplads-systemer som flerarbejds-pladssystemer
- Fuld adgang til telexnettet
- Alle tegn i Teletex (309 i alt) kan vises på skærmen (gæl-der dog ikke satellitar-bejdspladser)
- Automatisk generering af journal over afsendte og modtagne dokumenter
- Afsendelse til modtager-grupper
- Nummerkatalog
- Automatisk gentagelse af »afhenter«-dokumenter, d.v.s. modtageren betaler tidsafgiften (»porto«)
- Specielt tilpasset RcTekst II
- Afsendelse af datafiler (»bi-nære« dokumenter) til andre Partner Teletex-brugere
- Systemet anvender en intel-ligent kommunikationsen-hed (RC790), der kan arbejde uafhængigt af Partner
- Kan samarbejde med andre informationssystemer, der afvikles på Partner
- Ukompliceret i anvendelse. Betjeningen begrænser sig til det nødvendige – alt det »kedelige« tager systemet sig af.



RC773 betyder hurtig sikkerhedskopiering. Der kan lagres 20 mill. tegn på eet kassettebånd.

## Nyt Disk/Streamer System til Partner

Regnecentralen har introduce-ret et nyt disk/streamer sy-stem til Partner: RC773.

RC773 tilbydes i to modeller.

RC773/1 indeholder en 20 MB tapestreamer (båndstation) og koster kr. 15.800.

RC773/2 indeholder både en 20 MB tapestreamer og en 20 MB winchester disk. Prisen er kr. 34.900.

Sikkerhedskopier af en 20 MB disk til RC773's tapestreamer foretages på under 15 min.

RC773 kan tilsluttes samtlige modeller af Partner Central-enheden (RC750). RC773/1 kan udbygges til RC773/2.



# RC3502 Kommunikations Processor

Af Hans Møller, RC



RC3502 udgør en af hjørnesteenene i RC's ekspertise på datakommunikationsområdet.

**RC har en lang tradition for at udvikle sine egne datamaskiner. Gennem de 30 år RC har eksisteret, er det blevet til en hel serie af højtydende maskiner.**

Er det da stadigvæk rimeligt at udvikle egne datamater fra bunden af, med det stede teknologien har, hvor der fremkommer den ene mikrocomputer efter den anden med stadig stigende ydelse/prisforhold? Når der er tale om at løse højt specialiserede opgaver er svaret ja.

Et eksempel på en sådan højt specialiseret opgave er datamaskiner til general datakommunikation. Med general datakommunikation menes i denne sammenhæng udveksling og transport af data med meget høj hastighed og under overholdelse af internationale standarder.

RC3502 er specielt udviklet til at indgå som såkaldt netknode i datanetværket PAXNET, som udvikles i fællesskab mellem Regnecentralen og de danske teleadministrationer. Målet er indenfor 1 til 2 år at kunne tilbyde forskellige former for offentlige datakommunikationstjenester baseret på PAXNET. Inden for det første

år drejer det sig om X.25 tjenesten.

Når man vil udvikle en datamaskine specielt med henblik på at kunne fungere som netknode er det alt overskyggende krav evnen til, med ekstrem hastighed, at kunne reagere på ydre begivenheder, idet datapakker til knuden ankommer tilfældigt. Dette betyder i værste fald, at pakker fra mange forskellige linier kan ankomme samtidigt.

Disse krav er tilgodeset ved, at maskinen er designet til øjeblikkeligt at kunne afbryde sin behandling af en opgave for at gå over til at behandle en ny opgave.

I modsætning til konventionelle datamaskiner skal RC3502 ikke ved en afbrydelse gemme en beskrivelse af den situation den forlod og hente en ny ind, idet der for hver opgave hele tiden eksisterer en beskrivelse af den øjeblikkelige tilstand, så et skift mellem opgaver består i at fortsætte ud fra beskrivelsen af den næste højst prioriterede opgave. I virkelighedens verden foregår hændelser ikke i en forudsigelig rækkefølge. Begivenheder opstår og forløber måske samtidigt og kan eventuelt påvirke hinanden. Denne virkelighed skal omsættes til datamaskinens verden ved hjælp af

et programmeringssprog. Derfor har RC udviklet et sprog, der er skræddersyet til programmering af reeltidsopgaver. For at afviklingen kan være så effektiv og sikker som muligt, er RC3502's maskinarkitektur nøje tilpasset sprogets struktur.

