

ISSN 0280-9575

April 1983

40

**Teldok**

Information nr 3

# ADB

## telekommunikationer och juridiskt arbete

Av Peter Wahlgren



Institutet för Rättsinformatik



ISSN 0280-9575

April 1983

**Teldok**  
Information nr 3

# ADB

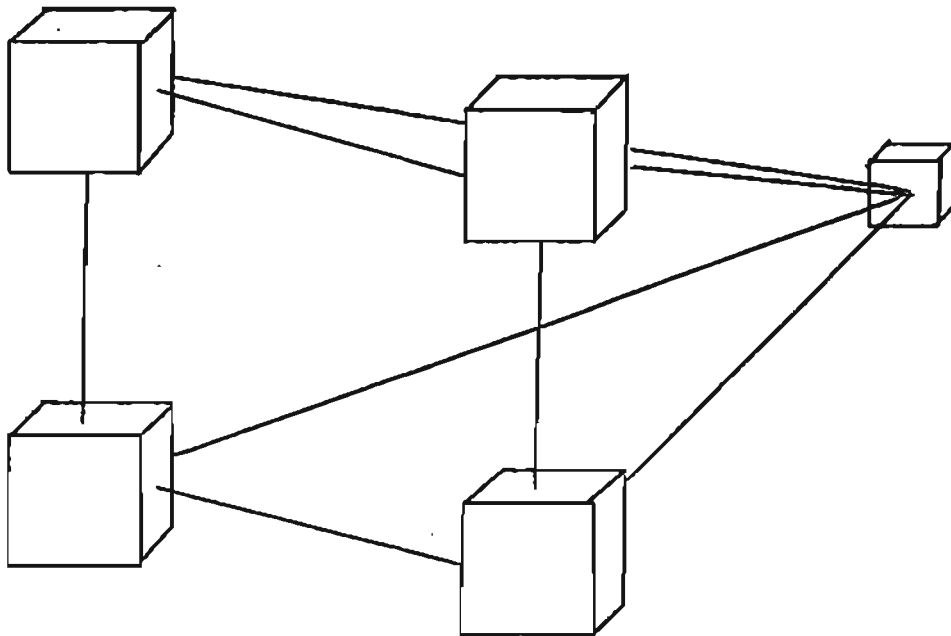
# telekommunikationer och juridiskt arbete

Av Peter Wahlgren



Institutet för Rättsinformatik

ADB,  
TELEKOMMUNIKATIONER  
OGH JURIDISKT ARBEJDE



Rapportserien IRI  
från Institutet för Rättsinformatik

Forskningsrapporter som tillkommer vid Institutet för Rättsinformatik vid Stockholms universitet ges ut i rapportserien IRI. Rapporterna tillställs Institutets abonnenter samt ett fåtal bibliotek. Abonnemangsavtal kan tecknas genom hänvändelse till Institutet. Enstaka rapporter kan beställas varvid priset omfattar ett forskningsbidrag för att täcka administrations- och framställningskostnader. Intresserade omeds kontakta Institutet för närmare upplysningar.

Upphovsrätten till varje rapport tillkommer författaren, som också svarar för rapportinnehållet.

Peter Seipel  
Professor, IRI:s föreståndare

## INTRODUKTION

Föreliggande rapport behandlar aktiviteter inom juridiskt arbete i vid mening som kan underlättas med nya teleanknutna informationssystem. Olika tekniska lösningar presenteras översiktligt. Rapporten beskriver också praktiska återanvändningar av system för sökning, spridning och bearbetning av texter och annat.

Rapporten har utarbetats för TELDOK av jur kand Peter Wahlgren vid Institutet för Rättsinformatik, Stockholms universitet, som svarar för innehåll och utformning. Samtidigt som rapporten sprids av TELDOK utges den också av Institutet för Rättsinformatik som IRI-rapport 1983:3.

Utvecklingen på det här området går fort. Redan när rapporten går till tryckning har en del förhållanden börjat ändras. Det hindrar inte att de ögonblicksbilder om TELDOK erbjuder är mycket viktiga, men det stärker oss i vår förhoppning att inläsning och debatt av vad som sker måtte inledas snabbt.

Bertil Thorngren  
Ordförande TELDOK Redaktionskommitté

1 SAMMANFATTNING

Rapporten redogör översiktligt för utvecklingen av ADB och telekommunikationer samt för de av denna utveckling genererade hjälpmedlen inom området för kontorsarbete. Vidare beskrivs olika praktiska tillämpningar av ADB och telekommunikationer i arbete med företrädesvis juridisk anknytning.

I syfte att utröna vilka aspekter av denna utveckling som i framtiden bör ägnas uppmärksamhet har en enkät till olika kategorier av jurister genomförts. Resultatet indikerar att hjälpmedel som assisterar informationssökning och skrivarbete är av störst intresse för denna grupp. Ord- och textbehandlingshjälpmedel är de mest frekventa på de arbetsplatser som studerats. (Korta sammanfattningar finns efter de olika rapportavsnitten, vidare ges några avslutande kommentarer i avsnitt 15).

