

EKONOMER, UT PÅ GOLVET!

"Ekonomerna bör gå ut på golvet och titta på smör- och brödrutinerna. Där finns de stora vinsterna att hämta."



Tema Ekonomisystem

I detta nummer av Diagonalen tittar vi närmare på ekonomisystem. Per Liljedal och Greger Fallin på programföretaget IFS i Sigtuna, menar att informationen i ekonomisystemen bör renodlas mer samtidigt som produktionsdata, lagervärden etc läggs i relationsdatabasmiljö.

Då kommer ekonomisystemen att bli mindre men möjligheterna att ta fram nyttig och relevant information bli större.

Vi belyser också revisorns nya roll när kraven på ADB-kompetens växer. Temartiklarna hittar du på sidorna 2-5.

Redo för mobil data?

Mobitex är idén för 90-talet. Datorkraften flyttas ut i fordonen med bättre service och lägre kostnader som resultat. Läs om idéerna på sidorna 8-9.



Svenska datorer i Polen

Anna Pieslak på Hotel Forum i Warszawa är mycket nöjd med köpet av UNIX-datorn från Diab Data. Sidan 10.

Stororder

Posten köper datorer för 200 miljoner de närmaste två åren. Leverantörerna blev Diab Data, Nokia Data och Hewlett-Packard. Sidan 12.

Innan blixten slår ned

Skaffa avbrottsfri kraft till dina datorer. Det är billigare än du tror. Vi djupdyker bland möjligheterna på sidan 6.

Sexdubblar

Läs om agenturföretaget Sjöborgs Maskin som sexdubblat omsättningen utan nyanställningar tack vare en programvara man utvecklade själv. Sidan 4.



Ekonomi i öppna system

Att välja "Ekonomisystem" som tema för Diagonalen kan vid första åsyn verka tämligen oinspirerande.

Men skenet bedrar. Ett ekonomisystem är ofta det första datoriserade system ett företag skaffar sig, och därför får valet av ekonomisystem stort inflytande på resten av företagets datoranskaffning. Samtidigt sker det mycket som i grunden förändrar ekonomisystemets roll och betydelse i företagen.

Ständigt ökande krav på kapitalrationalisering och effektiva rutiner har gett kontrollern en allt viktigare roll i många företag. Traditionella ekonomisystem-funktioner räcker sällan till. Visst kan systemet ge svar på många frågor, men inte på just de som ledningen är intresserad av att studera. Det viktigaste är kanske inte ränkekostnaderna på kundfordringarna utan genomloppstiden för en order eller försäljningskostnaderna för olika typer av kunder.

Här har öppna, UNIX-baserade system mycket att erbjuda. Med gemensamma databaser i botten kan systemen hämta information från olika delar av företagets verksamhet och kombinera detta till information som kan användas i det dagliga arbetet.

Samtidigt finns det en viktig aspekt som många glömmar när man pratar ekonomisystem och det är ekonomin i själva datorsystemet. Enligt beräkningar som Statskontoret gjort blir öppna, UNIX-baserade system upp till 30% billigare i drift än motsvarande leverantörsbundna lösningar. Främst beror detta på att gemensamma standarder ökar utbudet och konkurrensen, allt till fördel för kunderna. När således både funktioner och kostnadsbild pekar åt samma håll finns det verkligen fog att säga att det är ekonomi i öppna system!

Trevlig läsning önskar

Harry Lindmark
Harry Lindmark, VD

Diagonalen ges ut 4 gånger per år av Diab Data AB,
Box 2029, 183 02 TÄBY, tel 08-638 94 00.

Ansvärgivare: Harry Lindmark

Diagonalen är producerad av Armandt & Co AB, Danderyd.
Datoriserad originalframställning hos Promotive AB, Täby.

Tryckt på miljövänligt papper hos

Svenska Tryckcentralen, Vällingby. Illustrationer: Ola Lindahl.

För insänt, ej beställt material ansvaras ej.

Citera oss gärna, men ange källan.

DIAB DATA

Vill du veta mer om Diab Data och våra produkter, ring 08-638 94 00.
Regionkontor: Linköping 013-19 09 40, Göteborg 031-80 53 00.

Kommundata om dagens
ekonomisystem:

LÅT DEM STYRA MER

- Alla ekonomisystem har lagstiftningen som utgångspunkt, säger Johnny Larsson, produktchef på Kommundata. Men användarna kräver mycket mer än så, och därför har ekonomisystemen blivit vad man kan kalla "organisatoriska verktyg". Flexibilitet är honnörsordet för framtiden.

Lagstiftningen kräver att ett företag ska ha ordning på sin bokföring och redovisning och att den ska undergå revision. Detta är baskraven för vad ett datoriserat ekonomisystem ska utföra. Med ökad decentralisering ställs dock andra, nya krav på att informationen ska vara tillgänglig för alla berörda, och dessutom på ett begripligt sätt. Ekonomisystemen blir därför ett uttryck för organisationens ledningsfilosofi och kultur.

Bryta ner informationen

I Norden har vi en gammal tradition i att redovisa i olika dimensioner, berättar Johnny Larsson. Vi vill kunna bryta ner siffrorna i begripliga termer, oavsett om det gäller geografiska områden, kundtyper eller avdelningar inom en organisation, så detta är inga nyheter. De nya möjligheterna gäller snarast dialogen med användaren och hur informationen presenteras.

Organisationsutveckling

- Vilken information som är tillgänglig för vem och på vilket sätt

utgör ju grunden i en organisations informationssystem, säger Johnny Larsson. Detta gäller naturligtvis i lika hög grad även för den ekonomiska informationen. Det finns därför fog för påståendet att ekonomisystemet är ett verktyg lika mycket för organisatorisk styrning och utveckling som för ekonomisk kontroll.

Flexibilitet

Flexibiliteten är ett honnörsord för alla ekonomisystem. Organisationen är inte statisk, och informationen måste kunna anpassas till olika användares behov inom olika avdelningar.

- Flexibiliteten gäller inte bara hur programmet ska användas, menar Johnny Larsson, minst lika viktigt är att inte låsa sig i en driftmiljö. För vår egen del innebär detta att våra ekonomisystem finns både som servicebyrålösning och för olika minidatormiljöer som gör att kunden kan anpassa sin datorlösning efter sina behov.

Revisorn kan inte kontrollera allt:

RISK OCH VÄSENTLIGHET STYR GRANSKNINGEN

Foto: Annelie Larsson



- De som idag börjar en karriär som revisor har i allmänhet stor datorvana jämfört med den äldre generationen, menar Per Wardhammar, revisor på Öhrlings Reveko.

Minst 10p ADB för auktorisation

Utbildningen av revisorer sker i två steg. För godkännande krävs studier på universitet omfattande sammanlagt minst 80 poäng enligt följande: nationalekonomi 0-20, informationsbehandling 0-20, statistik 0-20, företagsekonomi 40-60, handelsrätt 10-30 pch beskattningsrätt 10-20 poäng.

För auktorisation krävs studier om sammanlagt minst 140 poäng enligt följande: nationalekonomi 0-20, informationsbehandling 10-40, statistik 0-20, företagsekonomi 60-80, handelsrätt 30-40 och beskattningsrätt 10-20 poäng.

Ett utdrag ur kommerskollegiums kursplan: "Studierna i informationsbehandling skall ge grundläggande kunskaper i administrativ databehandling med särskild inriktning på

systemering och programmering, datorutrustning och dennes användning, datoriserade informationssystem samt datasäkerhet. Eventuella fördjupade studier skall också ha denna inriktning."

IREV, Institutet för Revisorsutbildning, är ett dotterbolag till FAR, Föreningen Auktoriserade revisorer. IREV anordnar vidareutbildning för revisorer sedan 1982. Kursen "Revision i minidatormiljö" omfattar 16 timmar och "Datorn som revisorns arbetsverktyg" 35 timmar. FARs styrelse har beslutat att göra den rekommenderade basutbildningen obligatorisk för inval i FAR. Med basutbildning avses då utbildningen från ekonomexamen fram till auktorisation.

IREV har telefon 08-23 67 60.

- En revisor kan inte granska varje enskild transaktion, utan måste göra ett urval. Tyngdpunkten i granskningen ska ligga på de områden där risken för väsentliga fel är störst.

Dagens datoriserade ekonomisystem ger stora fördelar men vi får inte blunda för riskerna.

För att klara granskningen på ett bra sätt anlitar vi i allt större omfattning ADB-revisorer eller rena ADB-specialister, säger Per Wardhammar, en av 400 auktoriserade revisorer på Öhrlings Reveko.

En revisor har att granska bolagets årsredovisning jämte räkenskaper samt styrelsen och verkställande direktörens förvaltning. Så låter det lagstadgade uppdraget för revisorn. Men klarar revisorn av detta i tillräckligt hög grad med dagens kraftigt datoriserade ekonomisystem?

- Man måste göra en plan, menar Per Wardhammar, revisor på Öhrlings Reveko. Vi lägger tyngdpunkten på att granska de områden och transaktioner där risken för väsentliga fel är störst.

För att klara detta krävs god kännedom om företagets verksamhet och de datorstödda systemen.

- Man måste också sätta sig in i de risker och möjligheter som är förknippade med dessa system för att kunna genomföra en effektiv revisionsinsats.

Livsnerv

Många företag har till och med skapat tjänster och produkter utifrån de möjligheter som datorsystemen erbjuder. Några exempel är bankernas system för internationell betalningsförmedling och flygbolagens bokningssystem.

- Ja, datorerna är verkligen en livsnerv i företagen. De ger enorma möjligheter med riskerna är också stora. Man måste därför ställa höga krav på ekonomisystemen. I huvudsak ställer vi fyra krav:

Fyra krav på systemet

- För det första ska de vara ändamålsenliga. Det betyder bland annat att systemen ska ge relevant och aktuell styrinformation till före-

tagsledningen samt att systemen ska kunna ändras i takt med att företaget förändras.

- För det andra ska tillgången till ADB säkerställas så att den ordinarie verksamheten kan fortgå utan alltför stora svårigheter. Exempel är skydd mot brand samt lämpliga reserv- och backup-rutiner.

- Det tredje kravet gäller att informationen ska vara fullständig och riktig. Här krävs rutiner för att begränsa felens antal och storlek samt rutiner för att upptäcka och korrigera de fel som uppstår.

- Det fjärde kravet gäller systemets utformning. Oegentligheter, missbruk etc måste försvåras. Känslig information måste skyddas mot obehörig användning. Lagarna måste uppfyllas, t ex sekretesslagen, datalagen, bokföringslagen och banklagen.

Generationsfråga

Revisorerna får idag en allt bättre utbildning i ADB. Men självklart är detta en generationsfråga också.

- De som idag börjar en karriär som revisor har i allmänhet stor datorvana jämfört med den äldre generationen, menar Per Wardhammar. På Öhrlings Reveko satsar vi stora resurser på fortlöpande utbildning, både internt och genom deltagande i externa kurser.

- Och när "allmän-revisorerna" möter komplexa ADB-systemmiljöer så kan de få hjälp av våra ADB-revisorer och ADB-specialister. Faktum är att Reveko har flest ADB-specialister bland Skandinaviska revisionsbyråer, hela 70 stycken!



Agenturföretaget Sjöborgs Maskin skrev sitt eget dataprogram:

EN LYSANDE AFFÄR!

Sjöborgs Maskin har omkring 40 agenturer för skärar- de verktyg som borrar, fräsar och brotschar.

Kunderna finns inom svensk verkstadsindustri där Just-in-time-tänkandet ställer stora krav på snabba leveranser.

Nu går man in i 90-talet rustade till tänderna med ett minidatorsystem som hjälpt till att sexfaldiga omsättningen på några få år utan nyanställningar. Och programvaran, den skrev man själv!

Gunnar Sjöborg startade sin maskinfirma i början på 50-talet.

Jag fick igång verksamheten genom att sälja precis det kunderna frågade efter. Allt från fräsar till maskindelar. Vinster var det knappt tal om, fick man till mat och hyra var man nöjd, minns Gunnar Sjöborg.

Då var man säljare, nu har vi inga säljare överhuvudtaget. Företaget går så bra att vi bara har ordernottagare istället, berättar Gunnar Sjöborg nöjt.

30 nya kunder i veckan

Sjöborgs Maskin har satsat på service och kvalitetsagenturer, en satsning som har gett resultat.

Det är främst våra schweiziska agenturer på fräsar, borrar och brotschar som ger stabilitet i företaget. Koreanerna tillverkar motsvarande produkter i stora volymer med något osäker kvalitet. Vi har även låg-volymprodukter till acceptabla pri-

ser, berättar Björn Sjöborg, företags dataguru tillika son till Gunnar. 30 000 artiklar och 2700 registrerade kunder kräver ordningssinne. Redan 1980 köpte vi en ABC 80 som sedan ersattes med ett nätverk med 12 ABC 802:or fyra år senare.

1986 skrev jag ett program som integrerade kundreskontran med faktureringen. 1987 var det dags att gå upp i minidatorklass med en DS90 från Diab Data. Jag blev förstörd tvungen att skriva om hela programmet i C för UNIX-miljön, förklarar Björn Sjöborg vidare.

Max avancerat

Sjöborgs Maskin har idag ett "State-of-the-Art"-system för effektiv hantering av order, lager och fakturering.