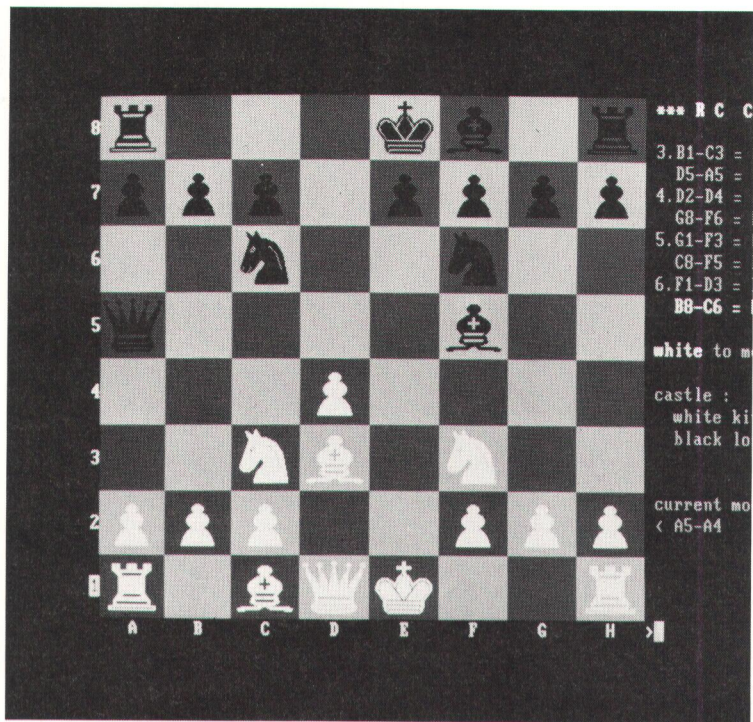
Sproget hedder Real Time Pascal og er en udvidelse af Wirths sekventielle Standard Pascal først og fremmest med faciliteter til dynamisk parallelprogrammering og sprogkonstruktioner til signalering mellem parallelle processer i et reeltidsmiljø. Sproget er perfekt egnet til multiprogrammering, og samarbejdet mellem RC's dataloger og ingeniører har resulteret i, at maskinarkitekturen er optimeret til at understøtte sproget på en sådan måde, at behovet for assemblerprogrammering effektivt er elimineret.

Formålet med en så grundlæggende restriktiv beslutning er at opnå størst mulig driftsikkerhed. RC3502 er totalt programmeret i Real Time Pascal. Arkitekturen understøtter sproget med en række run time check, der sikrer, at den skade, som programfejl kan forvolde, ikke spredes til andre programmer i systemet. Som en ekstra fordel vil sådanne fejl blive rapporteret, så de er nemme at udbedre.

Når man beskæftiger sig med datakommunikation, som RC har gjort gennem mange år, erfarer man, hvor vigtigt det er, at programmer skrevet til kommunikationsmaskiner er velstrukturerede, effektivt oversatte, lette at dokumentere og vedligeholde og nemme at tilpasse de skiftende krav.

Disse principper er nødvendige at følge, hvis man skal kunne betragtes som en seriøs samarbejdspartner, som også i praksis er i stand til løbende at tilpasse sig markedsforhold under bestandig forandring. Samtidig med ændring af kundernes krav til pris og ydeevne opleves også et stigende ønske om standardtilslutninger og kompatibilitet. Her har RC valgt at følge den internationale standardisering så tæt som muligt, hvilket blandt andet har betydet, at RC er repræsenteret i alle væsentlige danske standardiseringsgrupper på kommunikationsområdet.

RC3502 repræsenterer således en unik kombination af erfaring, visioner og respekt for internationale standarder og udgør på denne måde en af hjørnesteenene i RC's ekspertise på datakommunikationsområdet.



