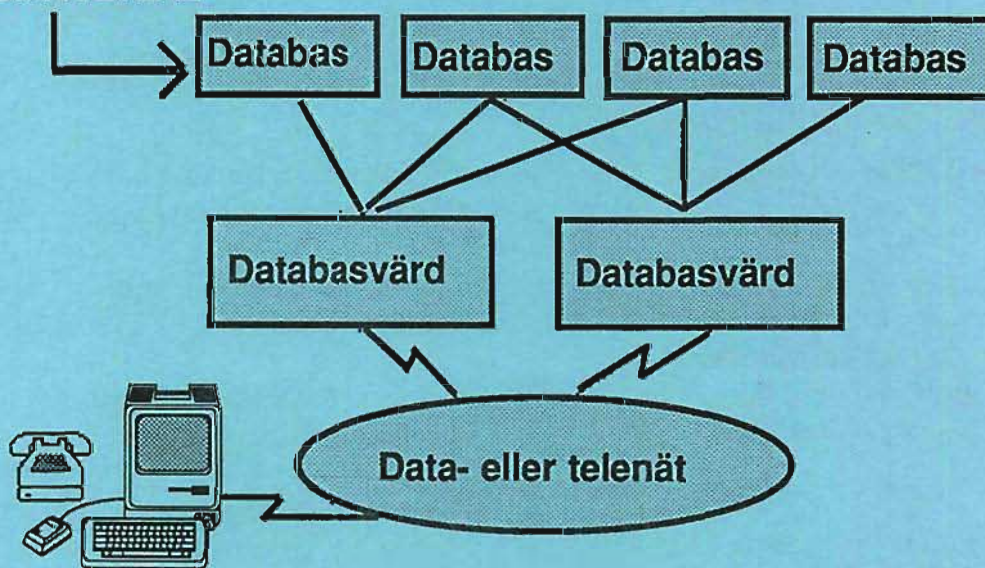


Teldok-info

Nr 4 • Mars 1987

Att söka i databaser

GRUNDMATERIAL



- 1 • Allmän information om databaser
- 2 • Att tänka på innan Du sätter igång
- 3 • Databassökning, hur fungerar det egentligen?
 - 4 • Vill Du veta mer om näten?
 - 5 • Vilken utrustning behöver jag?
 - 6 • Så gjorde Bertil Karlsson.
Exempel på databassökningar

Vad är **Teldok** ?

Telestyrelsen har inrättat TELDOK med syfte att bidra till:

- *Dokumentation vid tidigast möjliga tidpunkt av praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet*
- *Publicering och spridning, i förekommande fall översättning, av annars svåråtkomliga erfarenheter av teleanknutna informationssystem i arbetslivet, samt kompletteringar avsedda att öka användningsvärdet för svenska förhållanden och svenska läsare*
- *Studieresor och konferenser i direkt anknytning till arbetet med att dokumentera och sprida information beträffande praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet*

Utgivning mm behandlas av TELDOK Redaktionskommitté. Där ingår:

Bertil Thorngren (ordförande),
Televerket, 08-713 3077
Göran Axelsson, civildepartementet,
08-763 4205
Birgitta Frejhagen, LO, 08-796 2500
Peter Magnusson, TCO (ST), 08-790 5100
Agneta Qwerin, SSI/statskontoret,
08-738 4862
Nils-Göran Svensson,
Riksdataförbundet, 08-24 85 55
Bengt-Arne Vedin, KTH/SNS,
08-23 25 20
P G Holmlöv (sekreterare), Televerket,
08-713 4131

Adress: TELDOK, KP,
Televerkets hk, 123 86 Farsta
Telefax: 08-64 46 72

Fler publikationer från **Teldok**

Rapport 17. Datorisering i u-land.
April 1986.

Rapport 18. Kontorsautomation i USA.
April 1986.

Rapport 19. Digitalisering i Väst-
tyskland. April 1986.

Rapport 20. Telematik och orga-
nisationsstyrning. Rapport från ett
kollokvium. Augusti 1986.

Rapport 21. Telebild. Erfarenheter och
slutsatser från tre års kommersiell
videotextverksamhet. Augusti 1986.

Rapport 22. Fjärrarkivering.
Oktober 1986.

Rapport 23. Stress och kontors-
automation. Oktober 1986.

Rapport 24. Meddelanden att använda.
November 1986.

Rapport 25. Ny teleteknik i Sverige -
användning i dag. November 1986.

Rapport 26. Datorstödda kunskaps-
system i framtidens kontor.
December 1986.

Info nr 1. Talfeknologi. November 1982.

Info nr 2. Ett textnummer. Maj 1984.

Info nr 3. Ett bredbandsnummer.
Januari 1986.

Skrifterna kan beställas gratis
från TeleSvar på telefon 08-23 00 00
(telefonid dygnet runt).

Beställ med rapportnummer!

Materialet i detta nummer av TELDOK-info (nr 4) har utarbetats av Lillemor Larsson, VD i Mailstar AB, anställd vid Televerkets hk, Farsta.

Texten har "monterats" på dubbelspaltiga sidor av P G Holmlöv, TELDOK Redaktionskommitté, som använt "desktop publishing"-programmet PageMaker. Brödtexten är skriven med Palatino, 12 punkter, rubriker med Avant Garde, 14-18 punkter.

Att söka i databaser

Detta nummer av TELDOK-info har målsättningen att informera om den kunskapsresurs som finns lagrad i databaser, och som är åtkomlig för var och en med tämligen enkla hjälpmedel. Numret innehåller sex "delar":

- 1 • Allmän information om databaser
- 2 • Att tänka på innan Du sätter igång
- 3 • Databassökning, hur fungerar det egentligen?
- 4 • Vill Du veta mer om näten?
- 5 • Vilken utrustning behöver jag?
- 6 • Så gjorde Bertil Karlsson.
Exempel på databassökningar.

Slutsatsen av detta nummer är att några avsevärda datakunskaper inte är nödvändiga för att skaffa sig tillgång till dessa jaktmarker av information. Det viktigaste är nog att Du utrustar Dig med en god portion av tålmod, när Du har bestämt Dig för att utnyttja denna resurs och minnas att alla är vi barn i början eftersom det är svårt att söka efter information i databaser för de allra flesta. Har Du lyckats komma över startsvårigheterna, är Du redan en erfaren databasanvändare som enkelt kan hitta både nyttig vardagsinformation och ett och annat guldkorn.

1 • Allmän information om databaser

Några fakta

Företagens verksamhet går mot internationalisering. Att i varje tidpunkt äga rätt information om marknaden, teknik, ekonomi, finansiering, etc för att vara konkurrenskraftig på en internationell marknad blir en kritisk framgångsfaktor för varje företag. Ett medel som finns tillgängligt för att vid varje tillfälle hålla sig informerad är att söka information "online" bland världens alla databaser. Detta är en kunskap som med nödvändighet måste spridas till allt större kretsar inom företag och organisationer.

Det finns en ansenlig mängd information lagrad i datorer, och mängden ökar hela tiden lavinartat. Man räknar dock med att av den totala mängden information som skapas i datormedier svarar den skandinaviska marknaden endast för någon procent.

I Sverige finns datorutrustning installerad till ett totalt värde av ca 50 miljarder kr, och den installerade basen ökar varje år i värde med ca 5-6 miljarder kr. Förvaltningskostnaden (avskrivningar, drift och underhåll) för denna utrustning är ca 4 miljarder kr per år. Antalet terminaler är ca 0,5 miljoner, vilket är en mycket hög siffra per capita om man jämför med andra länder.

Av de tillgängliga 500.000 terminalerna i Sverige räknar man med att endast ca 1.500 används för databassökning, och den totala tidsåtgången för databassökning är endast ca 5.000 timmar per år.