Vi har terminaler med kvalitetsbildskärmar överallt där det finns en telefon. Kunden ska ha snabb service, väntetider är det ingen som gillar. T o m på lagret har vi

Vårt datorsystem är så effektivt att vi kunnat prioritera kundservicen mer. Det har gått så bra att säljarna numera är ordernottagare istället, säger Gunnar och Björn Sjöborg på Sjöborgs Maskin.

fyra skärmar för ordernottagning, berättar Björn Sjöborg.

Vi har också ett överflöd av skrivare, går färgbandet av tappar vi tid och tid är pengar. Den nya generationens skrivare är mycket smarta, vi kan riva av även den senast skrivna fakturan tack vare att den matas fram direkt för att sedan gå tillbaka när nästa skrivareuppgift kommer. Det tjänar vi säkert femtio fakturaset på i månaden.

För säkerhets skull har vi också dubbla skrivare för följesedlarna. Alla följesedlar får också en streckkod som läses av direkt in i data-systemet.

X-terminal

Björn Sjöborg har också investerat i en grafisk terminal med fönstertechnik, en NCD X-terminal där kundreskontra, kontaktpersonregister, kundregister och prishantering-programmen visas samtidigt i olika fönster.

Otroligt kul och effektivt, menar Björn. Dessutom sköter jag alla bankuppgifter via S-E-Banken från samma terminal. Sen skickar jag elektronisk post till UNIX-användare över hela världen via nätet uucp plus att jag av nostalgiska skäl fortfarande är med i ABC-klubben.

Snabb prissättning

Något som tidigare tog otroligt med tid var prissättningen. Våra

agenturer har minst fem olika stafflingsnivåer för prissättning, dessutom olika nivåer för varje produktgrupp. Att räkna ut ett pris kräver alltså att jag vet hur många exemplar av produkten som ska köpas, sen tillkommer fem olika rabatt-nivåer, årliga pålägg kopplade till höjda skatter i olika länder plus andra lokala fördyringspåslag. Med allt i datorn tar det max tio sekunder att få ut rätt pris. Och inte behöver jag skriva in alla leverantörers nya prislistor eller nya produkter, dom kommer på magnetband precis som leverantörernas räkningar. Summa summarum så är detta en "one-man-show" som har gjort det möjligt att öka omsättningen sex gånger på några få år utan att vi har behövt nyanställa.

Fax finesser också

Via en fax från Canon kan bilder också scannas direkt in i minidatorn. Faxen är dessutom kopplad till en laserskrivare med 400 punkters upplösning som ger mycket bra kvalitet.

Nu gör jag alla prislistor med Desktop-teknik, berättar Björn Sjöborg stolt vidare. Vi har återförsäljare i Göteborg, Gnosjö och Hägersten. Dessa kan jag serva med prislistor med deras egna logotyper på framsidan utan större ansträngning. Grafiska skisser lägger jag förstås också in direkt i prislistan.

Konkurrensfördelar

Sjöborgs Maskin har tagit ett steg in i 90-talet som många konkurrenter avundas dom. Med den service företaget kan ge sina kunder, knyts nu starka band som skapar lönsamhet på kort sikt och en stabil grund att stå på om konjunkturer sviker.

Nu får vi betalt på 37-41 dagar mot tidigare 60, berättar Gunnar Sjöborg. Vi kan behålla vårt stora lager, vinsterna investeras i förbättrad kundservice istället. Det kan behövas med det Just-in-time-tänkande som råder inom svensk verkstadsindustri just nu. En verktygsmaskin som står stilla en dag betyder 17 000 kronor i minskade intäkter. Kan vi skicka nya fina borrar när de som mest behövs, hjälper vi svensk industri att hålla utlandet stången. Det känns skönt avslutar Gunnar Sjöborg, snart pensionär.

FAKTA

Sjöborgs Maskin har en Diab Data DS90-31 med 42 anslutningar, alla använda. Systemet har 150 Mbyte streamer, 300 Mbyte skivminne med ett 1,2 Gbyte skivminne beställt. Terminalerna är kopplade via Ethernet, avbrottsfri kraft är installerad. Ring Björn Sjöborg för mer information, 08-23 22 30. Säljare på Diab Data är Mikael Söderberg, tel 08-638 94 00.

Programmakare mot strömmen:

SMÅ EKONOMI-SYSTEM BÄST!

Gamla ekonomisystem innefattar ofta alla möjliga variabler i företagets verksamhet, alltifrån order och fakturering till verkstad och lager. Det kan verka bra på ytan, men det gör att systemen blir tungarbetade och fastlåsta, menar Per Liljedal och Greger Fellin på programföretaget IFS i Sigtuna.



I ett bra, modernt ekonomisystem suddas gränserna ut mellan de traditionella ekonomiska rutinerna och övrig verksamhet, säger Greger Fellin och Per Liljedal på IFS.

Sigtuna är en riktig idyll. När man kommer med bilen i sensommarsol genom böljande sädesfält och ser de pietetsfullt bevarade småstadshusen kan man nästan förnimma Beethovens pastoralsymfoni i bakgrunden. Målet för resan är en rödrappad villa, f d elevhem för Sigtunaskolan. Bakom den idylliska fasaden döljer sig programföretaget IFS (Industrial and Financial Systems) och det som framkommer under vårt samtal där ställer många etablerade uppfattningar om ekonomisystem på huvudet.

Smör och bröd avgörande

Många företag prioriterar fel i sina datasatsningar, menar Per Liljedal, produktchef för ekonomisystemet ES4 hos IFS. Visserligen måste man ha koll på sina kontoplaner, men ekonomisystemen är sällan det som ger de stora vinsterna för ett företag. Istället är det i de operativa delarna, de som lite föraktfullt benäms "smör-och-brödrutiner" (order/lager/fakturering, produktionsstyrning etc) som de stora vinsterna finns att hämta.

Renodla informationen

I gamla, slutna datamiljöer har man problemet att olika delar av företaget har arbetat med olika datasystem som inte kunde kommunicera med varandra, förklarar Per Liljedal. Då har man varit tvungen att ta med en mängd variabler och rapporter i det centrala ekonomisystemet i stället för att kunna få någon kontroll alls över verksamheten.

Mindre men bättre

I dagens öppna datamiljö med avancerade frågerutiner i form av 4GL och relationsdatabaser förordar vi i stället att man renodlar informationen i ekonomisystemet så mycket som möjligt, fortsätter Per Liljedal. I gengäld lagras alla produktionsdata, lagervärden etc i en gemensam databas så att man kan

hämta den information som verkligen behövs, när den behövs. Man kan säga att gränserna mellan ekonomisystem och övrig verksamhet suddas ut; ekonomisystemen blir mindre men möjligheterna att ta fram nyttig och relevant information ökar.

Fast i gamla rutiner

Problemet blir snarast att visa på möjligheterna, berättar regionchef Greger Fellin. Många kunder är formade av traditionella system och vet inte vad man kan få ut av ett öppet system. Det märkte jag inte minst själv i min förra anställning på en bank där jag sysslade med ekonomisk rådgivning till olika företag. Många kunde inte få ut den information som var intressant för oss, utan var hänvisade till sina standardiserade rapporter. Det viktiga är kanske inte räntekostnaderna, utan t ex hur lång tid det tar för en order att effektueras och komma i produktion, men det kunde man inte läsa ut i systemen.

Aktuellt och relevant

Med krav på allt snabbare kapitalomsättning ökar även kraven på informationsflödet, fortsätter Greger Fellin. Ett ekonomisystem är precis som ett styr- och reglerprogram i industrin. Man måste ha aktuell och relevant information för att processen ska fungera och för att operatören ska kunna styra produktionen. Samma sak gäller för en ekonomichef eller controller. De nya möjligheterna gör också att controller-rollen växer i betydelse, ekonomerna kommer "ut på golvet". Det är ju inte förrän man förstår hur verksamheten är uppbyggd som man kan granska de kritiska punkterna och ställa de rätta frågorna.

I de nya systemen finns möjligheterna för detta, men förutsättningen är att man vet vad man ska fråga om. Informationen finns, det svåra kan vara att inte drunkna i informationsmängderna utan att

prioritera det viktiga och tolka vad siffrorna egentligen betyder, menar Greger Fellin.

Öppet och flexibelt

System byggda på relationsdatabaser har även andra fördelar, berättar Per Liljedal. Programvaruutvecklingen blir effektivare, eftersom varje del i ett system kan utvecklas och optimeras för sig. Med en gemensam databas i botten kan de olika programmodulerna ändå samverka och utbyta information med varandra. Med standardiserade gränssnitt blir det också lättare att växa i systemet. Man kan t ex börja med att lägga upp systemet på en PC för att lära sig rutinerna, och sedan flytta över allt i minidatormiljö. Likaså kan man t ex börja med MPS och sedan bygga på med ekonomifunktionerna, eller tvärtom. Idén med öppna system är ju att informationen ska vara flyttbar mellan olika

datormiljöer, oberoende av maskinvara eller tillämpning, avslutar Per Liljedal.

IFS

Industrial and Financial Systems. IFS, arbetar som företagsnamnet anger med programvara för industri och finansverksamhet. IFS har ca 100 anställda och kontor i Linköping, Sigtuna, Västra Frölunda och Malmö.

I IFS programpaket System 4 ingår olika moduler för bl a ekonomi. MPS, verkstadsrapportering, maskinrapportering, underhåll och tidsregistrering. För ytterligare information, kontakta Greger Fellin, tel 0760-51690.

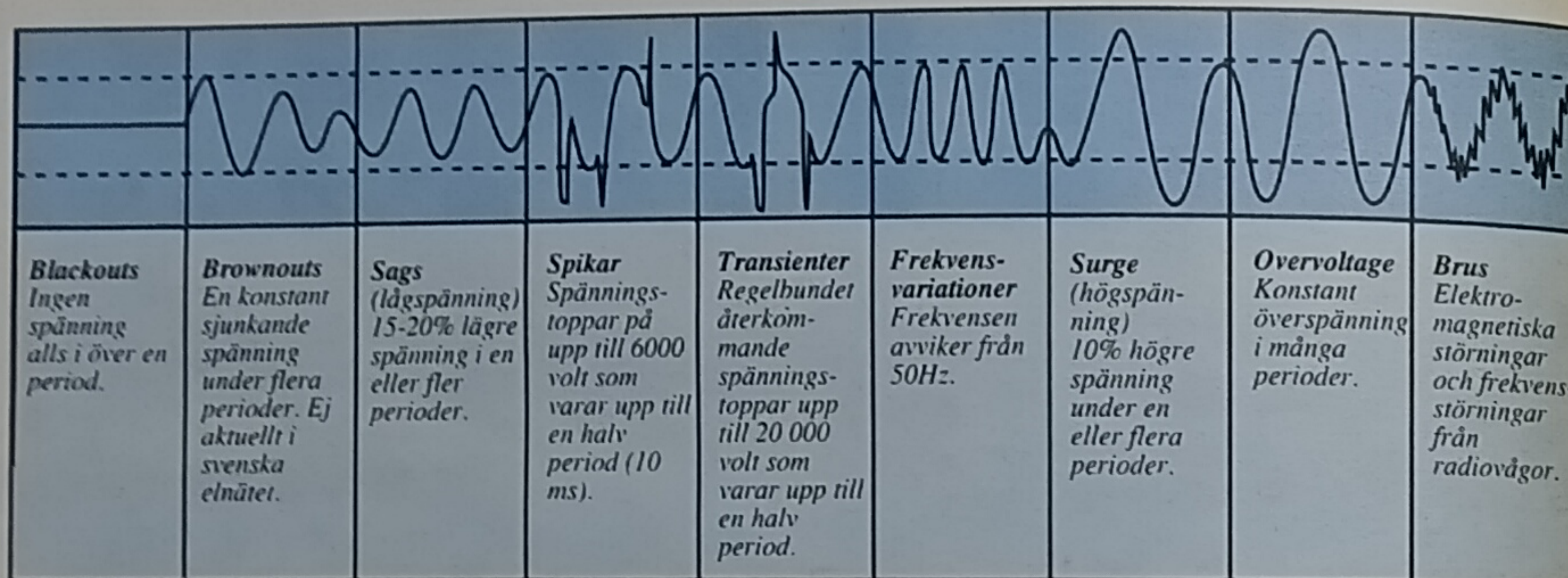
Några råd för dig som ska skaffa ekonomisystem

- Koncentrera informationen i systemet till en början. Ta inte med allt "bara för att det går", utan börja i liten skala. Bygg hellre på med olika rapporter och analyser allt eftersom dina behov förändras och utvecklas.
- Använd ekonomisystemet för ekonomisk styrning. Komplettera hellre med programvarumoduler som verkar i samma miljö för övrig verksamhet. Se till att du kan kombinera och analysera informationen från de olika modulerna.
- Kräv både ut- och ombyggbarhet, både i vad programmet ska kunna utföra och i maskinvara. Kan du ändra själv eller måste du anlita konsulter/programleverantören?
- Hur anpassar du systemet efter dina egna behov? Kan du ändra själv eller måste du anlita konsulter/programleverantören?
- Fundera över vilken information som egentligen är relevant för företagets ekonomiska styrning. Läs inte fast dig i traditionellt tänkande!
- Hör med kollegor i din egen bransch vilka erfarenheter de har av olika leverantörer/program.
- Se till att systemet bygger på en modern relationsdatabas.