Med RcSkak kan du prøve kræfter med din partner.

## Glæd din PARTNER – sæt skak på menuen

Afprøv Deres taktiske færdigheder mod RcSkak. RcSkak indeholder et åbningsbibliotek med mere end 5500 træk. Systemet sætter mat med løber og springer, kan gemme og

hente brætstilling på disk og gemme spilleforløb. RcSkak kan afvikles i 8 niveauer og sættes til 'ekspert styrke'. RcSkak koster kr. 450.

## Concurrent DOS til Partner

Concurrent DOS er en videoudvikling af Concurrent CP/M og er bagudkompatibel med dette. Det nye navn skyldes, at Concurrent DOS understøtter afvikling af såvel Concurrent CP/M som MsDOS programmer. Mulighederne for samtidigt at afvikle flere programmer er bevaret i Concurrent DOS, og man kan nu samtidigt afvikle både Concurrent CP/M programmer og MsDOS programmer.

Partner styresystem release 4.0, som leveres fra uge 21/86, er baseret på Concurrent DOS. Udover muligheden for at afvikle MsDOS programmer indeholder det nye release flere nye faciliteter bl.a. et beskedsystem, v.h.a. hvilket brugere i flerarbejdspladssystemer kan udveksle korte meddelelser med hinanden. Concurrent DOS til Partner understøtter endvidere GEM (se artiklen om GEM på forsiden af RCnyt).

## Ny ACP750 med VT100 emulering

ACP750 3.0 indeholder en række udvidelser, bl.a.:

- VT100 emulering
- Filtransport med modem 7/X modem protokol
- Programmering af hostlogin dialog
- Transmission af RdTekst WP-filer med konvertering til ASCII

- Understøttelse af MF144 indbygningsmodem med automatisk opkald
- Flere funktionstaster

ACP750 leveres fra uge 21/86. Eksisterende brugere af ACP750 kan få opdateret deres system til release 3.0 på sædvanlige vilkår.



# 2 enkle programmer: FilePlan og MemoPlan

Det er kun naturligt at man anvender sin Partner til mange forskellige opgaver, deriblandt tekstbehandling, kartoteksbehandling, etikette- og standardbrevsudskrift

En vigtig overvejelse man bør foretage, før man vælger en programløsning, er, om man ønsker et avanceret system, som viser sin styrke ved daglig brug, eller et ukompliceret system, som man selv efter lang tids »fravær« kan vende tilbage til og huske anvendelsen af. Ønsker man at finde en løsning i denne enkle »ende«, bør man overveje programmerne FilePlan og MemoPlan.

## FilePlan

FilePlan er et enkelt kartoteksprogram fra Chang Labs, der er nemt at anvende. Et kartoteksprogram anvendes typisk til at vedligeholde medlemsfortegnelser, kunderegistre, lagerfortegnelser, etc.

Når man starter FilePlan, vises et skærmbillede, som giver en oversigt over de funktioner man kan få udført ved hjælp af programmet. Hvis man skal starte på et nyt register, vælges blot punkt 1: Dataregistrering. Mere skal der ikke til! Herefter kan man indtaste data, f.eks. navn, adresse, postnr., by og telefonnummer. Skærmen kan til stadighed vise flere personer, idet en person kan vælges til at vises på en enkelt skærmlinie. Hvis man skal rette oplysningerne for en person, flytter man først markøren til det ønskede felt ved hjælp af piletasterne

og dernæst foretager rettelserne. FilePlan indeholder funktioner, der gør det muligt at finde data igen, sortere data, udvælge dele af kartoteket (f.eks. alle personer, der har postnr. mindre end 3000). Desuden kan man på et vilkårligt tidspunkt angive betegnelser for de enkelte kartoteksfeltter, ligesom man kan få FilePlan til at kontrollere, at det indtastede enten har en bestemt længde, eller at værdier ligger mellem nogle angivne grænser.

## Udskrift af etiketter

FilePlan indeholder direkte mulighed for at udskrive data fra et kartotek eller dele heraf på etiketter. Programmet kan endog udskrive data på etiketter, der sidder ved siden af hinanden på formularen.