Vilken information finns i databaser?

Det centrala ordet i detta nummer av TELDOK-info är **databas**. Det är således på sin plats med en definition av detta ord. Databas betyder som regel en *teknisk organisering* av data. Ett bättre ord borde kanske vara informationsbas, vilket bättre beskriver att det är fråga om **information lagrad i elektronisk form**,

Databaser finns i stor mängd! Den mest omfattande guiden över databaser omfattar över 3.500 olika allmänt tillgängliga databaser, men det finns troligen många fler. Alla tänkbara ämnesområden täcks och en tysk fördelning 1985 visar följande fördelning mellan antalet baser:

• business information	53 %
• medicin och liknande	8 %
• teknik	14 %
• naturvetenskap (övrig)	13 %
• övriga	12 %

Vi har kunnat söka i databaser sedan i slutet av 60-talet, visserligen inte från början online, dvs genom direktkontakt med det system som tillhandahåller databasen. Från början var det i huvudsak specialistdatabaser med information om teknik, medicin etc, som fanns tillgänglig i databaser och miljön var i huvudsak universitets- och forskningsvärlden, som nyttjade dessa baser. De senaste åren har emellertid andelen "**business-orienterade**" databaser ökat snabbast. Dessa innehåller information av typen

- företagsinformation
- marknadsinformation
- produktinformation
- handelsinformation

Baserna erbjuds av ca 700 olika värddar av vilka ca 50 finns i Norden, den största med ca 300 olika databaser.

I stället för *ämnesområden* kan databaserna indelas efter den *typ* av information de innehåller. Fem indelningsgrunder kan nämnas:

Bibliografiska eller referensdatabaser. De innehåller hänvisningar till publikationer, t.ex. tidsskriftartiklar, konferenshandlingar, patent, rapporter och i viss mån även böcker. Främst gäller detta inom naturvetenskap, ekonomi och teknik. Databasen innehåller således inte själva dokumentet, men uppgifter om författare, titel, var den publicerats osv.

Käll- eller faktadatabaser. Dessa databaser innehåller även de uppgifter som dokumentet innehåller. Typiska exempel på information är statistik, förteckningar över elektroniska komponenter, standarder och normer, varumärken, företagsregister. Exempel på information man kan få är diffusionskoefficienten för titan, flygtider till New York, om det regnar i Persiska viken, årsredogörelse för företaget Rolls Royce, dagspriset på handelsgödsel, det senaste på ubåtsfronten, konsumentprisindex i USA etc.

Fulltextdatabaser. I dessa databaser finns fullständiga texter av dokumenten, t.ex. nyhetstelegram, lagtexter, uppslagsböcker, tidsskriftsartiklar.

Applikationsdatabaser. Dessa databaser innehåller förutom information även databearbetningsmöjligheter. Här kan man få hjälp med att lösa problem och kommunikationen blir således "frågsvarsorienterad". Ett exempel på detta är konstruktionsberäkningar för byggnadsritningar.

Kunskapsdatabaser. Ny teknik inom vad som kallas artificiell intelligens (AI) eller *expertsystem* möjliggör uppbyggnad av databaser som ett verktyg i det egna beslutsfattandet. I databasen lagras erfarenheter kring ett specifikt kunskapsområde, och de generella samband som kan finnas mellan "orsak och verkan" lagras. Databasen kan sedan rådfrågas i en speciell situation och de språk, som används, liknar alltmer det normala mänskliga språket. Exempel på existerande tillämpningar är felsökningsrutiner inom telefoniområdet.

Utvecklingstendenser

Vi har konstaterat att mängden tillgänglig information i databaser ökar i snabb takt. I genomsnitt tillkommer, tror man, 20 nya databaser per månad. Utvecklingen går också från dominans av databaser för specialistfunktioner till allt fler databaser av **generell business-orienterad natur**.

Ytterligare en utvecklingstendens är att företagen utvecklar sina egna interna databaser för **affärsutveckling** av det egna företagen. Man knyter ihop marknaden med företagets interna register och underlättar för kunden att använda företagets produkter och tjänster. Ett exempel är LUNA, ett grossistföretag i järnvarubranschen, som ställt ut terminaler hos sina återförsäljare från vilka återförsäljarna snabbt och enkelt kan beställa påfyllning av sina lager.

Dessa utvecklingstrender gör att databasanvändarnas skara kommer att öka från en liten initierad krets till en bredare krets med behov av information av betydligt mera generell natur.

En varning för övertro på databasernas innehåll bör också framföras: Allt som finns i databaserna är inte sant eller relevant. Det gäller att veta varifrån informationskällorna kommer och hur databaserna byggs upp och vad som är sökbart. Och att jämföra information mellan olika databaser och den kunskap

som kanske redan och på annat sätt finns tillgänglig inom företaget. Informationssökning i databaser kan aldrig ersätta traditionella affärskontakter och "affärsnäsa", utan endast komplettera och bredda företagets kunskap om omvärlden.

Gör en egen marknadsöversikt

Skaffa först information om

- vilka databaser
- vilka databasvärdar som täcker Ditt företags behov

Information kan man få från

- kataloger
- bibliotek/informationscentraler m fl
- Svenskt DIANE Center
IDC-KTHB
100 44 Stockholm
- Televerkets rådgivningscentral
Stockholm

Exempel på kataloger

- Computer-Readable Databases. A Directory and Data SourceBook
Martha E Williams
- Directory of Online Databases
Cuadra Associates, Inc,
- Directory of Databases and Databanks
Euronet DIANE Guide
- Nordisk Databasguide 1985
Nordinfo publikation 9
- Visionen
Televerkets tidning om videotex
- Datapro Directory of Online Services

2 • Att tänka på innan Du sätter igång

Behovsanalys

Första steget för att tillgodogöra sig information ur databaserna är att ställa sig frågan vad det är för information man är ute efter. Vilken information saknar man för närvarande eller har man information som är ofullständig eller sen? Mängden möjlig information är som redan nämnts så stor att det är omöjligt att på vinst och förlust kasta sig ut i denna djungel.

Nästa steg blir att identifiera de databaser som ser ut att innehålla rätt information och att utvärdera dessa.

Söka själv eller inte?

Att utföra databassökningar kräver kunskap. Det är således inte helt säkert att alla skall eller bör vara användare vid terminalerna. Det finns tre alternativ vid databassökningar...

- att söka själv
- att anlita en specialist inom det egna företaget/organisationen, s k **intermediär** (en mellanhand)
- att anlita en intermediär utanför den egna organisationen, som utför sökningar på kommersiell basis, en s k **information broker**, eller med statligt stöd, dvs en dokumentationscentral vid en högskola eller liknande.

Detta val är naturligtvis i första hand en fråga om kunskap och ekonomi. Men det är givetvis också en fråga om snabbhet och sekretess.

Kostnader!

Att söka i databaser är dyrt. För informationssökningen fordras viss teknisk grundutrustning (terminal, modem, anslutningar till nät och datavärd, se mer härom längre fram). Övriga avgifter är som regel helt beroende av hur mycket och hur ofta man söker. Och rätt information i rätt tid kan bespara stora investeringar eller bidra till stora order och inkomster.

Det avgörande för kostnadsbilden är hur mycket tid man tillbringar online per tidsenhet, ju mer man söker desto större kostnader. Men tiden man tillbringar att söka informationen är också beroende av hur rutinerad man är, att söka i databaser utan erfarenhet är förvisso inte helt lätt. För att ha en någorlunda effektivitet i databassökandet, är en god tumregel att man måste göra minst en halvtimmes sökning varannan vecka, om man endast använder en databas i ett system. Om man skall söka i flera databaser i samma system, bör frekvensen vara högre, och för att vara effektiv i sökning i flera baser i flera olika system så krävs en mycket frekvent användning.