Råd till datoransvariga:

SKAFFA UPS!

Olika typer av störningar



UPS, Uninterruptible Power Supply, avbrottsfri kraft, borde vara en självklarhet för alla företag.

För mindre än 10% av datorsystemets totala kostnad (gäller även PC) kan du skydda dig mot blixtnedslag och alla typer av vanliga störningar på elnätet.

En UPS är en billig försäkring om du jämför med konsekvenserna av en förstörd databas.

Om du sätter en spänningsanalysator till ett vanligt vägguttag kommer du att bli förvånad över den stora mängden störningar i vårt svenska elnät. Störningarna beror på tung verkstadsutrustning, svetsaggregat, värmeelement, lysrör, andra elektriska utrustningar, felaktiga elinstallationer, snedbelastning etc.

Det är fantastiskt att datorerna klarar sig så bra som de faktiskt gör. Störningarna kan finnas på linjen, på nollan eller i jordningen. Till detta kommer alltid risken för blixtnedslag, ett förefatt majejur som försäkringsbolagen inte lämnar full ersättning för.

Symptomen

Symptomen kan vara många. Sporadiska systemomstartar, lästfel på skrivminnen, användare som oönskat loggas ut, skräpcken på bildskärmen, markör som ibland hoppar eller flyttar sig, misslyckade säkerhetskopieringar till band, skrivare som tappar halva utskrifter eller byter font etc.

Tre lösningar

Men det finns lösningar för den som vill skydda sig. Det mest radikala är förstås att skaffa egen kraftförsörjning. Försvaret och sjukhusen hör till dem som skyddar sig med egna generatorer, helt frikopplade från det svenska elnätet.

För företag med mer normala krav på säkerhet finns magnetstabilisator och ett flertal varianter av UPS, avbrottsfri kraft.

Magnetstabilisatorn

Magnetstabilisatorn är billig, kostar några tusenlappar. Den är lämplig

för alla typer av periferiutrustningar, till exempel skrivare. Den består av en transformator med en kärna med speciella elektriska egenskaper som filtrerar bort störningarna. Den är stor som en skokartong och klarar 100-1000 VA.

Enheten VA, VoltAmpere, (spänning x ström) anger magnetstabilisatorns eller UPS:ens storlek. Kan jämföras med W, Watt, som ofta anges på elektrisk utrustning. I datorsystemet motsvarar ofta 1 VA cirka 0,6-0,8 watt.

En magnetstabilisator klarar dock inte spänningsavbrott, varför den inte är tillräcklig för själva datornheten.

Offline UPS

Offline UPS innebär att datorn vid normal drift matas direkt eller i vissa fall via en transformator. Om en störning inträffar sker en mekanisk omkoppling till växelriktare som matas av ett batteri. Fördelen blir att batterierna laddningskretsar inte belastas vid normal drift utan endast vid störningar.

Nackdelen är att omkopplingstiden kan störa datorn.

Online UPS

Det finns två typer av online UPS. Den första består av en likriktare och en växelriktare med ett batteri emellan.

Störningar fångas upp då spänningen likriktas och när därför inte datorn. Skyddet är effektivt men har en svaghet; växelriktaren levererar sällan riktiga sinusvågor utan oftast fyrkantsvågor eller triangulära vågor vilket kan resultera i störningar i datorns interna kraftaggregat.

Dessutom kommer förstärks batterierna alltid att belastas vilket förkortar deras livslängd markant.

En effektivare variant att skydda datorn är med en UPS baserad på en ferroresonant transformator.

Datorn matas alltid genom denna vilket ger mycket god isolation mot störningar. Nätet matar också en liten laddkrets som håller ett batteri uppladdat. Vid större störningar eller spänningsavbrott kopplas batteriet och en växelriktare automatiskt in till en lindning på den ferroresonanta transformator som utan avbrott fortsätter att mata ut växelspänning trots att den ursprungliga inspänningen försvann. Spänningsavbrottet i omkopplingsögonblicket undviks tack vare den magnetiska energi som alltid finns i transformatorns kärna.

För båda dessa lösningar gäller att ett blixtnedslag inte når datorn

utan istället stannar i UPS:en.

Priset för de båda typerna av online UPS följer VA-antalet linjärt. Priset blir omkring 20 kronor per VA, en UPS på 1000 VA kostar till exempel omkring 20 000 kronor.

Billig försäkring

Jämför man priserna för en UPS med kostnaden för datorsystemet kan man konstatera att UPS-försäkringen aldrig överstiger 5-10% av systemets kostnad. Detta gäller även för en normal PC med lite extrautrustning som snabbt närmar sig 50 000 kronor. En avbrottsfri kraft för några tusenlappar är även här en priseffektiv försäkring.

Idag är medvetenheten om behovet av säker krafttillförsel större än för fem år sedan. Ändå saknas en UPS i omkring 60% av dagens datorinvesteringar.

Att tänka på

1. UPS ska passa ihop med datorsystemet, kontaktdon, spänning, strömstyrkor, effekt etc. Den måste därför provas och anpassas till den aktuella datorypen och den aktuella konfigurationen.
2. UPS ska ge så jämn spänning som datorsystemet kräver för att fungera bra, både vid nät drift, batteridrift och vid omkopplingar. Därför måste UPS vara ordentligt provad mot rätt dator, vid alla tänkbara belastningar och tillsammans med alla tänkbara störkällor.
3. Datorn ska kunna få reda på driftstatus, fel mm. Antingen genom att själv läsa av nätet eller genom att kommunicera med UPS. Datorn måste också kunna göra en kontrollerad nedtagning av systemet. För att klara detta måste UPS och dator vara integrerade. Datorsystemet måste innehålla programfunktioner (t ex i operativsystemet) för att ta hand om denna information.

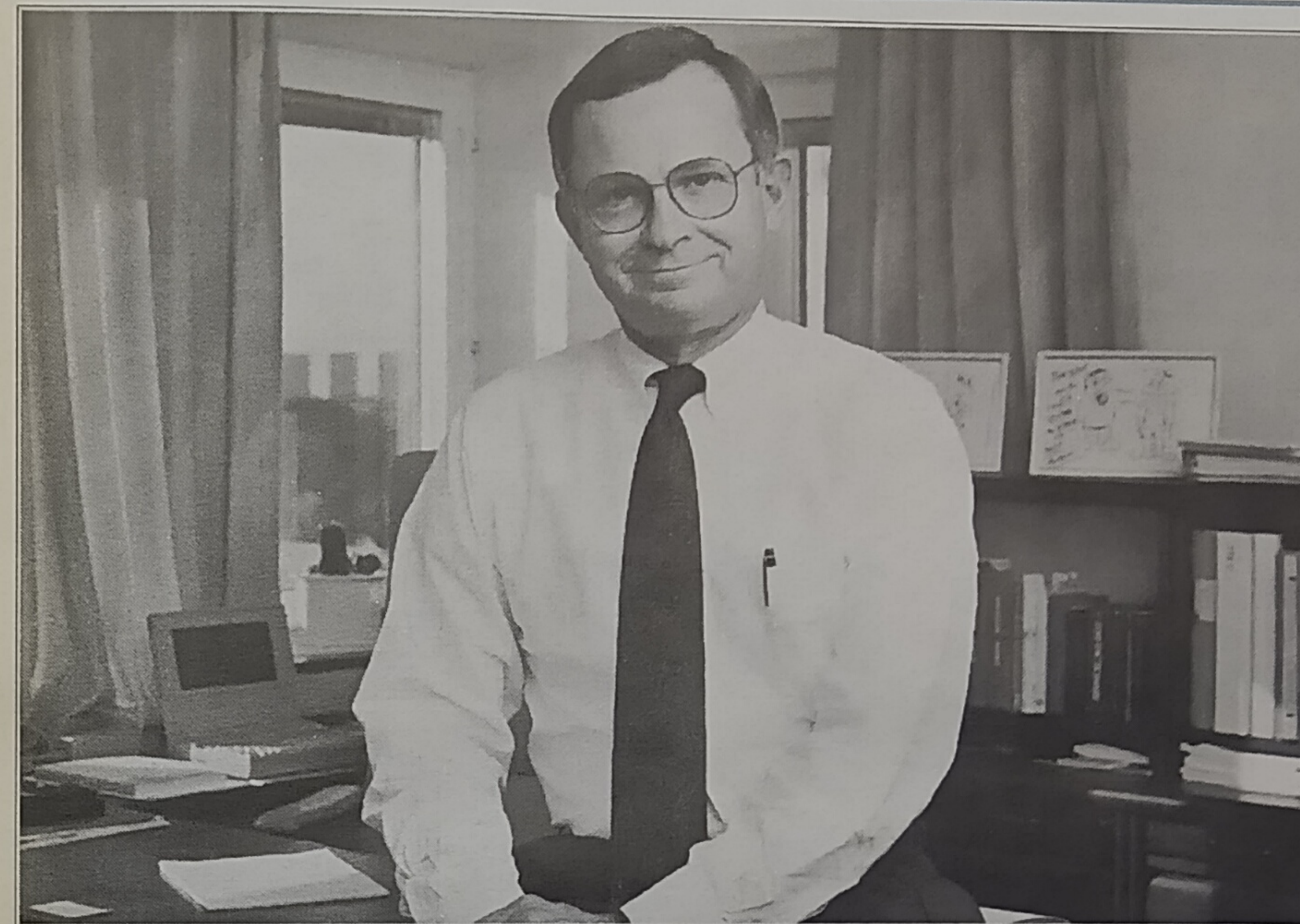


Foto Annelie Larsson

Svensk-amerikanska TeleSoft jämför marknaderna:

- Från våra rötter i USA och Sverige har vi vuxit så att vi idag har kunder i hela Europa och Nordamerika, berättar Ben Goodwin, vd på TeleSoft.

EUROPA TUFFARE ÄN USA

- Europeiska kunder ställer hårdare krav på sina leverantörer. Det anser Ben Goodwin, amerikansk chef för svensk-amerikanska TeleSoft. Han pendlar mellan huvudkontoret i Sköndal i södra Stockholm och San Diego i Californien och vet han vad han talar om: TeleSoft är marknadsledare inom programmeringshjälpmedel, bl a för programspråket Ada.

TeleSoft är, precis som Diab Data,

ett av många dotterbolag i Teleinvest-koncernen. TeleSoft är resultatet av ett nära nog unikt svensk-amerikanskt samarbete. Rötterna kommer från amerikanska TeleSoft Inc och svenska TeleLogic. Efter ett långt samarbete på olika projekt gick företagen ihop 1989 och bildade TeleSoft. Det nya företaget har närmare 700 anställda, varav 2/3 i Sverige. Chef är Ben Goodwin, tidigare vd för TeleSoft Inc.

Produktiva programmerare

- Vi arbetar med det som många lite världslost kallar CASE, Computer-Aided Software Engineering (datorstödd programutveckling), förklarar Ben Goodwin. Många sätter likhetstecken mellan CASE och ny programvara, men vår definition av "riktig" CASE innefattar hela livscykeln för en programvara, från kravspecifikation till underhåll. Vår målsättning är att öka programmerarens produktivitet och då är alla faser i utvecklingen lika viktiga.

Skillnader USA - Europa

Även om mycket är gemensamt, inte minst vad gäller tekniken, finns det en del skillnader mellan sättet att marknadsföra sig i Europa och i USA. Amerikanen faller i högre grad för ett snyggt yttre, med påkostade broschyrer, värtaliga säljare etc. I Europa är kraven högre på teknisk information och demoprogram och samtidigt tar säljprocessen längre tid. Kunden vill verkligen testa och utvärdera vad som är den bästa lösningen innan han bestämmer sig.

Svenska modellen

- Jag var tidigare verkställande direktör i TeleSoft Inc. och för min egen del har det också inneburit vissa omställningar att vara chef för svenskar, erkänner Ben. Amerikanska chefer gör ofta misstaget att bestämma och ge order utan att motivera eller förklara sina beslut. Den svenska modellen med samförstånd och förankrade beslut har många fördelar, men samtidigt får

besluten inte dra ut alltför mycket på tiden. Inte i vår bransch där utvecklingen går så snabbt framåt.

Vissa nyheter har dock införts med USA som förebild. Som första "Televerksbolag" har TeleSoft AB genomfört ett konvertibelprogram motsvarande det som tidigare fanns i TeleSoft Inc; i Sverige tecknade över 90% av personalen konvertibler. Stora ägare, förutom Teleinvest, är bl a Ericsson, Programator, FFV och Southwestern Bell.

Framtid i UNIX

För ett utvecklingsföretag är naturligtvis framtiden av avgörande intresse. Ben Goodwin ser några klara trender:

- På maskinvarusidan är UNIX en mycket klart lysande stjärna. Det tog några år för UNIX att slå igenom, men nu är bollen verkligen i rullning. Det märker vi inte minst i vår egen verksamhet, där kunderna mer och mer går över till kraftfulla UNIX-baserade arbetsstationer. Att våra produkter är maskinberoende är därför en viktig fördel för oss, eftersom kunden kan fortsätta med samma programvara oberoende av hårdvarumiljö.