## MemoPlan

MemoPlan er en »elektronisk skrivemaskine«. Så snart man har startet programmet, kan man starte på indtastningen af brevet. Skærmen kan sammenlignes med papiret i en elektrisk skrivemaskine. Udover piletasterne, slette/rette-tasten samt taster til at rulle frem og tilbage i teksten, indeholder MemoPlan også faciliteter til at søge og erstatte tekster, ændre tabuleringspositioner, sideformat osv. En meget nyttig detalje i MemoPlan er, at man kan »fortryde« den sidste sletning, man har foretaget. På denne måde kan man nemt flytte tekstafsnit: Først flytter man

markøren hen til den tekst, man ønsker at flytte, - dernæst sletter man den tekst, der skal flyttes, - og endelig flytter man markøren hen til den plads, hvor teksten skal flyttes hen, og »fortryder« sletningen. Teksten er hermed flyttet hen på den ønskede plads.

## Standardbreve

Hvis man ønsker at udskrive standardbreve skal man kombinere FilePlan og MemoPlan. Ved hjælp af MemoPlan udarbejder man selve teksten, og de dele af teksten, der skal udfyldes med kartoteksdata angives indenfor tegnene '<' og '>'. FilePlan anvendes til at »flette« brevet samt kartoteksdataerne.

## Eksempel:

Kære < 1 navn >

Jeg tillader mig at kontakte dig i anledning af...

Når dette brev »flettes« med et kartotek, der blandt andet indeholder navnene: Erik Pedersen, Jens Lund, udskrives følgende:

Kære Erik Pedersen

Jeg tillader mig at kontakte dig i anledning af...

Kære Jens Lund

Jeg tillader mig at kontakte dig i anledning af...



Der hersker stor aktivitet med udvikling af programmet til Piccoline.

# Masser af software!

Der har i den senere tid været kritiske røster fremme om, at udbudet af programmer til brug i den daglige undervisning dels er for lille dels er af en ringe kvalitet.

På Regnecentralen ved vi, at der allerede eksisterer mange programmer til Piccoline, og at der mange steder i landet er stor aktivitet med udvikling af pædagogisk programmet. RCnyt har besøgt et af de forlag, der gennem en længere år-række har markeret sig stærkt, nemlig forlaget Systime i Herning.

Systime startede som bogforlag for 14 år siden, med hovedvægten på bøger til undervisningen i datalære og administrative systemer på handels-skolerne. I dag udgiver forlaget bøger, lydbånd, video og dias til omkring 25 forskellige fag inden for en række skoleformer, og siden 1981 har Systime også lavet EDB-programmer til undervisningsbrug. Vivien Jacobsen, der er leder af Systime's EDB-sektion, fortæller at Systime betragter undervisningsprogrammerne som en helt naturlig forlængelse af datalærebøgerne. »Efterhånden som skolerne anskaffede maskiner, var det indlysende, at undervisningsmaterialet også skulle omfatte programmer i tilknytning til de øvrige lærebogsmaterialer. Vi vurderede, at vi på Systime havde et godt grundlag for at gå i gang med programudvikling.