Det finns endagskurser i databassökning. En normal avgift för en sådan kurs är ca 1.000 kr. Arrangörer kan Du hitta längre fram i detta nummer.

Om man har en persondator (PC) som terminal, finns det också programvara, som kan underlätta databassökandet. Med sådana program kan man automatiskt förprogrammera uppkopplings- och inloggningsprocedurer, så att man med en enkel knapptryckning kan koppla upp sig direkt till databasen. Ibland är också själva sökorden förprogrammerbara. Sökorden (eller syntaxen) varierar mellan de olika databasvärdarna, och någon egentlig standard finns inte. Rent allmänt kan också sägas att de databaser som finns tillgängliga inom Televerkets videotexttjänst har en förhållandevis enkel man-maskin-dialog. (Se mer om nät mm i kommande avsnitt.)

Kvalitet

Innan man bestämmer sig för att söka själv eller inte, bör man fråga sig hur viktig den information är, som man vill komma åt. Är den av avgörande betydelse för hur jag kommer att fatta mina beslut eller är den av mer kompletterande slag? Är det viktigt att komma åt all information som är relevant eller räcker det med bara några referenser?

Erfarenheten är alltså viktig för att få ut mesta möjliga information ur databaser. Skall man söka vidare eller skall man nöja sig med den information man redan hittat?

Systemen är mestadels inte särdeles sofistikerade, varför det krävs en hel del av den som söker. Viktiga egenskaper är kreativitet, uthållighet, ämneskunskap, språkkunskap, gott minne.

Olika databaser och system är också olika lätthanterliga. De databaser som är lättast att använda är som regel *faktadatabaserna* och de menydrivna (t ex baserna anslutna till Videotext-tjänsten), där man får mycket ledning från systemet.

Referensdatabaserna är betydligt svårare. För att hitta i dessa är man beroende av att kunna de sökord som databasen är uppbyggd av. Dessa lär

man sig i bästa fall om man söker ofta, liksom att ämneskunskap inom området är väsentligt.

Sammanfattningsvis kan sägas att det är viktigt att överväga om man skall söka själv eller inte, innan man startar att använda databaser. Viktiga delar i detta beslutsunderlag är **kostnader, vilka databaser, vilka system, hur ofta, själva värdet av informationen.**

3 • Databassökning, hur fungerar det egentligen?

Som vi redan sagt är **databas** en teknisk organisering av data. Ett mer beskrivande namn borde kanske vara **informationsbas**, vilket bättre beskriver att det är fråga om **information lagrad i elektronisk form**.

Figuren på sidan 9 beskriver hur databaser ofta organiseras!

Grundmaterialet består av tidskrifter, böcker, rapporter, statistik, företagsredovisningar etc. Dessa läggs in på ett ADB-medium av databasproducenten. Databasen säljs eller hyrs ut till databasvärden. Databasvärden kan ha en eller många olika databaser. Databasvärden använder sedan ett söksystem, som ofta gäller för alla databaser hos värden. Användaren kan sedan med kommandon ur detta sökspråk välja ut den information han behöver.

Databasvärden har kopplat sina datorer till ett datanät och om användaren kopplar sin terminal till detta nät, får han tillgång till informationen direkt eller **"online"**. Eftersom de flesta datanät genom olika hopkopplingar har en global täckning, är denna kommunikation helt avståndsberoende (men inte kostnadsberoende), dvs det är nästan helt egalt var databasen geografiskt är belägen.

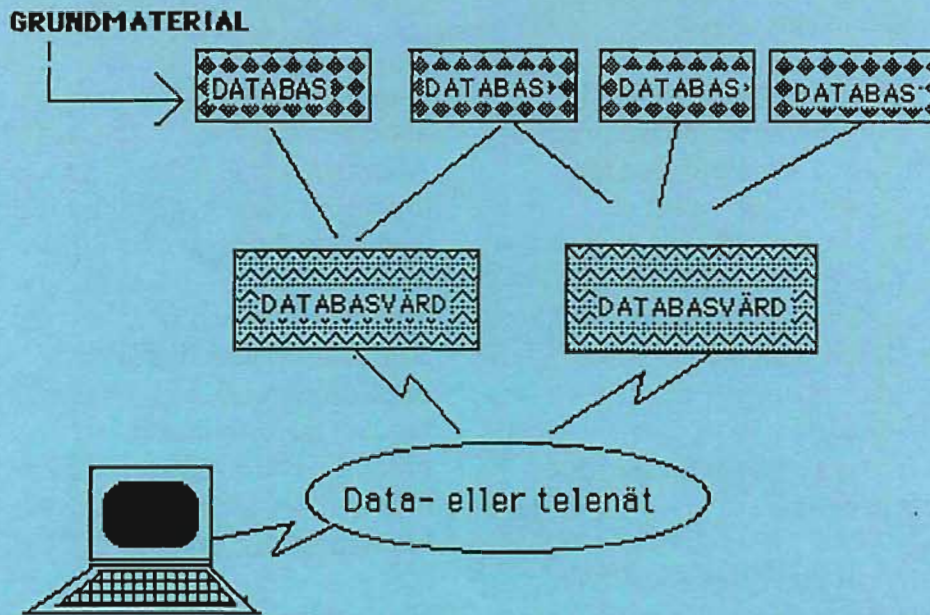
Bilden visar också en terminal, som symboliserar den ADB-utrustning, som kan kommunicera, alltså även utrustningar som terminaler, persondatorer, ordbehandlingsmaskiner, andra datorer etc. Som anpassningsutrustning mellan terminal och datanät behövs dessutom ett **modem**, som ibland är inbyggt i terminalen.

Detta är en översiktlig bild av hur kommunikationen går till. För den mer intresserade, behandlas längre fram de olika delarna mera utförligt var för sig.

Några databaser

Världens kanske största databasvärd är amerikanska Dialog i Palo Alto, Kalifornien, som ägs av av storföretaget Lockheed. Dialog innehåller mellan 200 och 300 databaser av vilka många samtidigt förekommer hos andra databasvärdar. Databaserna innehåller tillsammans över 100 miljoner "records" eller poster och uppdateras ständigt.

Naturligtvis är databaserna i Dialog av mycket varierande slag. De flesta är USA-baserade och domineras av information från amerikanska källor och om amerikanska förhållanden.



Det finns en lång rad vetenskapliga databaser - samhällsvetenskap, kemi, biovetenskap, geovetenskap, medicin, farmakologi och ingenjörsvetenskap - liksom databaser som behandlar företag och branscher ur en lång rad aspekter - företagsnytt, branschfakta, marknadsundersökningar, finansiella uppgifter, årsredovisningar, börskurser, ägarförhållanden, adresser och telefonnummer, patent, produkter, reklam, prognoser och statistik. Dessutom finns APs och UPIs nyhetstelegram löpande, liksom boktitlar utgivna av Wiley, broschyrer m m som utges av federala myndigheter och alla artiklar i Harvard Business Review - i fulltext.

Dialog innehåller också en databas med information om innehållet i ca 3.000 andra databaser, varav de flesta inte ingår i Dialog.

Dialog har dessutom byggt upp ett eget nät för kommunikation till databaserna, Dialnet. De flesta databasvärdar har dessutom anslutit sina datorer till ett eller flera allmänna nät. Dialog kan nås via TYMNET, TELENET och UNINET. (Dessa nät beskrivs nedan.)