Kraft till vilken nytta

- Öppenhet, tillsammans med avancerade processorer som RISC och CISC etc gör att vi hela tiden får

mångdubbelt mera datorkraft till vårt förfogande. Vår stora utmaning som programutvecklare är därför hela tiden att bestämma "vad ska vi använda datorkraften till, var gör den mest nytta?". Användarvänligheten är ett område där det fortfarande finns mycket kvar att göra, även om det har skett mycket sedan jag började programmera. Det är här som slaget om kunderna kommer att stå - vem har systemen som är lättast att använda?

Användarvänligare Bankomat

- Ett mycket illustrerande exempel på detta är vanliga Bankomater. Tidigare har instruktionerna alltid kommit i text på skärmen, men med bättre användargränssnitt och kraven från nya internationella banktjänster kommer instruktionerna nu som datorgrafik.

- Vår egen framtid är mycket spännande. Vi har eget bolag i Bryssel, TeleSoft Europe, och kommer att intensifiera bearbetningen av de stora europeiska marknaderna. Japan är en annan intressant möjlighet där vi har långt framskridna diskussioner. För egen del innebär detta att jag räknar med att vara 1/3 av tiden i Sverige, 1/3 i USA och 1/3 i övriga länder. Det är bara ett exempel på varför vi själva inte anser oss som varken ett amerikanskt företag eller ett svenskt - vi är i stället verkligen ett internationellt företag!

TeleSoft

TeleSoft med ca 700 anställda hade 1989 en omsättning på ca 480 miljoner kronor (om omsättningen för TeleLogic och TeleSoft Inc räknas med före sammanslagningen i september 1989). I gruppen ingår även bolagen TeleSoft Telecom, TeleSoft Europe och TeleSoft USA.

TeleSofts huvudprodukt är TeleGen2, ett programpaket med utvecklingshjälpmedel för programspråket Ada som nära nog blivit industristandard. Andra viktiga produkter är TeleUSE, som arbetar med användargränssnittet Motifi UNIX-miljö, och SDT för telekommunikationsstillämpningar.

Viktiga kunder på en marknad som växer med närmare 50% per år är bl a British Telecom, McDonnell Douglas, General Dynamics, Ericsson och Televerket.

TeleSoft Telecom, ett av de två svenska bolagen, har ca 250 anställda och en bred och djup kompetens som systemleverantör för tele- och datakommunikationsmarknaden.

Mobitex är moget –

ÄR DU MOGEN FÖR MOBITEK?

Med en terminal i varje bil, taxi, buss eller lastbil borde ett företag kunna effektivisera sin verksamhet och öka konkurrenskraften.

Denna idé, att flytta ut datakraften till fordonen, har funnits sedan början på 1980-talet.

Mobitex är namnet på det allmänna och rikstäckande nät som hanterar datatrafiken mellan företag och fordon. Idag finns även den sista viktiga byggstenen: verktygen att skapa den nödvändiga anpassningen till företagets befintliga datorsystem.

Tekniken finns alltså, men finns viljan? Låt oss titta på var mobil datakommunikation står idag och hur alla intressenter skulle kunna agera för att med Mobitex stärka svensk industri inför 90-talet.

Vi börjar med exemplet "SmartService AB":

FÖRETAGET "SMARTSERVICE AB"

SmartService AB har som affärsidé att erbjuda service åt panncentraler och villaägare med värmepannor. För att klara detta så har man 40 servicebilar fördelade på åtta distrikt i Sverige. Bilarna får sina körorder direkt i bilen och fyller sina bilar med reservdelar på depåer, två i varje distrikt. Förutom fasta servicekontrakt säljer man också akutservice efter larm.

All information direkt

När servicebilen kommer fram till kunden tar föraren fram alla uppgifter han behöver om just denna kund. [För det en ny kund ringer han på i villan och kontrollerar att han kan klara reparationen på just denna typ av värmepanna, t.ex. om han har de reservdelar som behövs. Efter reparationen kan han sedan skicka uppgifter till sitt företag om vilka delar som bytts. Depån i hans distrikt kan då fyllas på med nästa sändning från huvudlagret.

Behöver han mer information, t.ex. om värmepannan, mer produktinformation, nya serviceinstruktioner etc, begär han det via terminalen. Han behöver aldrig be att få återkomma senare beroende på bristande information. Om kunden har fasta servicekontrakt kan servicemannen få fram alla tidigare reparationer, loggen, på terminalen.

Fakturan godkänd direkt

När reparationen till slut är klar så hämtar han fakturan som just skrivits ut i bilen och får den godkänd av kunden direkt.

Ordern går direkt in i företagets kundreskontra och ekonomipersonalen kan vid dagens slut ta ut aktuella rapporter.

Efter avslutat besök ligger nästa körorder, serviceuppdrag, och väntar i bilens skrivare.

Vinst: bättre service, snabbare fakturering, lägre lagerkostnader och mindre stillestånd.

Alla byggstenar finns.

- **Ekonomi/administrativa system.** Varje större företag har idag ett datorsystem för ekonomi, administration, order, lager, fakturering etc.
- **Mobitexnätet.** Televerket Radio erbjuder en mycket väl fungerande tjänst för kommunikation i ett rikstäckande nät.
- **X.25-kommunikation.** Kopplingen mellan företagets datorsystem och Mobitexnätet görs lämpligen med gränssnittet X.25, en datakommunikationstjänst som Televerket erbjudit sedan 1983.
- **Mobitexterminaler.** Ett antal leverantörer erbjuder idag robusta och beprövade mobila terminaler, både "dumma" och intelligenta.
- **Radiokommunikation.** Kommunikationen mellan företaget och fordonen sker med radiovägar.
- **Verktøy för kundanpassning.** Detta har tidigare varit akilleshälen. Nu finns kraftfulla utvecklingshjälpmedel i UNIX-miljö som skapar den nödvändiga anpassningen mellan företagets datorsystem och Mobitexnätet.

Vilka typer av företag borde satsa på mobil datakommunikation?

- Företag som säljer service till geografiskt spridda kunder. Till exempel installationsfirmor, kraftföretag, verkstadsföretag, låsjourer, fastighetsjourer, företag som sköter drift och underhåll på värmepannor eller kontorsmaskiner, företag inom den grafiska branschen, datorföretag etc. Alla företag som har servicebilar ständigt rullande i Sverige.
- Företag med ambulerande försäljning. Till exempel bagerier, dagligvaror, olje/gasleverantörer, företag som säljer tillbehör, reservdelar, förbrukningsmaterial etc. Alla företag med säljare i bil.
- Företag med den egentliga verksamheten utanför företaget. Till exempel skogsföretag med avverkning, taxirörelser, åkerier, transport- och speditörsföretag, sjöfart, tull, budfirmor etc. Alla företag vars verksamhet bygger på dirigering av fordon.

Var ligger vinsterna?

- Bättre kundservice.
- Mindre stillestånd hos fordonen.
- Fakturering direkt hos kund.
- Effektivare lagerhållning.
- Kortare betalningstider.
- Mer och bättre information till förarna.
- Färre krediteringar.
- Effektivare dirigering.
- Lägre räntekostnader.
- Snabbare körorder och återrapportering.

Vilka borde se möjligheterna?

- VD/chefer
- Lagerförmän
- Materialhanteringsexperten
- Ekonomichefer
- Datachefer
- Försäljningschefer
- Logistikanvariga
- Systemkonsulter
- Driftchefer
- ADB-ansvariga

Hur kan du agera?

- Lär dig mer om byggstenarna i Mobitex.
- Gör en analys av möjligheterna med Mobitex i ditt företag.
- Kontakta din datorleverantör och fråga vad de kan erbjuda för produkter och kunskap om Mobitex.
- Ta kontakt med systembyggare hos datakonsultföretagen.
- Åk och titta på referensinstallationer. Det finns många.
- Gå på transport- och materialhanteringsmässor. Där finns leverantörerna.

Denna artikel är resultatet av ett samtal mellan experter från Diab Data och Teli, avdelningen för mobil datakommunikation.

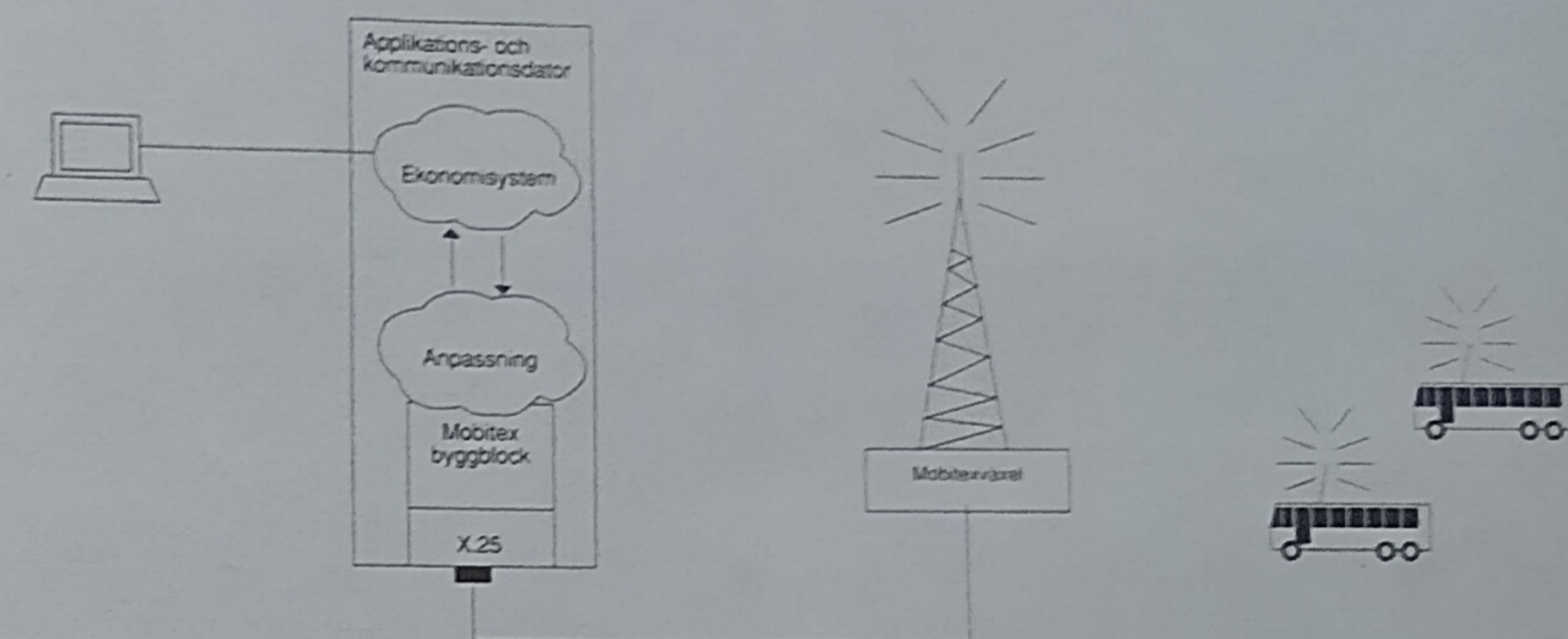
Anledningen var Telis nyhet "Formulärhantering" som täcker den väsentliga byggstenen "anpassning mot företagets befintliga datorsystem".

Vill du diskutera Mobitex, ring marknadschef Per-Arne Lundberg på Diab Data 08-638 94 00 eller affärsrådgivare P-O Nilsson på Teli 0752-620 00.

Så här skapas integrationen mellan ekonomisystem och mobila terminaler via Mobitex:

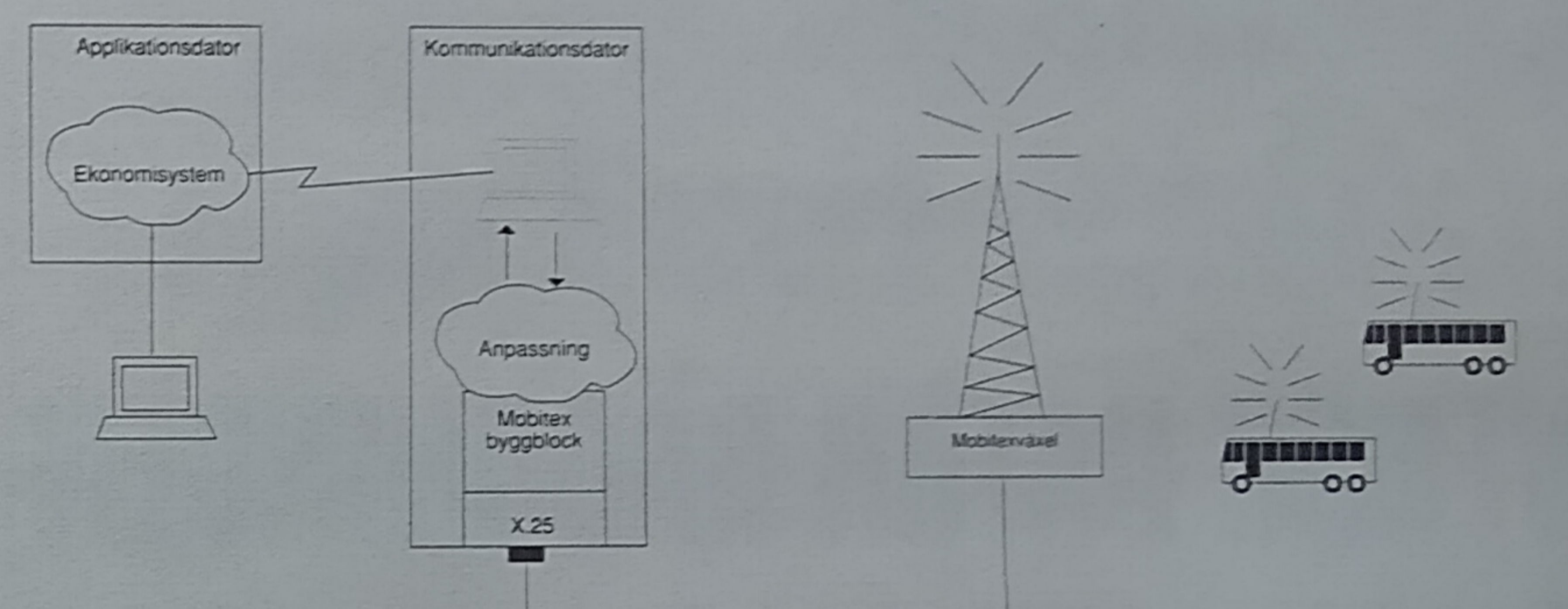
"Endatorlösning"

En "en-datorlösning" innebär att ekonomisystemet och Mobitex-kopplingen går i samma dator. Med anpassningen hämtas/lämnas den information som skall ut till de mobila terminalerna. Mobitex-byggblocken gör att data hamnar i rätt formulär, att ledtexter och formatkontroll görs, etc.