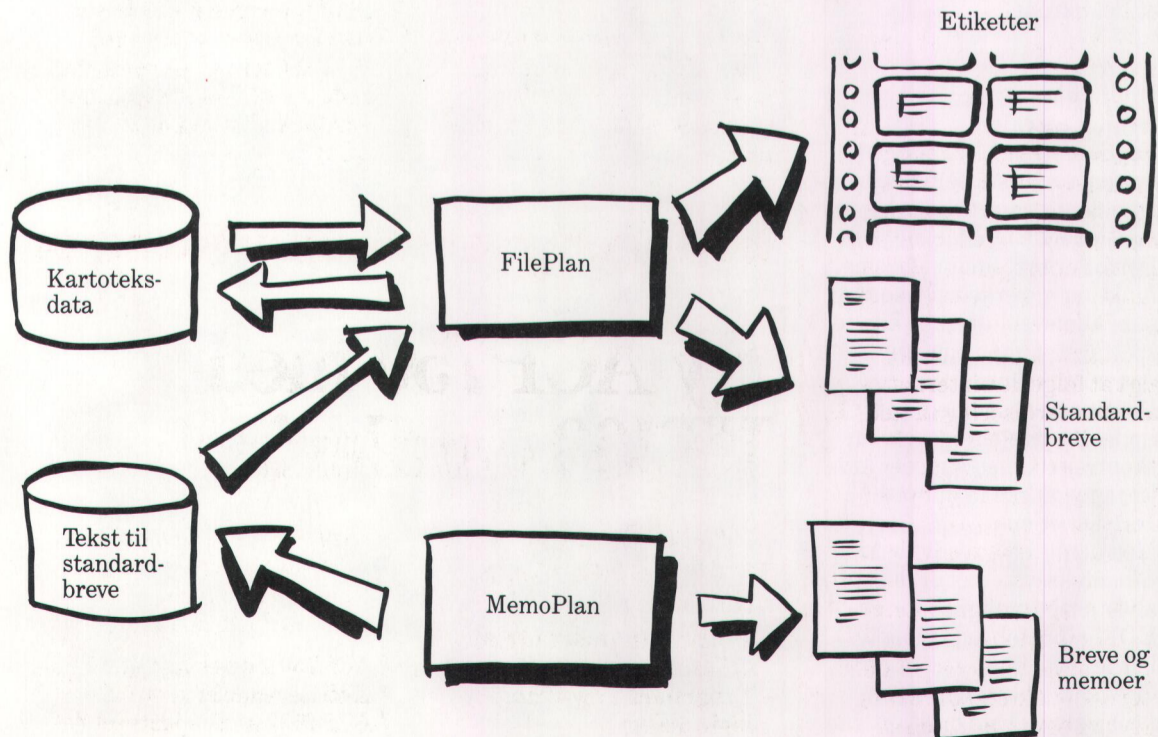
Når jeg siger vi, mener jeg ikke kun de mennesker, der til daglig arbejder på Systime. Det er nok så meget de mange kompetente forfattergrupper, vi har samarbejdet med, der skal have æren for, at det er lykkedes for Systime at gøre sig gældende som programproducent. Vi mener det er helt afgørende, at programforfatterne er erfarne undervisere, så vi sikrer os, at programmerne passer til de daglige undervisningssituationer.

Systime var i en periode næsten enerådende som programmet-producent, men de senere års bølge af maskinanskaffelser har givet mange konkurrenter på markedet. »Vi er imidlertid godt tilfredse med udviklingen, for markedet er blevet meget større. Kvaliteten af programmerne er stærkt stigende i øjeblikket, bl.a. som følge af lærernes større viden om, hvilke krav der skal stilles til programmerne. Vi er overbevist om, at det er uhyre væsentligt med en dansk programproduktion, der ligger i forlængelse af dansk pædagogisk tradition« udtaler Vivien Jacobsen.

»Systime har netop udgivet en EDB-avis, der indeholder korte beskrivelser af godt 50 programmer fordelt på 12-14 faggrupper. Til mange af programmerne udgiver Systime lærebøger, der fungerer i nær sammenhæng med programmet.« Optimismen er således stor hos Systime, der i øvrigt har en vis eksport af programmer til de øvrige nordiske lande. »Vi har kun et klagesuk« fortæller Vivien Jacobsen. »Det er besværligt for os at håndtere de mange forskellige maskintyper, som skolerne har valgt at anskaffe. Vi må derfor hele tiden vurdere, hvilke maskiner vi vil udgive vores programmer til, og det er selvfølgelig klart, at vi først og fremmest koncentrerer os om de maskiner der er flest af ude i skolerne. Her kommer Piccoline jo klart ind som nummer et!« Regnecentralen støtter i øvrigt forlag som f.eks. Systime gennem fordelagtige tilbud om anskaffelse eller leje af udviklingsudstyr, ligesom forlagene har direkte adgang til support fra vore systemkonsulenter og om nødvendigt fra udviklingsafdelingerne.