I Europa finns ca 2000 databaser av varierande slag och ett 50-tal databasvärdar. En av de största databasvärdarna i Europa är ESA Information Retrieval Service med ett 70-tal olika databaser, främst inom teknik och naturvetenskap. Dessa databaser byggdes från början av ESA (European Space Agency) i början av 70-talet med NASA-basen som grund. För att ge medlemsländerna en snabb och säker åtkomst till denna databas tog ESA också initiativet till att bygga ett datanät, ESANET. Från början kopplades också informations- och dokumentationscentralen vid Tekniska högskolan (IDC-KTHB) in på ESANET. IDC-KTHB är svensk representant för och förmedlar tillgång till både ESA-IRS och ESANET. ESA-IRS är också kopplat till flera europeiska nät, bl a svenska Datapak.

I Sverige kan man nämna exempelvis DataArkiv och Affärsdata, som innehåller adresser och uppgifter om företag, nyhetstelegram respektive referenser till tidningsartiklar. DataArkiv har också CUADRA, "databasernas databas", samt tillgång till DataStar med över 90 databaser.

Televerkets Videotexttjänst ansluter f n ett tjugotal databasvärdar som innehåller ca 100-talet databaser av varierande innehåll. Videotextnätet är ett nät för anslutning av databaser av framför allt innehåll med intresse för en företag i allmänhet och med en standardiserad användardialog som avses vara enkel. Exempel på innehåll i anslutna databaser är börsinformation, valutakurser, kommun- och turistinformation, buss-, båt- och charterresor. Till detta nät är också den svenska telefonkatalogen ansluten, den s k **Nummervisionen**.

I Videotexttjänsten har Televerket även åtagit sig betalningsförmedlingen mellan användaren och databasvärden, på så sätt att användaren inte behöver teckna kontrakt med databasvärden. Användaren får i stället en räkning från Televerket över sina sökningar, en räkning som både innehåller kommunikationskostnaden och avgiften för hämtad information. Databasvärden erhåller därefter ersättning från Televerket.

Kontrakt med databasvärden

Innan man börjar söka information i någon databas, måste man teckna abonnemang med databasvärden. Abonnemanget kostar vanligtvis ingenting i fast avgift med några få undantag. Man betalar för den information man söker enligt en av två huvudprinciper. Det vanligaste sättet är att debitera efter hur lång tid man är uppkopplad till databasen, oavsett hur mycket information man har sökt eller hittat. Det andra sättet är att debitera efter i vilken utsträckning som datorns beräkningstid används (CPU-tid).

Vid tecknande av kontrakt med databasvärden får man en lista över olika telefonnummer till databasen, lösenord och kundnummer. Man får som regel också betala för manualer och annat informationsmaterial, som beskriver hur man tar sig in i databasen (inloggningsförfarande) och hur man söker information (sökpråk) och innehåll i databasen. Många databasvärdar erbjuder dessutom olika kurser för användare.

4 • Vill Du veta mer om näten?

ÄR DU INTRESSERAD AV HUR NÄTEN FUNGERAR, KAN DU LÄSA DETTA. ANNARS KAN DU HOPPA TILL NÄSTA AVSNITT!

En databas kan alltså nås genom att man via sin terminal ringer upp den dator, där informationen är lagrad via en vanlig telefonförbindelse. Man behöver, förutom sin terminal och sin telefonanslutning, ett modem, som anpassar signalerna mellan terminal och dator så att de kan överföras i telefonnätet. Kostnaden för detta samtal blir detsamma som för ett vanligt telefonsamtal. Som telefntaxorna idag är konstruerade stiger snabbt kostnaderna med ökat avstånd till databasen.

Det finns som sagt många databaser i Stockholm och för användare i stockholmsområdet är det som regel enklast och billigast att helt enkelt ringa upp databasen via det vanliga telefonnätet. Telefonnumret får man från de olika databasvärdarna, t ex Affärsdata och DataArkiv. För att komma in i databasen krävs också ett lösenord, som man också erhåller från databasvärden, då man tecknar kontrakt om användningen av databasen.

Det svenska videotextnätet

Televerkets Videotexttjänst ansluter f n ett 20-tal databasvärdar som innehåller ca 100 databaser av varierande innehåll. Videotextnätet är ett nät för anslutning av databasvärdar och innehåller främst information riktad till företag och med en enkel och standardiserad användardialog. Exempel på innehåll i anslutna databaser är börsinformation, valutakurser, reseinformation, bil- och fastighetsregistret och kreditinformation. Till detta nät är också den svenska telefonkatalogen ansluten, den s k Nummervisionen.

För att nå den svenska Videotexttjänsten ringer man ett speciellt telefonnummer (020-910013 för modem med 75/1200 bps och 020-910023 för 1200 bps), och debiteras sedan efter hur lång tid man kommunicerar och, för en del databaser efter hur många bilder man tittar på, men helt oberoende av avståndet till databasen. Även i detta nät krävs lösenord, som man erhåller från televerket, när man tecknar kontrakt om videotexttjänsten.

Telverkets Videotexttjänst erbjuder även betalningsförmedling mellan användaren och databasvärden vilket också innebär att användaren inte behöver teckna kontrakt med databasvärden. I Videotexttjänsten ingår också en brevlåda för meddelandeförmedling mellan alla videotexabonnenter.

Det franska videotextnätet

I Frankrike har videotexttjänsten blivit en stor framgång. Videotexttjänsten i Frankrike innehåller mer än 2000 databaser och det finns 2 miljoner terminaler, i huvudsak i hemmiljö. Fransmännen har ända från regeringshåll drivit en medveten satsning på billiga terminaler som delas

ut gratis av teleförvaltningen till de kunder som ringer mycket och avstår från en "papperstelefonkatalog". Telefonkatalogen är istället tillgänglig i en databas.

På grund av att antalet användare blivit så högt, har allehanda affärsidéer fötts kring databaser, och databassökning via det franska videotextnätet saknar än så länge sin motsvarighet i något annat land.

Datapak och Datex

De allra flesta av de ca 3.000 befintliga databaserna finns på värddatorer runt om i världen. För att nå dessa geografiskt avlägsna databaser på ett tillförlitligt och ekonomiskt sätt bör man utnyttja speciella datanät.

Förutom det tidigare nämnda videotextnätet, finns i Sverige Datapak och Datex. Datapak är ett "paketförmedlande" nät, medan Datex är ett "kretsförmedlat" nät.

I ett paketförmedlande nät delas de meddelanden, som överförs, upp i delar, s k paket. Varje paket förses med en entydig adress till mottagaren. Datapaket från olika avsändare till olika mottagare kan därefter transporteras på samma fysikaliska förbindelser. Olika paket i samma meddelande kan också transporteras olika vägar till mottagaren.

I ett kretsförmedlat nät ställs en förbindelse upp mellan avsändaren och mottagaren. Denna förbindelse är reseverad för meddelanden mellan dessa båda så länge konversationen pågår. Datexnätet används bl a av Bankomatjänsten och som accessnät till Videotexttjänsten.

Det finns två sätt att använda sig av Datapak-nätet. Det vanligaste är att man använder en vanlig telefonanslutning och via det vanliga telefonnätet ringer upp den närmaste Datapak-"noden" via ett speciellt anropsnummer (0023 för 300 bps, 0024 för 1200 bps och 0025 för 75/1200 bps). Detta kallas för en X.28-anslutning till Datapak. Terminalen behöver då inte kunna paketera data, det ombesörjs av Datapak-noden. Den andra anslutningsformen kallas X.25 och gäller en fast anslutning till Datapak-nätet. För detta erfordras att den egna utrustningen kan paketera data och är dyrare i anslutnings- och kvartalsavgift men billigare för själva kommunikationen.