"Två-datorlösning"

En "två-datorlösning" innebär att ett (oftast befintligt) ekonomisystem (i applikationsdatorn i bilden) får Mobitex-koppling via en separat kommunikationsdator. Den hämtar/lämnar information mot ekonomisystemet via en simulerad terminal. Inga ingrepp behöver göras i ekonomisystemet.



CROM – 90-talets ekonomi/administrativa paket

Ekonomistyrning för

- handel, grossist, industri
- entreprenad, bygg, fastighet
- konsult
- kommun, landsting

DATORISERING

DATORISERING AB
BOX 701, 182 17 DANDERYD
TEL 08-753 72 00. TELEFAX 08-753 65 39.

Ja tack, jag vill bli informerad om CROM för

- ☐ handel, grossist, industri
- ☐ entreprenad, bygg, fastighet
- ☐ konsult
- ☐ kommun, landsting
- ☐ Jag vill gärna besöka er på UNIX-mässan. Sänd mig ____ biljetter

Namn _____
Titel/tjänst _____
Verksamhet _____
Avd _____
Gata/box _____
Postadress _____
Telefon _____

Frankas ej.
Datorisering
betalar portot.

DATORISERING AB

Svarspost
Kundnummer 740 88 006
182 10 Danderyd



Foto Claes Løfgrén

Anna Pieslak, Jan-Erik Swan, Margareta Alvers och Kjell Reistedt.

Polens största hotell krävde snabb leverans av UNIX-dator:

SVENSK DATOR RÄDDNINGEN

Polska företag är nu mycket angelägna om att snabbt komma igång med datoriseringen.

Så när Forum Hotel i Warszawa äntligen fick sitt efterlängtade hotellsystem fick svenska Diab Data leverera datorn.

- Ett beslut vi är mycket nöjda med, säger Margareta Alvers, exportkoordinator på Nordic Team, som ansvarade för hela leveransen.

Forum Hotel i Warszawa byggdes 1974 av Skanska. Med sina 751 rum är man idag Polens största hotell.

- Under sexton års tid har alla bokningar skötts med blyertspenna och ombokningarna med radergummi, berättar Margareta Alvers på Nordic Team, Nordens största totalleverantör av branschpassade datasystem för hotell, restauranger och reseturistföretag.

- Den polska hotelledningen och personalen har verkligen längtat efter att få rutinerna effektiviserade. Redan 1985 togs beslutet att satsa på ett bättre datorsystem än det PC-system man hade att erbjuda i Polen.

Intensivutbildning i Sverige

Nordic Team hade via sin polska samarbetspartner PRO-TEST, ett mjukvaruföretag, fått kontakt med hotelledningen som efter ett år tog beslutet att satsa på Nordic Team Hoteldata, ett komplett hotellsystem på UNIX-datorer.

- Nu skedde allt mycket snabbt. Åtta anställda åkte till Sverige för intensivutbildning under ledning av Jan-Erik Swan på Nordic Team. Problemet var att vi fortfarande sak-

nade själva datorn. Polackerna förespråkade NCR, den tidigare samarbetspartnern. Så vi beställde en dator från dem, men leveranstiden sex månader kunde ingen acceptera, förklarar Margareta Alvers.

Personalen var nu tillbaka i Warszawa och behövde en dator för den fortsatta utbildningen. I detta läge offererade Nordic Team en dator från Diab Data.

- Både teknikerna hos oss på Nordic Team och hotelledningen på Forum blev förvånade över den höga tekniska prestandan. Ändå var priset faktiskt lägre än NCRs dator.

Lånade svensk dator

Forum Hotel lånade nu en DS90-20 UNIX-minidator från Diab Data som placerades i ett rum på 29:e våningen på hotellet. Utbildningen fortsatte under ledning av de handledare som utbildats i Sverige.

- Två dagar före invigningen den 29 april 1990 anlände vår Diab-dator från Sverige. Skrivarna och WYSE-terminalerna köptes från Österrike, men var försenade på grund av tullstreck.

- Installationen sköttes av tre spe-

cialister från oss och Diab Data tillsammans med personal från PRO-TEST.

- Självklart var vi nervösa. 1000 rumsbokningar skulle läggas in i systemet på två dagar av hotellpersonalen, berättar Margareta Alvers.

Stor presskonferens

Men allt gick bra och på en presskonferens 20 juni nedtecknade över 30 polska journalister sagan om Polens största hotellsystem.

Eller som Kjell Reistedt, ansvarig exportsäljare på Diab Data, uttrycker det:

- En seger för tanken om öppna system på alla sätt!

Fakta

Nordic Team bildades den 1 januari 1989 genom att Scandicomgruppen, Teamdata och Databolagen i Sverige samt Applico i Åbo och Tietovoimas hotelldivision i Helsingfors gick samman. Nordic Team är Nordens största totalleverantör av branschpassade datasystem för hotell, restauranger och reseturistföretag med totalt över 700 installationer i Norden.

Kontakt Margareta Alvers telefon 08-85 00 70.

Diab Data levererade en DS90-30S med 8 Mbyte minne, 32 terminal/skrivaranslutningar, 300 Mbyte Winchester och 60 Mbyte streamer för backup.

Under många år var data-företagen Datorisering och Diab Data hårda konkurrenter på den svenska UNIX-marknaden. Sedan ett år tillbaka är bilden rakt motsatt, nu samarbetar man i stället.

Hur denna förändring kom till är ett intressant exempel på marknadskrafternas inverkan.

Datorisering är en av den svenska UNIX-marknadens pionjärer och ett av företagen i den lilla utvalda skara som fått teckna avtal med Statskontoret i basdatorutvärderingarna.

Vaggan stod redan 1974. De första åren var relativt blygsamma - verksamheten var liktydig med grundaren och ägaren Valter Wikberg och hans konsultarbete i stordatormiljö, men så småningom utvecklades affärerna liksom personalstyrkan. Tidigt började man också snegla mot vad man då benämnde mikrodatorer. Efter att ha övergett tanken på att utveckla egna datorer tecknade man 1978 distributionsavtal med amerikanska Cromemco.

Basdatorleverantör

Datoriserings Cromemco-försäljning utvecklades snabbt, så snabbt att Sverige blev Cromemcos största exportmarknad. Bland de tidiga kunderna märktes bl a SPV och AMS, och 1985 var man en av fyra avtalstecknare i Statskontorets första basdatorupphandling. Avtalet är en milstolpe i Datoriserings utveckling och gav under mitten av 80-talet god draghjälp för en fortsatt satsning på UNIX.

Programutveckling

Samtidigt med Cromemco-avtalet satsade Datorisering på egen programutveckling. En första programvara för CP/M-maskiner skrevs tidigt om för UNIX; idag har produkten utvecklats och vuxit till ett komplett administrativt paket i sin femte generation, därav namnet CROM5.

I takt med UNIX-marknadens tillväxt inom olika områden under 80-talet växte även Datorisering, bland annat inom handel och bygg/entreprenad. En andra basdatorupphandling gick lysande, med förstaplatsen delad med "ärkefienden" Diab Data.

Flerprocessorproblem

Men allt var inte rosenrött. Ett problem som blev allt mer markant var Cromemcos svårigheter med att få fram en flerprocessormaskin. Så småningom ledde detta under 1988 till att Cromemco såldes och med nya ägare bytte namn till Dynatech.

Datorisering AB:

KONKURRENTEN SOM BLEV KOLLEGA

Dessa nya ägare tappade tålamodet med den egna utvecklingen och valde i stället att skriva OEM-avtal med en annan datortillverkare för att få tillgång till en befintlig, fungerande flerprocessormodell. Vilket företag som Dynatech skrev avtal med behöver vi väl inte berätta...

Dilemmat för Datorisering var uppenbart. Skulle man fortsätta att sälja vad som på papperet var UNIX-maskiner från Dynatech/Cromemco i USA, men som egentligen tagits fram av värste konkurrenten några kilometer längre upp längs E3an mot Norrtälje? Eller kunde man vända på händelseutvecklingen och göra något gemensamt av det hela? Ett "historiskt" möte i största hemlighet gav svaret.

Norrländsk enighet

- Valter Wikberg hos oss och Harrgot Lindmark på Diab Data är båda norrlänningar, berättar Åke Norremo, marknadschef på Datorisering, och det fanns mycket annat gemensamt som gjorde att de snabbt fattade tycke och kom överens om att samarbeta. Detsamma gällde för mig och min "motpart" Per-Arne Lundberg, så det var inget svårt beslut att göra konkurrenten till kollega. Efter många hårda duster i olika upphandlingar hade vi båda stor respekt för varandras kompetens och såg därför positivt på möjligheterna.

Komplement

- Vi slipper gå omvägen över Atlanten och i gengäld har Diab Data tillgång till vår programvara för sina datorer, förklarar Åke Norremo. I många fall, inte minst på kommunsidan, handlar det snarast om gemensamma projekt, där vi tillsammans presenterar våra förslag för kunden. I takt med utvecklingen av CROM-programmen har vår verksamhet inriktats mer och mer på att vara systemleverantör med tonvikt på programvara och tjänster än att vara "burkimportör". Det här är också något som gör att vi kompletterar varandra så väl, eftersom Diab Datas tekniska kompetens kan kombineras med vår långa erfarenhet av att förstå kundernas verksamhet och erbjuda applikationslösningar.

Konkurrenter som blivit kollegor - marknadscheferna Åke Norremo på Datorisering och Per-Arne Lundberg på Diab Data.