EDB-avisen kan rekvireres fra:

Forlaget Systime A/S  
Klokkerbakken 20  
Gjellerup, 7400 Herning  
Tel.: 07-11 90 11





## RC-adresser

## Hovedkontor

Lautrupbjerg 1  
2750 Ballerup  
Tel.: 02-65 80 00  
Telefax: 02-68 00 61  
Telex: 35 214

## Salgsafdelinger

**Sjælland**  
Lautrupbjerg 1  
2750 Ballerup  
Tel.: 02-65 80 00  
Telefax: 02-68 00 61  
Telex: 35 214

**Jylland og Fyn**  
Klamsagervej 19  
8230 Åbyhøj  
Tel.: 06-25 04 11  
Telefax: 06-25 09 92  
Telex: 64 719

**Forhandlersalg**  
Lautrupbjerg 1  
2750 Ballerup  
Tel.: 02-65 80 00  
Telefax: 02-68 00 61  
Telex: 35 214

**Telesektor**  
Klamsagervej 19  
8230 Åbyhøj  
Tel.: 06-25 04 11  
Telefax: 06-25 09 92  
Telex: 64 719

**Datamedier - EDB tilbehør**  
Hovedvejen 9  
2600 Glostrup  
Tel.: 02-96 53 66  
Telefax: 02-96 78 66  
Telex: 33 468

## Ordredadministration

Hovedvejen 9  
2600 Glostrup  
Tel.: 02965366  
Telefax: 02-96 78 66  
Telex: 33 468

## Undervisningscenter

Lyskær 9  
2730 Herlev  
Tel.: 02-91 88 77

## Supportcenter

Åbent 10.00-15.30  
Lautrupbjerg 1  
2750 Ballerup  
Tel.: 02-65 80 00  
Telefax: 02-68 00 61  
Telex: 35 214

## Teknisk service Centre

**Glostrup:**  
Hovedvejen 9  
2600 Glostrup  
Tel.: 02-96 53 66  
Telefax: 02-96 78 66  
Telex: 33 468

**Odense:**  
Henovej 10  
5270 Odense N  
Tel.: 09-18 78 15

**Aalborg:**  
Limfjordsvej 14  
9400 Nørre Sundby  
Tel.: 08-17 80 44

**Århus:**  
Klamsagervej 19  
8230 Åbyhøj  
Tel.: 06-25 04 11

Fortsat fra forsiden.

bibliotekets terminaler, men bibliotekerne vil også kunne tilbyde, at institutioner, erhvervsvirksomheder og evt. visse privatpersoner får lov til at foretage online bestillinger og reservationer fra deres private terminaler, PC'ere, hjemmedatamater osv. via telefonnettet eller datanettet.

## Fordel for personalet

Muligheden for at kunne reservere en udlånt bog, betragtes som en selvfølgelig service i ethvert folkebibliotek og forskningsbibliotek. Men det er i dag faktisk en særdeles arbejdskrævende service.

Hver eneste bog, der afleveres, skal manuelt kontrolleres mod en reservationsliste, og da der i større biblioteker afleveres over en million bind om året, er det forståeligt, at mange bibliotekarer med forventning imødeser en automatisering af netop dette ørkesløse kontrolarbejde.

Men også hjemkaldelser er i dag meget arbejdskrævende. Alle for sent afleverede bøger skal manuelt findes på de film, mange biblioteker anvender til udlånsnotering, eller de skal findes i traditionelle udlånskartoteker. I begge tilfælde et tungt og trælsomt arbejde. Det nye udlånskontrolsystem holder selv regnskab med reservationer og afleveringer og udskriver automatisk meddelelser om reserverede bøger, der er hjemkommet, ligesom der automatisk udskrives ryk-kere til sendrægtige lånere. Hvis biblioteket ønsker det, kan der evt. automatisk blokeres for yderligere udlån, indtil et mellemværende med en låner er bragt i orden.

Forsøg på at låne på illegale lånerkort vil med det nye system straks blive afsløret, ligesom der vil herske langt større sikkerhed for at de bøger, der afleveres, faktisk er de samme, som tidligere er blevet udlånt.