Internationella paketförmedlande nät

De datanät, som används för databassökning är i regel paketförmedlande. Nationella paketförmedlande nät har byggts upp av de europeiska teleförvaltningarna i de flesta länderna. I Sverige, Norge, Finland och Danmark heter dessa nät Datapak. I Tyskland finns DATEX-P, i England PSS och IPSS, i Frankrike TRANSPAC, i Schweiz TELEPAC, i Italien ITAPAC osv.

Dessa nät är i sin tur anslutna till varandra via "gateways", så att man som Datapak-kund i Sverige kan nå de databaser som är anslutna till de övriga europeiska paketförmedlande näten.

Föregångare till teleförvaltningarnas paketnät var SCANNET och EURONET. SCANNET var det första paketförmedlande nät, som togs i bruk i Europa. Året var 1976. De flesta databaserna i Norden anslöts sig till detta. Nätet existerar inte längre, men SCANNET finns kvar som en stiftelse med syfte att sprida information om databasanvändning. SCANNET har en upplysningstjänst i Helsingfors.

EURONET utvecklades av EG för att underlätta databassökning mellan de nationella näten i Europa, och har nu ersatts av den direkta åtkomst som finns mellan de paketförmedlande näten i Europa. Till EURONET anslöt sig de flesta stora databaserna i Europa. Det svenska Datapaknätet var anslutet till EURONET via England.

Därmed fick de svenska databas-användarna en billigare kommunikationsväg till de europeiska databaserna. Tidigare hade man varit tvungen att ringa upp dessa via telefonnätet och dess dyrare taxor. Det var därför billigare att söka i databaserna i USA via TYMNET eller TELENET och dess noder i Sverige. EURONET-DIANE (Direct Information Access Network for Europe) var beteckningen på informationsinnehållet, som de olika anslutna databaserna representerade.

Samarbetet mellan databasvärdarna och EG lever vidare. I flera länder har man etablerat ett DIANE-centrum för att främja användandet av europeiska databaser. I Sverige finns ett DIANE-centrum med omfattande informations- och kursverksamhet.

I USA har ett antal paketförmedlande nät byggts upp av rent kommersiella intressen. Dessa är således också allmänt tillgängliga. Exempel på sådana amerikanska nät är TYMNET, TELENET, INFONET och UNINET. TYMNET ägs av McDonnell Douglas Network Systems Company och är världens största allmänna nät med utsträckning till Västeuropa, Japan, Australien, Saudi-Arabien och Latinamerika. TELENET ägs av Telenet Communications Corporation och är näst störst. INFONET ägs av Computer Sciences Corporation och UNINET av United Telecom. En viss pris-konkurrens råder mellan dessa nät.

Det finns också ett antal databasvärdar, som har byggt egna privata datanät. För att nå dessa får man ringa upp närmaste ingång (nod). För att kunna använda sig av dessa nät behöver man uppge sin behörighetskod, som i regel är samma som behörighetskoden till själva databasen, och erhålles av databasvärden, då man tecknar kontrakt med denna. Exempel på sådana nät är de tidigare nämnda ESANET och DIALNET. Andra är CYBERNET, MARK III och IPSANET.

CYBERNET är Control Data Corporations privata nät mellan de olika Control Data centralerna. En ingång (nod) finns i Stockholm. En ansluten databas är Technotec, som innehåller information om produkter, idéer, metoder och experter.

MARK III ägs av General Electric Information Services Company och är ett av världens mest omfattande privata nät. Till nätet är anslutet COMMARS-systemet, som är en databas för inköp, försäljning eller byte av produkter och tjänster.

IPSANET ägs av I.P. Sharp Net, vilket också har en nod för anslutning i Stockholm. Databaserna finns i Toronto med en rad databaser med ekonomisk information och finansiella data.

Abonnemang på nättjänster

För kontakt med de flesta databasvärdar har man i huvudsak tre möjliga kommunikationsnät för åtkomst beroende på vilken databas man vill åtkomst via telefonnätet via modem (Datel uppringd), Datapak eller videotex. De krav man skall ställa är

- det skall vara möjligt att nå databaserna

- det skall vara enkelt att skaffa och hantera utrustningen

- kostnaderna skall vara rimliga

De flesta databaser går som tidigare nämnts att nå direkt via telefonnätet. Skall man endast ha kontakt med databaser inom den egna regionen eller mycket sällan söker i databasen är det alltså tillräcklig att skaffa sig ett telefonabonnemang (och ett modem), förutom kontraktet med databasvärden.

Pris för ett telefonabonnemang (1986) är engångsavgift 300 kr + 495 kr (telefonapparat); abonnemangsavgift 113 kr/kvartal (Stockholm); och trafikavgifter - se jämförelsen med Datapak nedan.

Är man intresserad av sökning i de databaser som tillhandahålls via videotexnätet, skall man förutom ett vanligt telefonabonnemang abonnera på ett videotexabonnemang. Kostnaden för detta är för närvarande

engångsavgift	150 kr
abonnemangsavgift	30 kr/kvartal
trafikavgift	23 öre/samtal + 35 öre/min

Ämnar man söka mycket i utländska databaser är det troligtvis lönsamt att ha ett abonnemang i Datapak-nätet. Via Datapaks tjänster kan man nå de flesta andra paketnäten både i Europa och andra världsdelar. Man slipper att själv ha kontakt med andra teleförvaltningar och nättillhandahållare och Datapak-tjänsten sköter om debiteringen gentemot dessa. Ligger databasen t ex i USA får man en betydligt lägre samtalskostnad än via telefonnätet. Till Californien, USA är samtalsdebiteringen ungefär 1/8 jämfört med att ringa direkt via telefonnätet.

Engångsavgiften för Datapak är 400 kr, medan kvartalsavgiften är 120 kr (1987).

Här följer några exempel på kostnader för databassökning via telefonnätet alternativt via Datapak.

Inom Sverige (Umeå-Sthlm)

Via telefonnätet	175 öre/minut
Via Datapak	45 öre/minut

Övriga Norden (Oslo-Sthlm)

Via telefonnätet	195 öre/minut
Via Datapak	65 öre/minut

Europa

Via telefonnätet	465 öre/minut
Via Datapak	80 öre/minut

USA (San Francisco)

Via telefonnätet	925 öre/minut
Via Datapak	120 öre/minut

För Datapak tillkommer också en avgift för hur stora text-/datamängder som överförs:

Inom Sverige ca 3 öre/fullskrivna A4-sida

Inom Europa ca 15 öre/fullskrivna A4-sida

Till USA ca 30 öre/fullskrivna A4-sida

5 • Vilken utrustning behöver jag?

För att kunna ringa upp en databas och söka information behövs ett telefonabonnemang, en telefon, en dataterminal eller mikrodator (PC) samt ett modem för anpassning av datasignalerna till telefonnätet. Denna utrustning krävs vare sig man skall använda telefonnätet direkt till databasen eller använda Datapak- eller videotextnäten för transporten av informationsflödet.

Modem

Modem kan köpas eller hyras från Televerket (bl a i Telebutikerna) eller köpas av andra distributörer och tillverkare.

Modemet bestämmer vilken hastighet som informationsbitarna skall överföras med, och måste således överensstämja med det mottagande modemet hos ingången på databasvärdens dator eller noden i det paktnät, som man använder. Som regel används hastigheterna 300 eller

1200 bitar per sekund (bps), och databasvärden resp datapaknoden har olika telefonnummer för de olika hastigheterna. Det går alltså snabbare att kommunicera med ett modem för 1200 bps än ett för 300 bps. (Bitar är data-språkets nollor och ettor och varje tecken motsvaras av 8-10 bitar.) Ett modem för en högre hastighet är dock lite mer komplicerat och kostar därför mera. En del modem är omställbara i olika hastigheter.