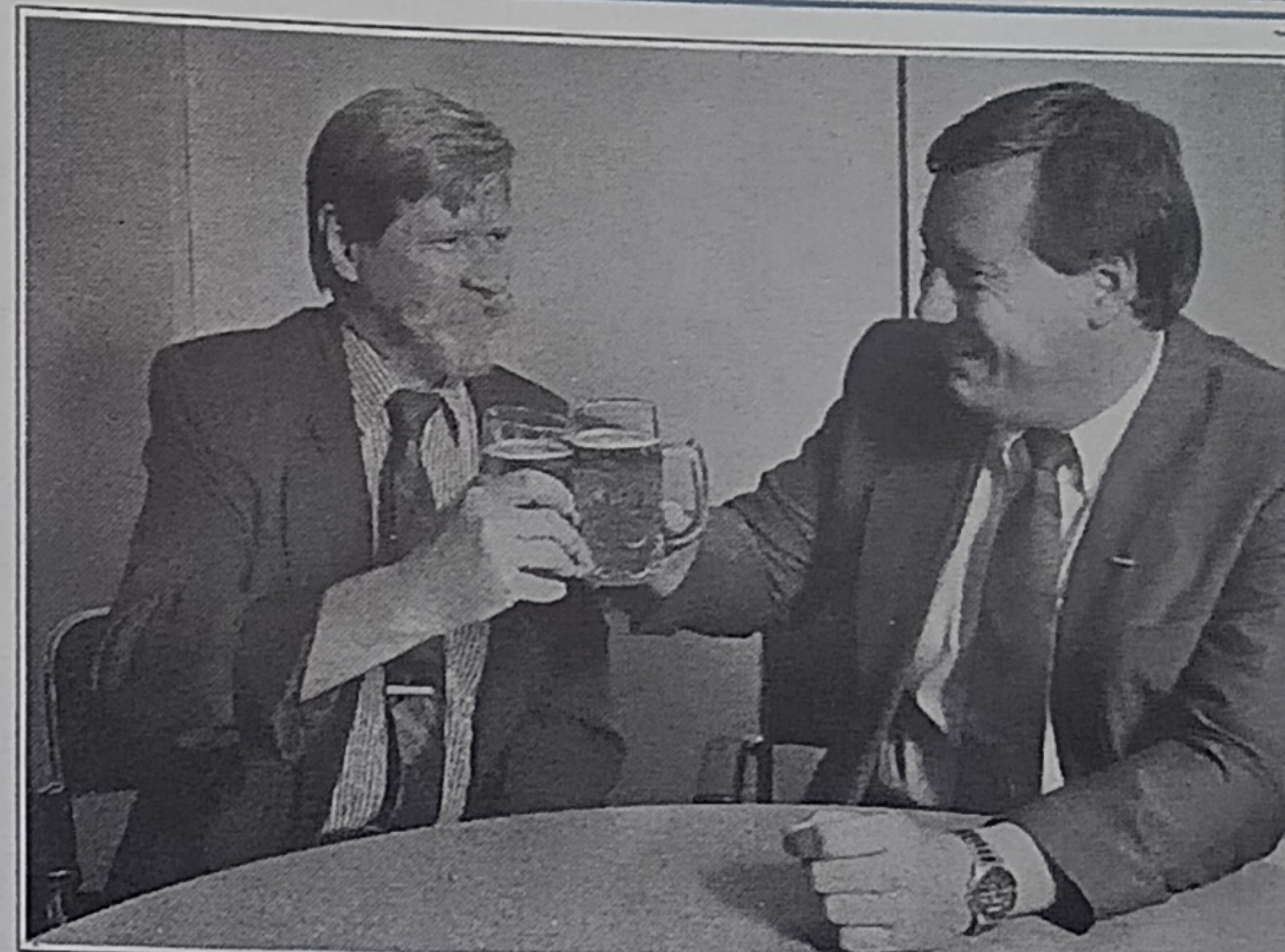


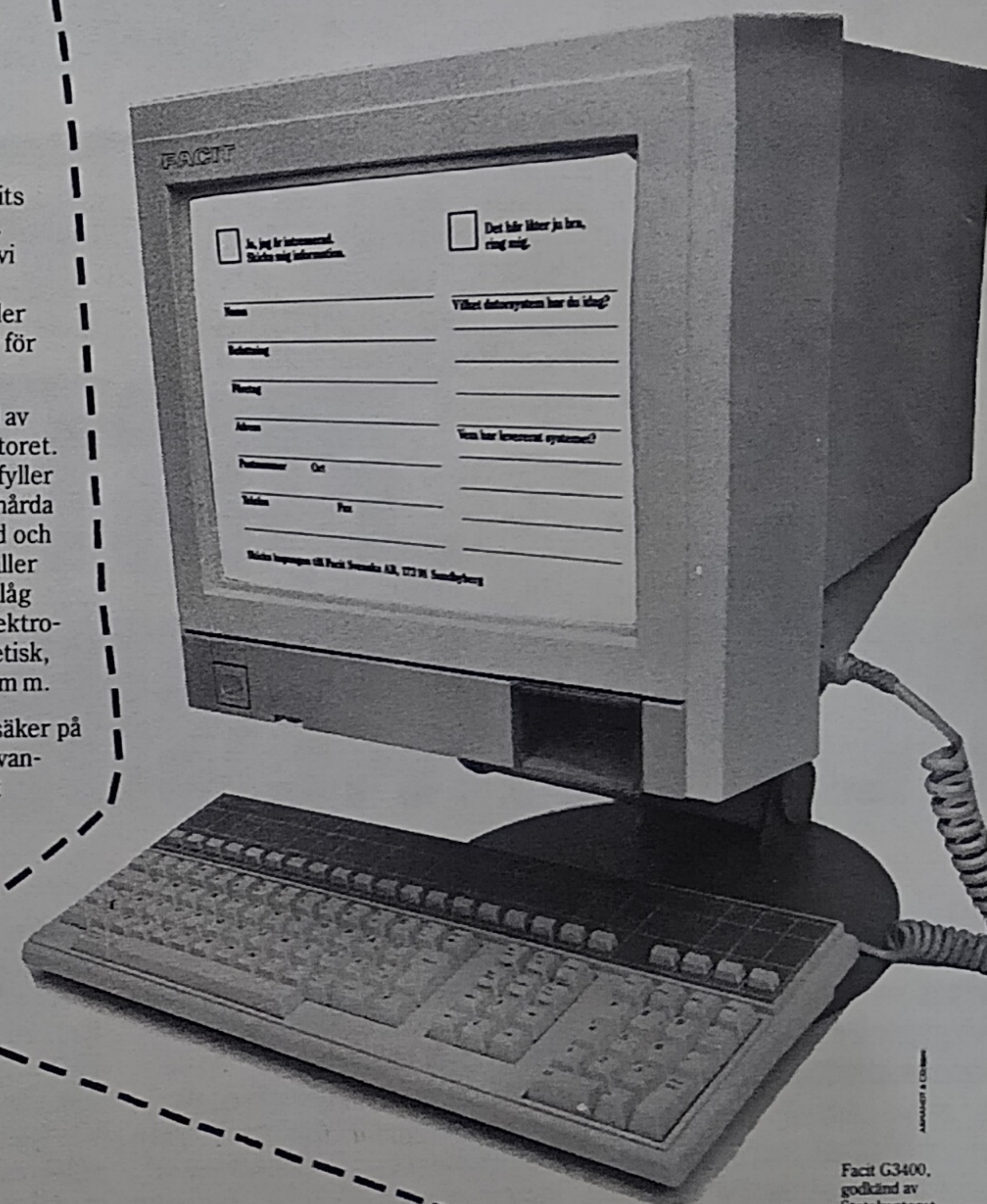
Foto Claes Løfgrén

Nya Facit G3400

Nya Facit G3400 är det senaste tillskottet i Facits nya terminalgeneration. Byggt på erfarenheter vi fått av alla de hundratals Facit-terminaler som fått visa vad de går för i hårt arbete.

Facit G3400 är godkänd av både TCO och Statskontoret. Det innebär att den uppfyller eller överträffar alla de hårda krav som fackliga ombud och statliga myndigheter ställer på arbetsterminaler, på låg strålningsnivå - både elektromagnetisk och elektromagnetisk, på läsbarhet, ergonomi m.m.

Välj G3400 för att vara säker på att din terminal är lika avancerad som resten av ditt datorsystem.



Facit G3400, godkänd av Statskontoret.

FACIT

Alltid rätt lösning

Klipp ur och faxa till Facit, 08-98 23 29 eller posta till: Facit Svenska AB, 172 91 Sundbyberg



Sveriges största UNIX-upphandling är ett faktum! Postens Generaldirektör Ulf Dahlsten skriver på kontraktet i åsyn av Diab Datas vd Harrgor Lindmark.

POSTEN REKOMMENDERAR UNIX!

Postverket följer statsförvaltningens strategi och satsar på UNIX. I vad som troligtvis är Sveriges största UNIX-upphandling har man skrivit avropsavtal med Diab Data, Nokia Data och Hewlett-Packard.

Avtalen avser datautrustning för ekonomi-, personal- och produktionssystem och skall installeras inom Postens regioner och postbehandlingsanläggningar. Totalt beräknas ordervärdet ligga på

över 200 miljoner kronor under en tvåårsperiod.

För Diab Data och Nokia gäller avtalen avdelningsdatorer och utrustning för lokala nätverk. Avtalet med Hewlett-Packard gäller datorer för vissa stora postterminaler. Samtliga avtal gäller under två år, med möjlighet till ett års förlängning.

Två parallella upphandlingar

Vår upphandling var egentligen två separata affärer med olika utvärderingsgrupper, en för maskinvara och en för lokala nätverk, berättar Bertil Svensson på Posten Administrativ Service som höll i

upphandlingen. Från början handlade det om 28 anbud från 19 olika leverantörer. Från detta gick vi vidare i en djupare utvärdering med 7 maskinvaruleverantörer, varav 4 (Diab Data, Hewlett-Packard, Nokia och Siemens) gick vidare till slutgiltiga tester. På samma sätt var det med nätverken och även där testade vi 4 leverantörer (Case Communication, Diab Data, Nokia och Siemens) i slutfasen.

Fyra fristående byggstenar

Postens datastrategi är uppbyggd runt fyra byggstenar: teknik (maskinvara), data, programvara och användare. Gränssnittet mellan

respektive byggsten ska vara så klart definierade och standardiserade att man hela tiden ska kunna byta ut eller förändra en byggsten utan att de övriga påverkas. Detta är en av anledningarna till att upphandlingen enbart gällde maskinvara och inte programvara.

Innan 1993 ska Postens regioner och terminaler vara fullständigt UNIX-baserade, berättar Bertil Svensson.

Idag har vi leverantörsbundna lösningar på vissa ställen i regionerna men dessa kommer successivt att bytas ut mot öppna UNIX-system under avtalsperioden. ■

MOTOROLA VALDE DIAB DATA

Diab Data var en av väldigt få datortillverkare i Europa som i våras testade Motorolas nya processor M68040. Av sammanlagt 100 test-processorer världen över, fick svenska Diab Data två stycken för teknisk utvärdering.



Diab Data lanserar sin största modell någonsin:

DS90-41 MED FYRA PARALLELLA M68040

Diab Datas nya DS90-41 är uppbyggd kring Motorolas M68040-processor. Med fyra parallellt arbetande processorer (fullt utbyggd), separat I/O-processor och kraftigt utbyggda SCSI-kanaler, finns gott om kapacitet att klara omkring 200 användare vid normala belastningar.

Diab Data utökar nu sin datorfamilj DS90 med en "king-size"-modell. Modellen heter DS90-41 och är en vidareutveckling av den tidigare största modellen DS90-31. DS90-41 utnyttjar samma diskmoduler, expansionsenheter, nätverkskort, terminalanslutningar mm, som DS90-31.

Diab Data inför också ett nytt koncept i sin datorfamilj med en separat I/O-processor. En M68020 sköter nu all in- och ut-trafik mellan huvudprocessorer och bussarna. SCSI-kanalerna har också förbättrats och totalt sett betyder det att kapaciteten hos Motorolas nya processorer kan utnyttjas för fullt.

Överträffar RISC

Prestanda i DS90-41 överträffar många RISC-processorer. DS90-41 har i grundutförande en 32/32 bits M68040-processor men kan byggas ut med ytterligare en, två eller

tre likadana processorer. Med endast en processor ligger prestanda på 15 MIPS att jämföra med 6 MIPS för DS90-31. Klockfrekvensen är i första utförandet 25 MHz. Primärminnet är i grundutförande 8 MByte och kan byggas ut till 128 MByte. Diab Data fortsätter också sin satsning på avancerade utbyggnadsmöjligheter av sekundärminnen och backup-enheter.

Samtidigt med DS90-41 lanseras en ny massminnesenhet baserad på 5 1/4 tums winchesterteknologi med lagringskapacitet på 1 Gbyte. Detta ger 65% ökning av sekundärminnets kapacitet.

Kontor och industri

DS90-41 är precis som Diab Datas övriga modeller moduluppbyggd med stor mångsidighet när det gäller både maskin- och programvara. DS90-41 passar både administrativa och industriella tillämpningar. ■

fullare för mer vanligt förekommande tillämpningar.

När Motorola valde att testa sin nya CISC-processor M68040 hos kompetenta datortillverkare världen över, skedde detta för att så snabbt som möjligt bli av med alla barnsjukdomar och kunna leverera massproducerade M68040. Motorola valde att lämna ut processorer till ett större antal företag världen över för utvärdering. Diab Data blev ett av en handfull utvalda företag i Europa. På utvecklingsavdelningen i Täby utanför Stockholm pågick testandet för fullt under våren 1990 och utvecklingschef Ingvar Larsson kom i maj tillbaka till Motorola med feedback.

Det nära samarbetet med Motorola är ett bevis på den höga tekniska kompetensen på Diab Data. Självklart får vi också ett försprång framför våra konkurrenter. Vi var imponerade av hur bra de första kretsarna fungerade. Trots att kretsen är extremt komplex, cirka 1,2 miljoner transistorer, så gick de första kretsarna att använda för test av vår egen konstruktion, säger Ingvar Larsson, utvecklingschef på Diab Data. ■

Läs!

GUIDEN TILL ÖPPNA SYSTEM



80 sidor fakta om UNIX och öppna system!

Bläddra!

PROGRAMVAROR FÖR ÖPPNA SYSTEM



Över 160 programvaror från 62 leverantörer!

DIAB DATA
SVENSK UNIX-KUNSKAP SEDAN 1981

Diab Data AB, Box 3029, 183 02 TÄBY.
Tel 08-438 94 00. Fax 08-792 05 61.

☐ Skicka "Guiden till öppna system".

☐ Skicka "Programvaror för öppna system".