## Bedre planlægning

For bibliotekernes planlægning af arbejdet er udlånskontrolsystemet et uvurderligt redskab.

En lang række vigtige udlåns-tal, som det i dag vil være yderst besværligt og kostbart at fremskaffe, står med det nye system umiddelbart til disposition: hvordan er belastningen i udlånet i løbet af dagen, fra hvilke postdistrikter kommer lånerne, hvilke emnegrupper udlånes mest, er det de rigtige bøger, der står fremme, og de rigtige der står i magasin, hvilke bøger reserveres, hvilke fjernlånes, hvilke indlånes osv. osv.

På samme måde vil de totale tal, der skal indberettes til biblioteksstatistikkerne umiddelbart være til disposition.

## Personalet styrer

Det er et grundprincip i udformningen af systemet, at personalet fortsat skal bestemme, hvordan udlånskontrollen skal håndhæves.

Systemet giver derfor hele tiden kun forslag til en passende behandling af lånerne og bøgerne, men alle forslag fra systemet kan omgås af personalet.

Det er mennesker og ikke maskiner, der skal bestemme.

## Diskretion

Et andet grundprincip i systemets udformning er, at lånerne har krav på at kunne låne og læse præcis de bøger, de har lyst til eller brug for, uden at myndigheder eller naboer skal kunne kikke dem over skulderen.

Samtlige data, som fortæller hvilke konkrete bøger en konkret låner har lånt, slettes derfor automatisk, når lånet er afsluttet.

Systemet kræver kun lånerens personnummer, hvis biblioteket ønsker fra folkeregistret at kunne foretage automatisk overførsel af adresseændringer på sine lånere.

## Distribueret system

Bibliotekssystemet bygger på et princip om distribueret datakraft, og dette princip er videreført i udlånskontrolmodulet.

Alle udlåns- og afleveringsnoteringer foretages decentralt på en Partner mikrodamat udstyret med en optisk stregkodelæser.

Når der er tid til det, overføres udlånsdata til den RC8000 minidamat, hvor Biblioteksystemets centrale database og søgesystem befinder sig, ligesom den lokale udlånsdatabase i Partner opdateres fra RC8000. Disse ajourføringer sørger systemet selv for. Udlån og afleveringer bør nemlig altid kunne foretages - også selv om der forbigående måtte være problemer af den ene eller anden art i kommunikationslinjen til RC8000.

Datakraften skal være, hvor den skal bruges. Er der brug for flere udleverings- eller afleveringssteder, udbygges Partner med en eller to satellitter, eller flere Partnersystemer kobles sammen i et RcMikronet.

## Bibliotekerne og Regnecentralen

Regnecentralens Biblioteksystem er fra sin begyndelse udviklet i et nært samarbejde med ledende biblioteker. Derfor er systemet i alle sine funktioner særdeles enkelt og publikumsvenligt. Ikke kun for specialister, men også for almindelige mennesker.

Den samme enkelhed og funktionalitet præger også udlånskontrolmodulet, som det kun vil tage ganske få minutter at lære at betjene.

Med denne sidste udvidelse af Biblioteksystemet er der for alvor skabt mulighed for et EDB-gennembrud i bibliotekerne.

Op samtidig har Regnecentralen styrket sin position som den ledende leverandør af nøglefærdige bibliotekssystemer i Skandinavien.



På Mikrodata 86 i Bellacenter ved København udstillede RC-forhandlere, der tiltrak sig megen opmærksomhed med nye produkter. En speciel interesse tilkom Piccoline datamaterne, der præsenterede RC's nye samarbejde med legetøjsgiganten LEGO. Et samarbejde begge parter venter sig meget af.



Den Danske Ambassade i London var i dagene 13.-16. januar 1986 vært for Regnecentralen, der i forbindelse med de nye eksportfremstød udstillede et bredt udsnit af produkter på ambassaden. Udstillingen blev besøgt af mere end 120 interesserede gæster, heriblandt mange højtstående britiske embedsmænd.



EDB-gården blev valgt som »april måneds forhandler«. Her modtager Michael Juhl fra Edb-gården præmien, der overrækkes af Ivan Christensen, RC.