Videotextnätet använder hastigheten 75/1200 bps eller 1200 bps. 75/1200 betyder att man kommunicerar med olika hastigheter i olika riktningar. Från användaren till datorn används den lägre hastigheten 75 bps, vilket som regel är mer än tillräckligt då man sitter och skriver på sitt tangentbord. I andra riktningen, från datorn till användaren används den högre hastigheten 1200 bps, vilket erfordras vid överföring av hela textmassor eller bilder. Denna hastighet är snabbare än att man hinner läsa text som rullar fram på skärmen.

Vissa databaser utanför videotex har även ingångar för denna hastighet via speciella telefonnummer.

Terminal

Som tidigare nämnts används här ordet terminal som samlingsbegrepp för den ADB-utrustning, som kan kommunicera med databaser. Kommunikationen med databaser sker som regel *asynkront*. Detta innebär att man överför varje tecken för sig och i rätt ordning. Detta är ett grundläggande enkelt sätt för datakommunikation. I mer avancerade nät används oftast *synkron* överföring, då mera avancerad programvara krävs i både terminal och dator. De flesta IBM-datorer med tillhörande terminaler är uppbyggda i nät med synkron kommunikation. Sådana nät kan således inte utan vidare användas för databassökning.

Det finns emellertid möjligheter att anpassa IBM-nät av denna typ, så att de anslutna terminalerna kan söka i databaser. För detta krävs dels att datorn förses med en utgång till Datapak-nätet (X.25-utgång), dels att datorn utrustas med en speciell programvara för databassökning. Det finns en sådan programvara, som heter Dialout, och som framtagits och marknadsförs av Verimation AB. Dialout ger användarstöd för databassökning till 30 olika databaser. Databasen kommer då att uppfatta det anslutna nätet som om det vore en enkel asynkron terminal.

Det vanligaste sättet att söka i databaser är dock att använda en **enkel asynkron terminal eller en persondator** med programvara för asynkron kommunikation. Programvaran låter datorn att uppföra sig - härma eller *emulera* - en terminal vid databassökning. De flesta person- och hemdatorer kan utrustas med sådan programvara. Användaren måste

dessutom specificera vissa tekniska regler som skall användas vid kommunikationen genom att på bildskärmen fylla i en speciell blankett. På denna blankett skall man ange hastighet, antal bitar per tecken, om sidbrytning skall användas etc.

För IBM PC och därmed kompatibla persondatorer, t ex Ericsson PC, finns en särskild programvara som heter AviTel. Användaren gör upp sin egen "telefonbok" i AviTel genom att på förhand skriva in telefonnummer till de olika databaserna, överförings-hastigheter och lösenord osv, så att hela inloggningsproceduren i databasen kan ersättas av en enda knapptryckning. AviTel består av en diskett som laddas i persondatorn vid varje användnings-tillfälle samt ett kretskort som skall monteras fast i datorn. Kortet ersätter ett fristående modem och gör att persondatorn själv ringer upp och loggar in hos databasen. YetiCall är en annan, liknande programvara.

Motsvarande programvara finns också för Apple Macintosh, heter AviTerm och består då av en diskett och ett speciellt modem.

En programvara som finns för att underlätta kommunikation speciellt med databaser är INFOLINK. Denna har framtagits i samarbete mellan Wennergren-Williams och Volvos bibliotek och Volvo Data. INFOLINK har följande funktioner

- hela uppringnings- och uppkopplingsproceduren för ca 50 databasvärdar kan läggas in i programmet
- möjlighet finns att förprogrammera sökfrågor

För både IBM PC (och kompatibla) och Apple Macintosh finns också "tillbehörsprogram" av typen SideKick, som fungerar tillsammans med andra

program. Under det att man t ex använder ett kommunikationsprogram kan man hämta fram sökfrågor som man på förhand formulerat i SideKick eller liknande.

Programvaror av dessa slag förenklar och sparar tid åt användaren samtidigt som en viss tidsbesparing i dialogen kan sänka debiteringen för kommunikationen och databastiden.

Prisnivå

(ungefärlig prisnivå 1986)

Terminal (skrivande eller bildskärms-terminal med skrivare) 5.000-10.000 kr
eller

Mikrodator (PC) med programvara
Krav: Teletyp-kompatibel med
asynkron överföring (TTY)
10.000-50.000 kr

Modem (hastigheter 300, 1200 eller
1200/75 bps) från Televerket eller andra
leverantörer

300 bps hyra 250 kr + 230 kr/kvartal
köpa 3000 kr + moms

1200 hyra 500 kr + 475 kr/kvartal
köpa 5500 kr + moms

75/1200 hyra 100 kr + 110 kr/kvartal
köpa 1275 kr + moms

Andra prisalternativ finns.

Hur går det till?

Låt oss antaga att du har en terminal, en telefonanslutning via ett modem, ett abonnemang (X.28) i Datapak och ett kontrakt med databasvärden Dialog i Californien.

Med hjälp av telefonen ringer Du upp närmaste Datapak-nod via telefonnumret till Datapak (0024 vid

hastigheten 1200 bps). När Du hör en hög ton, kopplar Du in Ditt modem och har nu kontakt mellan den egna terminalen och Datapaks utrustning. Datapak ber att få reda på vilken terminaltyp Du har. Koder för terminalidentifiering får Du från televerket, när Du tecknar Ditt Datapak-abonnemang. Sedan skall Du tala om vem Du är genom Din behörighetskod, som består av ett användarnamn och ett lösenord.

Det är därefter dags att tala om för Datapak till vilken databasvärd Du vill komma. Detta görs med hjälp av ett nummer, som kan bestå av upp till 14 siffror. Det kallas Network User Address (NUA), och följer en standardiserad nummerplan. De fyra första siffrorna är identifikation av det datanät som databasen är ansluten till och kallas DNIC (Data Network Identification Code). För t ex TELENET är denna 3110. De siffror som sedan följer är numret till den dator man vill komma till. 31104150002003 är ett nummer till Dialog via TELENET. 415 är riktnumret till Palo Alto och 2003 abonnentnumret för datorn. Dessa nummer till olika värddatorer får Du antingen från Televerket eller från databasvärden när Du tecknar kontrakt.

Datapak anger när förbindelsen med önskad värddator är klar. Värddatorn tar nu över konversationen med användaren och ber om behörighetskod till det informationssystem Du vill använda, och som Du fått av databasvärden vid kontraktskrivandet. Väl inne i systemet väljer Du slutligen önskad databas.

Som framgår är det en mängd nummer-information som skall utbytas innan själva informationssökningen kan börja. Det är denna dialog de tidigare omnämnda programvarorna till persondatorer tar hand om och på så sätt förenklar för användaren.

Som man frågar får man svar ...

När Du nått den databas man vill söka i måste Du kunna det speciella sökspråk som denna databas använder sig av och som finns dokumenterat i de manualer man fått köpa av databasvärden. I Dialog börjar Du med att skriva "BEGIN 00" eller "B 00", där 00 är numret på den databas som Du vill komma till.

Du anger därefter ett eller flera sökord som skall återfinnas i rubriken eller någonstans i den textmassa man är ute efter. Om man vill kombinera fler sökord, måste man binda ihop dem med logiska begrepp och/eller begrepp som anger hur nära varandra sökorden skall finnas i den sökta texten. Dessa begrepp hämtas från vanlig mängdlära men är dessvärre olika i olika databaser.

I Dialog använder man begreppen OR för att beteckna och/eller (union), AND för att beteckna både/och, och NOT för att beteckna att man vill begära fram information där det angivna sökordet inte finns med. Om Du är osäker på hur ord stavas eller böjs i texten, anger Du med ett eller fler ? att ordet kan fortsättas på vilket sätt som helst.