Namn _____

Tjänst _____

Företag/Org _____

Gata/Box _____

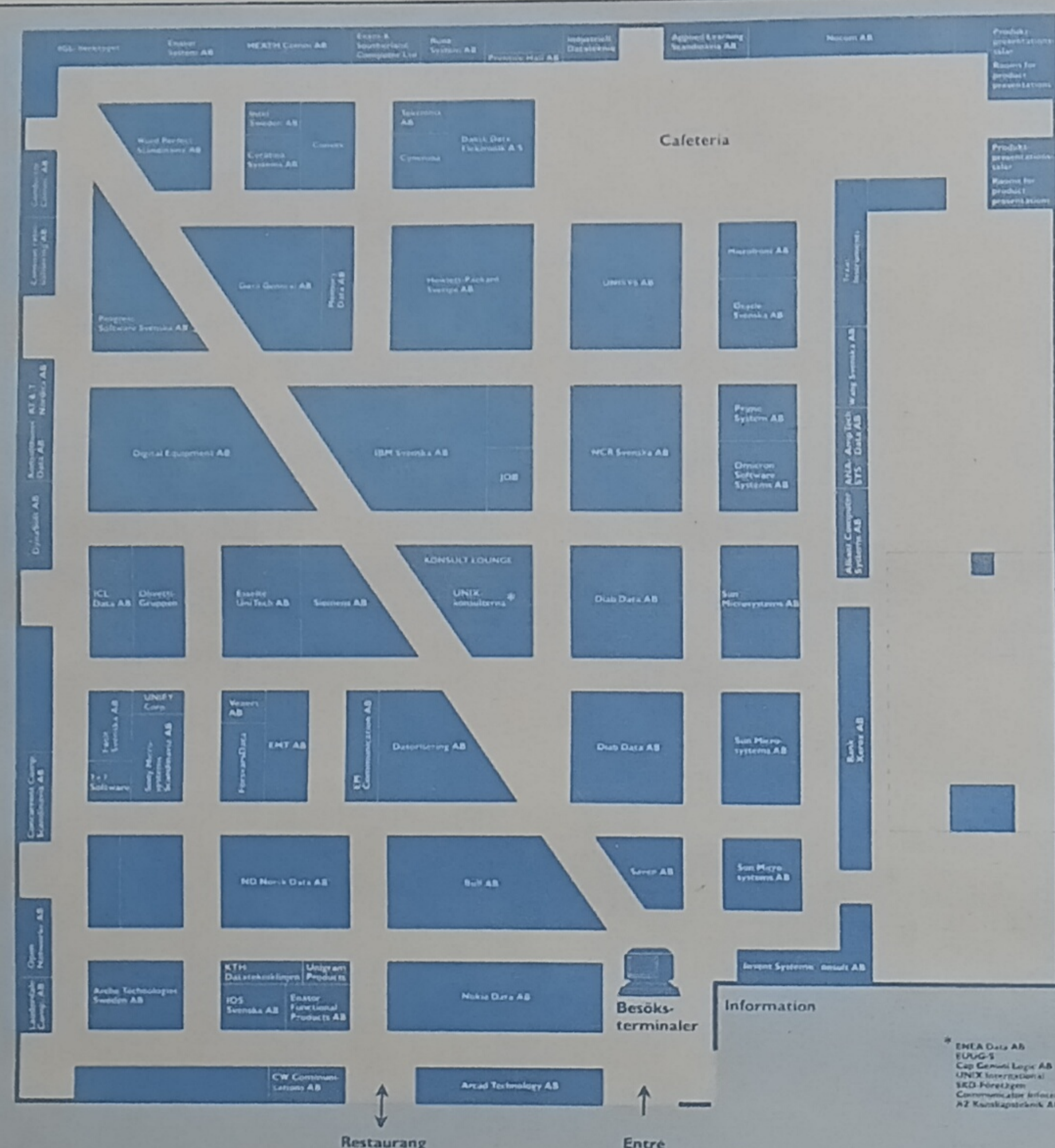
Postadress _____

Telefon _____

Främling
Diab Data
lämnar
posten

Diab Data AB

Svarpost
Kundnummer 190219/700
S-183 02 TÄBY



UNIX-mässans utställningshall är välfylld, alla betydande datorleverantörer är representerade. Diab Data finns i monterarna E4-30 - E4-40.

Inför UNIX'90:

NYA GREPP PÅ ÅRETS VIKTIGASTE DATAMÄSSA

Ekonomi sitter i högsätet när årets UNIX-mässa slår upp portarna i Älvsjö. Med närmare 100 utställare och förväntningar på närmare 10 000 besökare speglar mässan den snabba utveckling som UNIX-marknaden befinner sig i.

Årets UNIX-mässa är den sjätte i ordningen och har i år fått tillnamnet "Öppna system i praktiken". Ekonomi är ett centralt tema, vilket inte minst avspeglar sig i öppningsdebatten "Lösamhet i öppna system" med bl a Per Corlin från IDC och Nils Qwerin från Statskontoret.

- Vi har valt att lägga stor vikt på ekonomi av två anledningar, berättar Anita Nilsson på arrangören

UNIForum. Dels för att visa på de ekonomiska vinsterna med att satsa på standarder och öppna system, dels för att ekonomisystem är en gemensam funktion för alla företag och förvaltningar. Dessutom är ekonomichefen ofta liktydig med datachefen, speciellt i mindre företag.

Förutom sedvanliga produktnyheter i utställarnas monter finns det två nyheter från arrangörens sida:

- Många företag vill genomföra lite mer omfattande produktpresentationer och det har varit svårt att göra detta i en utställningsmonter, förklarar Anita Nilsson. Därför finns det i år två presentationssalar för detta ändamål där utställarna byter av varandra varje timme. En annan nyhet är konsultmontern, där ett antal konsultföretag kan ställa ut i ett gemensamt utrymme. Vi tillhandahåller

lervärdinnor, kaffe, monterpassning etc. så att även företag med bara några få medarbetare kan visa upp sig.

Seminarieprogrammet innehåller närmare 40 olika programpunkter

för att passa alla olika intresseområden. Programmet är uppdelat i administrativa tillämpningar, tekniska tillämpningar och tekniska kurser för att göra det överskådligt och lätt att hitta.

VÄLKOMMEN TILL DIAB DATA PÅ UNIX-MÄSSAN

Diab Data ställer ut i två intilliggande monter på totalt 230 kvm. I monterarna finns också ett stort antal av Diab Datas samarbetspartners representerade. Bl a följande företag finns i Diab Datas monter: ALP data, Community Software, Dafa, Datastyrning, HSN Gemi, IDA

Systems, Mefos, Netsoft, Svenska Branschsystem, Teamab och Åhus studioData.

Konferensprogram, biljetter och annan information om mässan kan beställas från UNIForum, tel 08-750 3976, eller från Diab Datas marknadsavdelning.

NYPLOCKAT

Fortsatt stark tillväxt för UNIX

En ny IDC-rapport bekräftar att UNIX fortsätter sin starka tillväxt. Främst gäller detta mellanstora system (från 0,5 till 5 miljoner kronor), där marknaden ökade med hela 69% 1989. Mindre system ökade med 24%. Sammanlagt ökade försäljningen av UNIX-system i Sverige med 27% under 1989.

Idag är 38% av de fleråriga användarsystem som säljs i Sverige UNIX-baserade och andelen ökar konstant. Men enligt IDC är detta ändå bara början. För mellanstora system beräknar man att marknaden ska växa med 25% per år under de närmaste fem åren. Den främsta anledningen till den starka tillväxten för UNIX enligt IDC är att programvarutillverkarna nu fått upp ögonen på att programvarutillverkarna har blivit jämförbart med andra systemlösningar.

- Våra befintliga kunder inom kommunsektorn får tillgång till Kommundatas programutbud, säger Hargot Lindmark, VD på Diab Data. - Vi är idag största UNIX-leverantör till statsförvaltningen, och med samarbetet med Kommundata har vi goda förutsättningar att uppnå samma position bland Sveriges kommuner.

Kommundata väljer svenskt

Kommundata har valt partner i sin satsning på UNIX-baserade öppna system och skrivit samarbetsavtal med Diab Data.

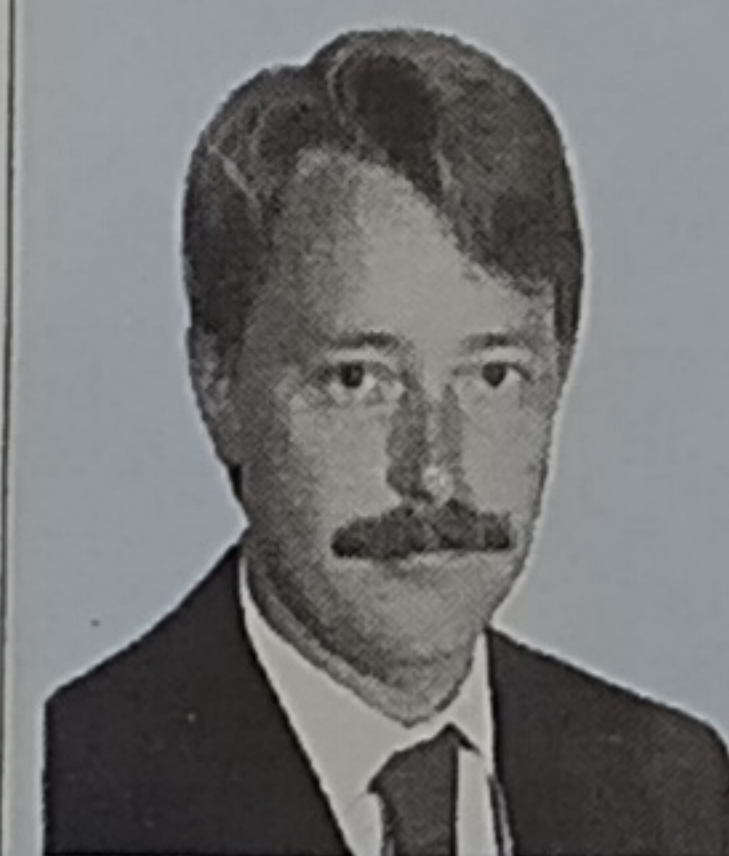
- Kommunernas krav på effektivisering och flexibel organisation ställer nya krav på datorlösningarna, säger Kommundatas vice VD Björn Nilsson i en kommentar till avtalet. Sveriges kommuner ligger långt framme i sin satsning på öppna, decentraliserade system och vi måste erbjuda de lösningar som marknaden kräver. Diab Datas framgångar på basdatormarknaden bidrog starkt till vårt val av samarbetspartner.

Avtalet innebär att Kommundata säljer Diab Datas datorer och kommunikationsprodukter och att Kommundatas programvara porteras för Diab Datas datorer. De första kontrakterna under det nya avtalet är redan tecknade med Botkyrka och Partille kommuner. Båda parter är optimistiska inför samarbetet.

- Våra befintliga kunder inom kommunsektorn får tillgång till Kommundatas programutbud, säger Hargot Lindmark, VD på Diab Data. - Vi är idag största UNIX-leverantör till statsförvaltningen, och med samarbetet med Kommundata har vi goda förutsättningar att uppnå samma position bland Sveriges kommuner.

Nytt telefonnummer till Diab Data: 08-638 94 00

Diab Data har nytt telefonnummer 08-638 94 00 från 1 september. En nyhet är att det nu finns direktnummer till alla medarbetare. Det gamla numret kommer att fungera under en övergångsfas, men lägg det nya numret på minnet med en gång.



"Vår man i Foster City"

Sven Brehmer i Foster City, aktiv i bl a /usr/group/ och en POSIX-kommite, rapporterar om det senaste på UNIX-fronten i USA.

Ekonomi går upp och ner men i dator- och elektronikindustrin händer det saker i samma rask takt relativt oberoende av de ekonomiska svängningarna.

Just nu ser det något kärt ut för en del företag. Data General aviserade nyligen om permittering av 2.000 anställda (utav 11.700) på grund av fallande försäljning. National Semiconductor permitterar 2.000.

Det finns ju naturligtvis andra sätt att klara av hårda tider, inte minst i detta advokaternas land. Texas Instruments räknar sina ca 5000 patent som en tillgång i balansräkningen och stämmer företag lite till höger och vänster för att höja sina royaltysintäkter som i dag bidrar med några 100 miljoner dollar per år till resultatet. Bland annat har Sun Microsystems och ett antal PC-tillverkare antingen öppnat eller står i begrepp att öppna plånboken.

Sun fick också en påhållning av IBM i ett patentärendet, som löstes utan rättegång. Sen har vi ju AMD som slogs med Intel i rätten för att få rätten att bli "second source" till 80287 floating point processorn (utslaget gick i Intels favör) och National Semiconductor som försöker att få rätten att bli 80386 "second source". Sen finns det lyckligtvis företag som går bra också och värt att notera att väl Sun Microsystems som ser ut att vara tillbaka på räl-

sen igen efter diverse finansiella problem.

Om vi så övergår till UNIX-arenan så har det hänt en del där också. UNIX International (UI) har lanserat ett stort marknadsföringsprogram för att locka över DOS-programvarutvecklare till UNIX. 88open har gjort ett parallellt program sammankopplat med UIs program för MC88000. Programmet går ut på att ett antal leverantörer donerar hårdvara eller mjukvara till DOS-programutvecklare för att locka över dem. Diab Data deltar i detta program med donation av ett antal D-CC/88K C-kompilatorer och vi ser med spänning fram emot resultatet av detta program.

"Giftermålet" mellan AT&T och Sun Microsystems har fått en fnurra på tråden. AT&Ts Robert Kavner avgick nyligen ur Suns styrelse utan att någon ersättare från AT&T utsågs och AT&T, Intel och Santa Cruz Operation har gått ihop för att skapa ett enat UNIX för 80386- och 80486-processorer. Detta samarbete kan komma att störa IBMs och Microsofts strävan att göra OS/2 till "det stora" operativsystemet. Vidare kan man väl säga att Microsoft har hjälpt dem på traven genom att släppa Windows 3.0 som säkerligen kommer att förlänga livet på de många DOS-applikationer som finns ute idag och säkerställa

vidareutveckling av dessa.

På RISC processorsidan går det väl inte i den takt som alla hoppas. Varken Motorola eller Intel lyckas sälja några stora volymer och MIPS har haft problem med sin R6000 ELC-baserade processor, både vad det gäller produktionsvolym (från Bipolar Integrated Technology som tillverkar processorn) och att man inte nådde den klockfrekvens som var målet. Detta resulterade bland annat i att Digital Equipment Corporation som är den största "design win" som MIPS har "dumpade" processorn. Undantag är förmodligen SPARC men mestadels då beroende på Sun's egen konsumtion. Det tar möjligen till nästa generation av RISC processorer innan det tar riktig fart. Det ser vi fram emot. Intresset för MC68040 processorn har stigit på sistone så vi ska nog vänta med att avpolitera CISC-maskiner ett tag.

På Diab Data jobbar vi på som vanligt för att ytterligare optimera D-CC och våra andra programvaror. Det har hänt en del även på affärssidan som jag inte kan orda så mycket om än, men hoppas att kunna rapportera om framledes.

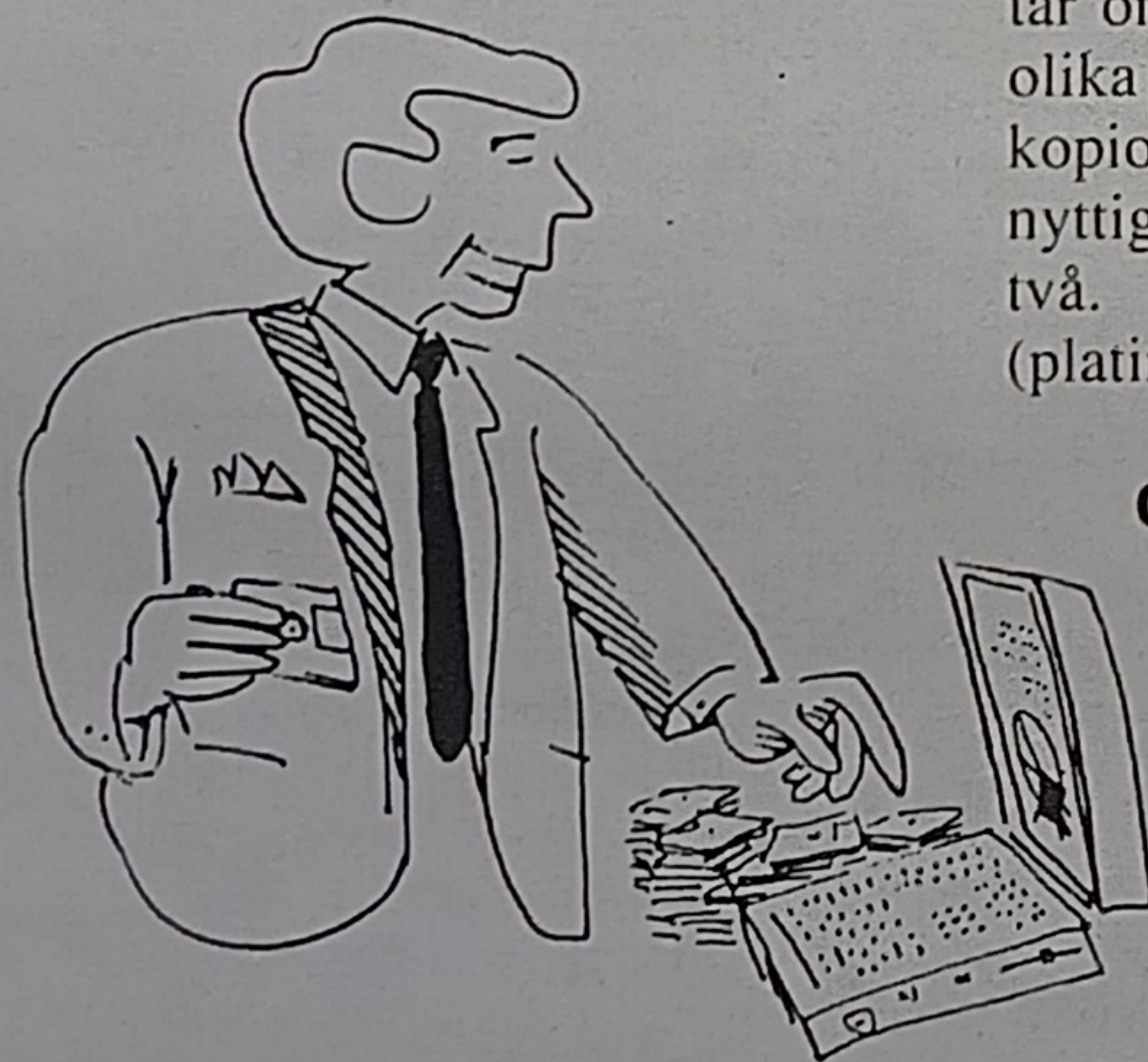
Chen Brehmer

EN INTRODUKTION TILL DATORANVÄNDARE



Datorer i all ära, men någon ska ju använda dem också. Hur de här människorna egentligen ser ut, tänker och lever har länge varit en väl bevarad hemlighet, men efter långa och omfattande sociologiska studier har vi funnit följande missbrukarkategorier:

Vrålhackern. Skulle egentligen ha läst systemvetenskap vid KTH, men hoppade av gymnasiet



som sjuttonåring eftersom det var mer lönande att konstruera dataspel. Väger att köpa något till datorn som kostar över 250 kronor. Storkund hos Claes Olsson i In-sjön. Innehar parabolantenn gjord av gamla grytlock, jeans samt VIP-kort på MacDonalds. Frekventerar ej Café Opera.

TurboHansson. Vrålhackerns rikare kusin. Reser gärna till Singapore, Hong Kong eller New York (tjänsteresa) för att inhandla senaste discedriven eller superprocessormodulen. Byter datormodell som vanliga människor byter skjorta. Diskuterar MIPS och MHz med samma glödande intresse som raggare pratar om Cheva '58. Har minst 275 olika programvaror (samtliga piratkopior?), men har inte hittat någon nyttig användning för mer än högst två. Använder gärna kreditkort (platinaversionen).

Chefen. Har varit med länge och till sist insett att informationsrevolutionen har nått även hans skrivbord. Har därför införskaffat dyraste (och minsta) modellen knä-hundsdator som han gärna tar med sig som handbagage

i Business Class. Om bara någon kunde visa honom hur man sätter på den och hur ett tangentbord fungerar skulle den till och med kunna fungera som något mer än bordsdekoration.

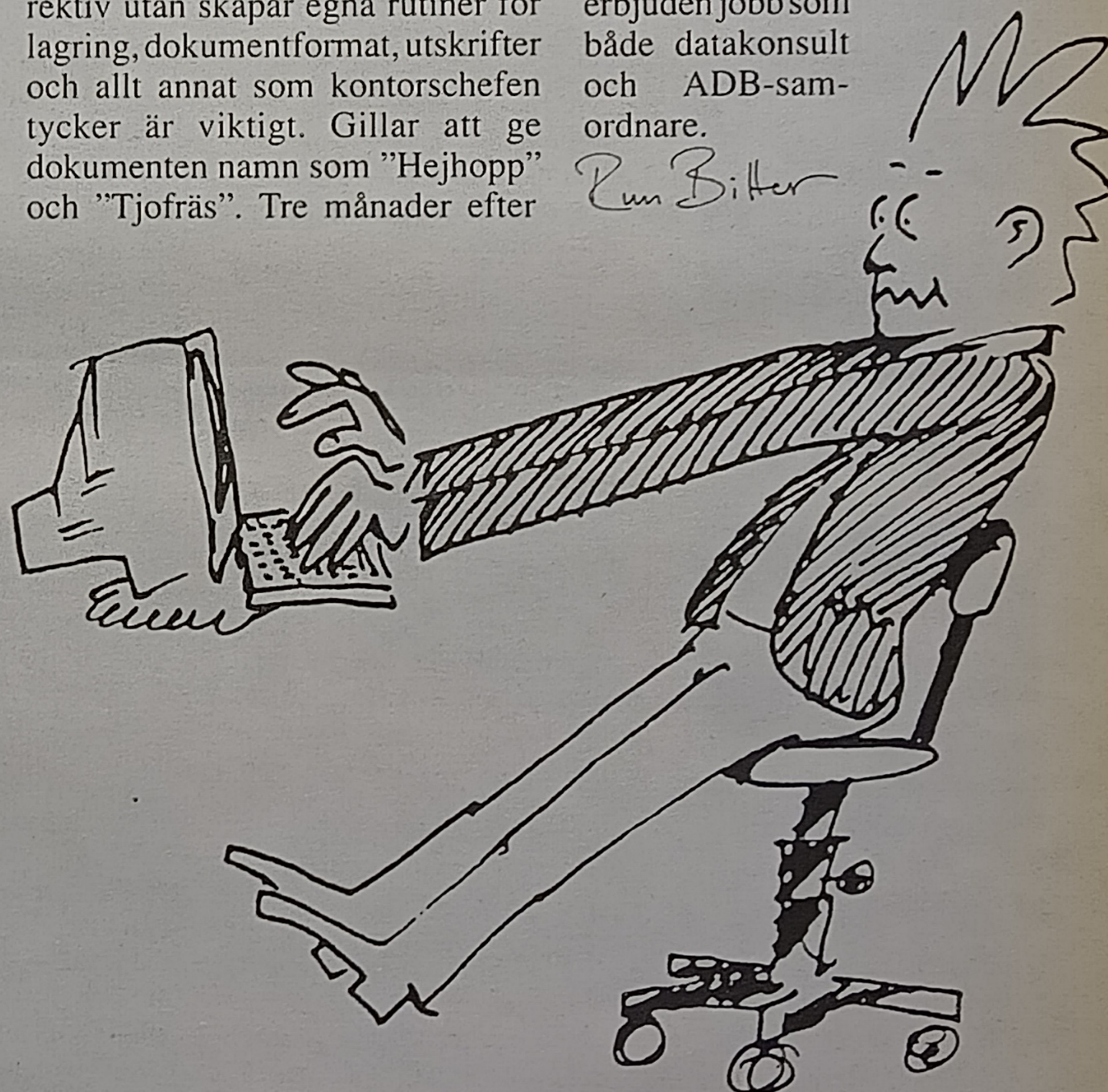
Skräcken. Har trots flerfaldiga ordbehandlingskurser inte blivit övertygad om att datorn inte på någon mystiskt och hemligt sätt är kopplad till Forsmarks kärnkraftsreaktor. Oroas därför ständigt av konsekvenserna av att trycka på "Ctrl" och "Delete" i fel ordning.

Anarkisten. Accepterar inga direktiv utan skapar egna rutiner för lagring, dokumentformat, utskrifter och allt annat som kontorschefen tycker är viktigt. Gillar att ge dokumenten namn som "Hej hopp" och "Tjofräs". Tre månader efter

det att Anarkisten bytt jobb kraschar datorn eftersom den inte längre kan hålla ordning på sig själv.

Strebern. Misstror från början alla datorsäljare och tycker ännu mindre om konsulter. Tar tjänstledigt i sex månader för att lära sig allt om datorer, från ASCII till RISC. Köper därefter dyraste standardsystemet från Stora Leverantören och motiverar det med något lulligt som "vår datastrategi prioriterar flexibilitet, information och kompetens, och söker nå största möjliga måluppfyllelse för alla delområden". Förstår inte själv vad det betyder, men blir erbjuden jobb som både datakonsult och ADB-samordnare.

Pun Bitter



Ja, skicka mig Diagonalen även i fortsättningen. Min rätta adress:

Namn _____

Titel _____

Företag _____

Gata/Box _____

Postadress _____

Här är en till som vill ha Diagonalen!

Namn _____

Titel _____

Företag _____

Gata/Box _____

Postadress _____

Skicka information!

- ☐ "Gulden till öppna system"
- ☐ "Programvaror för öppna system"
- ☐ Företagspresentation
- ☐ Utbildningsprogrammet
- ☐ Kontakta mig!

Telefon _____

Frankeras
ej. Diab
Data betalar
portol.

DIAB DATA

Svarspost

Kundnummer 786 29 003

S-183 02 TÄBY

Höstnöten: Tennismatematik

Förra nöten var tydligen i svåraste laget eftersom vi inte fått ett endaste rätt svar. Företagen bakom sloganerna var:

Alltid rätt lösning - Facit

Datavärldens brobyggare - Case Communications

Gränslös kommunikation - Televerket

99,6% nöjda användare - Apple

Affärsutveckling genom datakommunikation - AU-System

Det kompletta konsultföretaget - WM-data

DataKommunikationsFöretaget - HEATH Com

Den största europén inom data och kommunikation - Siemens

Räkna med framgång - Lotus 1-2-3

Computers and Communications - NEC

I höstnöten handlar det om avancerad matematik (eller enkel, förutsatt att man kan knepet bakom lösningen). Stefan Edberg, Mats Wilander och de andra tennissenserna i all ära, men har någon ägnat en tanke åt tävlingsledningen och arbetet bakom kulisserna? Nu är det dags för dig att ta på dig den rollen och planera spelprogrammet i den kommande stortävlingen.

Nöten är därför kort och gott: Hur många matcher spelar man i en tennistävling (utslagsturnering) med 147 deltagare (enbart singelmatcher)? Motivera ditt svar och skicka in det till Diagonalen, Birgitta Tonn, Diab Data, Box 2029, 183 02 Täby. Vi vill ha din svar senast 30 oktober 1990. Fina priser till de tre först öppnade rätta lösningarna.