När Du formulerat Din "sökstrategi", bekräftar Du den med en radframmatning (tryck på ENTER, RETURN eller motsvarande tangent). Efter en kort stund anger databasen hur många texter som svarat mot varje sökord som ingår i sökningen respektive mot kombinationen av sökord. För varje sökord eller kombination anges också en kod, som skall användas vid fortsatt behandling av dessa texter, S1, S2, S3 - s k "set".

För att få se innehållet i dessa texter kan Du skriva DISPLAY setnummer/format/nummer inom setet. DISPLAY 1/5/1-5 betyder att man får se de fem första texterna i set nr 1 och i utskriftsformat 5, som är det mest fullständiga formatet i denna databas. Utskriftsformaten varierar i olika databaser.

Man kan istället begära att utskrifterna skrivs ut hos DIALOG och postas till användaren. Detta sker genom att i stället för DISPLAY skriva PRINT.

Motsvarande funktioner finns hos de flesta databasvärdar - men har då ofta helt andra beteckningar!

Litteraturhänvisningar

Vill Du läsa mer om databassökning följer här några förslag till litteraturstudier:

Handbok i datorbaserad informationssökning
Agneta Berghem
Utgivare: TLS (handbok 12)

Att söka i databaser
Ulla Karlsson, Marie Wallin
Utgivare: Nordinfo (publikation 8)

Online Searching - An Introduction
W M Henry, J A Leigh m.fl.
Utgivare: Butterworths, London-Boston

Marknadsinformation ur databaser
Ann-Marie Ashton, Anders Carlberg,
Maria Vahlgren Wall
Utgivare: Sveriges Mekanförbund

Söker Du ekonomisk information?
Sirkka Westberg
Utgivare: Handelshögskolan i Stockholm

Videotex
Tomas Ohlin
Utgivare: Riksdataförbundet

Utbildning i databassökning

Vill Du gå en kurs i databassökning finns det flera företag och organisationer att vända sig till. Utbildningen omfattar i regel sökspråken och databasernas innehåll. Det är mycket vanligt att databasvärdarna anordnar hel- eller halvdagskurser kring de egna databaserna. Detta får man som regel reda på när man tecknar kontrakt med databasvärden. En vanlig kostnad för en heldagskurs är 1.000 kr.

Andra organisationer som tillhandahåller utbildning är:

Svenskt DIANE Center
IDC-KTHB
100 44 Stockholm
tel 08-787 8960

Tekniska Litteratursällskapet (TLS)
Box 5073
10242 Stockholm
tel 08-220760

Telematikskolan
Televerket
123 86 Farsta
tel 08-7131000

Andra motiv att kommunicera ...

Att ha skaffat sig utrustning för kommunikation från sin persondator eller terminal öppnar givetvis vägen även för andra användningsområden av kommunikation.

Du kan skicka skrivna meddelanden till andra som har tillgång till liknande utrustning via en elektronisk brevlåda. Brevlådor finns både publika och inom många företag. Publika brevlådor är ...

TELEBOX, som är en tjänst från Televerket, där Du kan abonnera på en egen brevlåda och skicka meddelanden till alla andra som är anslutna till denna tjänst. Telebox gör det också möjligt för Dig att skicka telex till alla telexabonnenter i världen.

Om Du är abonnent i **Videotex**-tjänsten har Du också tillgång till ett brevlådesystem, där alla videotexabonnenter automatiskt ingår.

Det finns också ett elektroniskt konferenssystem, som kallas **KOM**, och som administreras av QZ, Stockholms datorcentral. I detta system kan Du delta i öppna debatter kring olika teman eller ämnesområden, allt från användning av vissa programmeringsspråk till religiösa livsfrågor. Det är också möjligt att ha konferenser som är slutna för vissa användare och som det krävs speciella lösenord för att få delta i. Det är dessutom möjligt att öppna nya konferenser kring nya spörsmål som intresserar just Dig och som Du kanske kan hitta nya diskussionspartners till.

Vill Du veta mera om kommunikation av olika slag finns det andra rapporter från TELDOK som kanske kan intressera Dig, t ex Rapporterna 4 och 24 som båda handlar om elektroniska brev- och konferenssystem ("Meddelande att läsa" resp "Meddelanden att använda"). TELDOK-info nr 2 var "ett textnummer".

6• Så gjorde Bertil Karlsson. Exempel på databassökningar.

Bertil Karlsson har just bestämt sig för att börja använda sin persondator för informationssökning i DataArkivs databaser. Han är ute efter att söka efter nyhetsinformation ur svensk och internationell press.

Bertil har alltså redan en persondator (Macintosh), som han använder för att skriva artiklar på, men han har hittills aldrig använt den för kommunikation. Han har dock en vanlig telefon, som han bedömer att han också kan använda för sin databassökning. De, som ringer till honom när han sitter och arbetar mot databasen, kommer att mötas av upptagetton. Det kan han acceptera, eftersom han får sina jobb på förmiddagarna. Skrivandet och informationssökningen är "nattarbete" för Bertil.

Bertil bestämmer sig också för att använda sig av Datapak-nätet för sökningen efter att ha gjort en enkel ekonomisk kalkyl.

Dag 1

Bertil börjar med att ringa till DataArkiv. Han får uppge sitt namn och adress, och skall om några dagar få ett lösenord på posten tillsammans med information om databasernas innehåll och manualer över sökmetoder och sökspråk.

Bertil ringer sedan till Televerket (90100) och begär att bli Datapak-abonnent. Han skall då få en blankett på posten där han skall fylla i sin beställning. Därefter dröjer det ungefär en vecka. Då skall han få ett password från Televerket och också en beskrivning över hur man använder Datapak.

Nu går han till sin persondatorbutik och köper en kommunikationsprogramvara med manual (MacTerminal).

Han hyr sig också ett 1200 bps-modem i Telebutiken. När han fyllt i några papper får han modemmet med sig i hem.

Han har nu både programvara och modem och väntar på post från Televerket och DataArkiv. Mer kan han inte göra idag.

Dag 3

Idag får Bertil post från både Televerket och DataArkiv. Han fyller raskt i sina beställningar och returnerar dem.

Dag 10

Med posten kommer idag ett brev med bekräftelse om att Bertil blivit Datapak-kund. Han får veta sitt password och skall själv hitta på ett användarnamn, som han skall skriva in från sin egen terminal.

Nu tror Bertil att han har vad han behöver för att köra igång. Han är ganska ivrig och nyfiken. Han ställer fram sitt modem bredvid datorn och tar fram sin kommunikationsprogramvara, manualer och papper med password.

Han börjar med att se efter hur man kopplar in modemmet. Hoppsan! Det behövs en sladd mellan modemmet och datorn. Någon sådan har han inte fått med. Modemet skall sedan anslutas till en elkontakt och dessutom till telefonen. Han behöver en grenkontakt, för hans elkontakt är redan upptagen av datorn och dess skrivare.

Telefonjacken sitter dessutom i andra änden av rummet och i den jacken skall modemmet också anslutas.

Bertil har fått ett problem. Han bestämmer sig för att gå ner till Telebutikens imorgon och höra om de har den saknade sladden och kan flytta jacken.

Dag 11

I Telebutikens datahörna har de en del modemsladdar men inte en modemsladd som passar till hans dator. Det får han köpa i sin PC-butik. Däremot föreslår de honom att köpa en vanlig förlängningsladd till telefonen, om han inte vill flytta jacken. Det tycker Bertil duger gott och han passerar en elbutik, där han köper en grenkontakt innan han handlar en modemanslutning i sin PC-butik.

Puuuh! Men nu skall han väl ha alla nödvändiga delar. Han går hem och börjar hopkopplingen. Det går fint. Han laddar sin nyköpta programvara. Det fungerar! Han lyfter telefonluren och slår numret till Datapak (0024). När han hör den höga svarstonen, trycker han på "data"-knappen på sitt modem. Lamporna blinkar en stund under "handskakningsproceduren" mellan Datapak och hans modem, men övergår sedan till fast sken.

Vad händer nu på skärmen? Ingenting! Varför inte det då? Han försöker igen. En gång, två gånger, tre gånger. Ingenting händer på skärmen. Han tar fram sina manualer och läser. Detta var faktiskt besvärligare än han hade tänkt sig.

Bertil har annat jobb han måste göra klart idag så han ger upp för dagen.

Dag 12 och 13

Lördag, söndag. Ingen att rådfråga.

Dag 14

Bertil ringer sin PC-butik och Olle i butiken talar om inställningar. Bertils terminal skall emulera (härma) en "VT100-terminal, med 7 bitars ordlängd och ingen paritet". Han fyller i en "blankett" som finns i hans terminalprogram på detta sätt:

Terminaltyp	VT100
Markörtyp	block
Radlängd	80 tecken
On line	ja
Hastighet, bps	1200
Teckenlängd	7 bitar
Paritet	Ingen
Handskakning	Xon/Xoff
Ansluten till	modem
Anslutningskontakt	telefon

Bertil försöker på ånyo ringa upp Datapak. Skärmen stirrar fortfarande emot honom med ett fullständigt tomt uttryck.

Bertil ringer på nytt upp Olle i PC-butiken. De samtalar en stund och slutligen frågar Olle om Bertil verkligen har sin modemkabel instoppad i datorns telefonutgång och inte i utgången för skrivaren. Ingen aning, svarar Bertil, hur gör jag då? Ett enkelt kommando ordnar till det hela och Bertil lägger på. Försöker sedan ringa upp Datapak. Trycker på "data" på modemmet. Tittar på skärmen: Det fungerar!

Första steget är taget. Bertil skall nog kunna lära sig det här också!

Dag 35 osv

På sidan 21 följer några exempel från Bertils databassökningar, när han blivit lite varm i kläderna. Bertil har letat i några av databaserna i DataArkiv efter information om "butiksdatabaser" - "scanners" på engelska.

Bertil ringer 0024 och Datapak svarar:
 please type your terminal identifier
 *** DATAPAK PAD SERVICE ***-
 0000:07-032-
 pad ready

Bertil skriver sitt användarnamn och lösenord samt adressen till DataArkiv:
2402000260

com :call connected
 (Bertil når fram till DataArkivs dator!)

ANGE LÖSEN
////////////////////
 (Bertil skriver sitt lösenord, som DataArkivs dator skriver över med ZZ)
 Senaste kontakt 861002
 Inga nya meddelanden väntar.

V Ä L K O M M E N

KARLSSON AB / BERTIL KARLSSON

AffärsDok (di/vaf/paf/dav)	AD
Affärsjuridik	AJ
DatabasGuiden Cuadra	DG
Data Star	DS
Esselte Fakta (skatter,mm)	ES
Kompass	KP
Marknadsbanken	MB
Meddelandeförmedling	ME
TT Kalendern	KA
TT Nyhetsbanken	TT
World Reporter	WR
Utloggning	E

Bertil läser DataArkivs meny ovan och anger sedan **ds** för att komma till Data Star:

Ange databas.....**ds**

UPPKOPPLING MOT DATA STAR
 PÅGÅR.

Efter lite väntan och mer text får Bertil välja en databas och väljer Predicast-databaserna:
 ENTER DATA BASE NAME_:ptzz

*SIGN-ON 16.23.31 09.10.86
 D-S/PTZZ/1978 - ISS40/1986
 SESSION 440
 COPYRIGHT BY PREDICASTS, INC.,
 CLEVELAND/OHIO, U.S.A.
 D-S - SEARCH MODE - ENTER QUERY

Bertil väljer att leta efter datakassor/ "scanners" i butiker/butikskedjor inomlivsmedelshandel:
1_scanner\$ and (store or grocery or chain)

RESULT 219

Det finns 219 sådana poster i Predicast-databaserna, och Bertil begränsar sökningen till att gälla bara 1986:

2_:1 and 86.yr.

RESULT 18

Nu fanns det bara 18! Bertil begär utskrift (..p för "print") av titel och "abstract" för de två första "träffarna" (vanligen de två senaste referenserna):

3_...p/ab,tl/doc=1,2

DOCUMENT= 1 OF 18
 TI K MART SPRUCES UP THE BARGAIN BASEMENT.

AB K mart's program to upgrade the look and quality of its apparel while still offering low prices is beginning to pay off, after 6-yrns and Å1 billion of concentrated marketing and store renovation.

Although 1985 net income declined 5.6%, K mart's earnings for 1st-half 1986 were up 57.6%, to Å210 million on sales of Å1.1 billion.

...
 In 1985 it launched a 5-yr, Å500 million automation program to put scanners in checkout lanes, which has helped stabilize inventory ...

Bertil kan också byta databaser:

_:...change
 *CONNECT TIME PTZZ: 0:08:07
 HH:MM:SS 0.135 DEC HRS.
 SESSION 440*
 ENTER DATA BASE NAME_:fntl

D-S/FNTL/JAN 1981 - TODATE
 SESSION 442
 COPYRIGHT BY FINANCIAL TIMES,
 LTD., LONDON, ENGLAND.
 D-S - SEARCH MODE - ENTER QUERY

1_ :scanner\$ and (store or grocery or chain)

RESULT 5

2_ :1 and 86.yr.

RESULT 3

3_ :..p 2/ab,ti/1-3

... United Kingdom. Multiple retailers will further tighten their stranglehold on the UK food and packaged goods industries unless manufacturers quickly react to the impending electronic shopping revolution.

...
 Growth will approach saturation by 1995, when ... up to 80 per cent of all packaged goods sold will be handled electronically
 ... allocation of shelf space will be meticulously controlled by computer. All retail branch deliveries will be ordered from group headquarters where information from the scanners will give detailed breakdown on product and brand profitability.

...

* END OF DOCUMENTS IN LIST

_ :..off

ANVÄND TID: 17 MIN. 03 SEK.

V Ä L K O M M E N

Så här kommer man igång omedelbart

Liten checklista för Dig som bestämt Dig för att söka i databaser

- Bestäm Dig för vilka databasvärdar Du vill använda. Kontakta gärna Televerkets rådgivningscentral eller databasvärderna direkt.
- Skriv kontrakt med den databasvärd Du har valt. Fråga om utrustning, utbildning, manualer, kostnader och service. När kontraktet är klart får Du Ditt lösenord.
- Skaffa Dig nödvändig utrustning. Följande komponenter krävs: telefon, terminal/PC med asynkron överföring, skrivare, modem, eventuellt extra telefonanslutning och Datapak-/videotexabonnemang.
- Installera utrustningen. Vill Du inte göra det själv så var noga med att göra upp om detta innan köpet görs upp. Kan Du inte få hjälp så försök med en annan leverantör.
- Läs igenom den dokumentation Du fått från databasvärderna. Lär Dig några kommandon. Gå gärna en kurs i informationssökning.
- Tänk efter vad Du skall fråga om i databasen. Anteckna de sökord Du tänker använda Dig av.
- Ring upp databasen och sök!

Prova gärna olika sätt att söka. Variera sökorden för att se om Du får olika resultat. Du kan också söka i samma databas genom olika databasvärdar för att se om Du får olika resultat (eller om det kostar olika mycket!).