Studien har erhållit ekonomiskt stöd från televerkets TELDOK-projekt samt från Axel och Margaret Ax:son Johnssons stiftelse för allmännyttiga ändamål.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	SAMMANFATTNING .....	s 3
	INNEHÅLLSFÖRTECKNING .....	4
2	INLEDNING	
2.1	Studieobjektet .....	7
2.2	Perspektivet .....	9
3	TEKNOLOGI	
3.1	Allmänt .....	12
3.2	Datorsystem .....	12
3.3	Datorsystems arbetssätt .....	14
3.4	Pris- och kapacitetsutveckling .....	16
3.5	Sammanfattning .....	21
4	DATAÖVERFÖRING	
4.1	Allmänt .....	22
4.2	Strukturer m m .....	22
4.3	Allmänna datanät m m .....	26
4.4	Framtiden .....	28
4.5	Sammanfattning .....	30
5	TEKNISKA HJÄLPMEDEL	
5.1	Allmänt .....	31
5.2	Kommunikationshjälpmedel .....	32
5.3	Konferenshjälpmedel .....	37
5.4	Ord- och textbehandlingshjälpmedel .....	38
5.5	Datalagring och dataåtervinning .....	40
5.6	Databearbetning och koordinering .....	41
5.7	Kombinationshjälpmedel .....	43
5.8	Sammanfattning .....	45



6	JURIDISKT ARBETE	
6.1	Allmänt .....	46
6.2	Enkätundersökning .....	47
6.3	Sammanfattning .....	59

#### SYSTEMBESKRIVNINGAR

7	RÄTTSDATASYSTEMET	
7.1	Allmänt .....	61
7.2	Beskrivning .....	61
7.3	Kostnader .....	66
7.4	Rättslig reglering .....	67
7.5	Sammanfattning .....	68
8	PATENTVERKET'S INFORMATIONSSÖKNING	
8.1	Allmänt .....	70
8.2	Internationella databaser .....	71
8.3	Internationella telekommunikationer .....	73
8.4	Sökning .....	75
8.5	Sammanfattning .....	76
9	METALLINDUSTRIARBETAREFÖRBUNDETS TELEDATA	
9.1	Teledata allmänt .....	78
9.2	Metallindustriarbetareförbundets teledata .....	81
9.3	Datavara m m .....	83
9.4	Sammanfattning .....	85
10	IR-TJÄNSTER OCH DATABASER MED RÄTTSLIGT INNEHÅLL	
10.1	Allmänt .....	87
10.2	Europa .....	87
10.3	Engelskspråkiga .....	89
10.4	Norden .....	99

11	CARL SWARTLING ADVOKATBYRÅ KB	
11.1	Allmänt .....	100
11.2	Befintliga kontorshjälpmedel .....	100
11.3	Framtiden .....	103
12	LO-DATA AB - DATORISERAD TEXTHANTERING	
12.1	Allmänt .....	104
12.2	Datoriserad texthantering .....	105
12.3	Datavara .....	107
12.4	Sammanfattning .....	107
13	NORDIC LAW CONSULTANTS AB	
13.1	Allmänt .....	109
13.2	Kommunicerande ordbehandlingsmaskiner .....	110
14	SKRIPTOR AB	
14.1	Allmänt .....	112
14.2	Datoriserad likhetsgranskning av varumärken .....	112
15	SLUTORD .....	115
	Litteratur .....	117
	Bilaga: Enkätformulär .....	122

## 2 INLEDNING

### 2.1 Studieobjektet

Studieobjektet är ADB, telekommunikationer och juridiskt arbete samt dessa företags integration.

En av utgångspunkterna för denna studie är att ADB-tekniken fin fram- skapar praktiskt tillämpbara hjälpmedel inom området för kontorsarbete. ADB-teknikens utveckling på detta område är nära förbunden med utveck- lingen av telekommunikationstekniken. Med en annan terminologi kan man tala om kontorsautomation och datoriserad informationsbehandling.

Utvecklingen på dessa områden har resulterat i hjälpmedel som före- trädesvis assisterar och underlättar arbetsaktiviteter. Exempel på detta kan vara ord- och textbehandlingshjälpmedel som assisterar skriv- arbete eller kommunikationshjälpmedel som underlättar kommunikations- aktiviteter. Den senaste utvecklingen visar också exempel på kombina- tionshjälpmedel som assisterar mer än en särskild arbetsaktivitet.

Den andra utgångspunkten för denna studie är det juridiska arbetet. Juridiskt arbete kan ha olika mål och syften. Några exempel kan vara samhällseliga, organisatoriska eller individuella nytteeffekter. Dessa syften genererar rättsliga arbetsprocesser t ex arbete som söker till- handahålla beslutsunderlag eller strävar mot att lösa konflikter. I dessa arbetsprocesser kan i sin tur särskiljas arbetsaktiviteter. Många av dessa arbetsaktiviteter kan kanske jämföras med "vanliga" kontorsaktiviteter men det är med säkerhet så att de rättsliga arbets- processerna även medför aktiviteter av mer särpräglad art.

De befintliga hjälpmedlen har på vissa områden börjat utnyttjas i det juridiska arbetet, men användningen av ADB och telekommunikationer i juridiskt arbete är ännu så länge blygsam. Utvecklingen tyder dock på att tekniken i framtiden kan göras mer tillgänglig och den kan därför komma att få en allt större betydelse. En faktor som också verkar i denna riktning är att information om vad tekniken kan nyttjas till kontinuerligt sprids till större grupper av potentiella användare.

Rapporten söker översiktligt beskriva:

- De tekniska hjälpmedel som f n finns samt den utveckling som lett fram till dem.
- Det juridiska arbetet i termer av aktiviteter.
- Några av de praktiska tillämpningarna av ADB och telekommunikationer som f n existerar eller är under uppbyggnad.

Ett intensifierat teknikutnyttjande kommer att medföra effekter av såväl väntat som oväntat slag. Effekterna kan ur olika perspektiv komma att uppfattas såväl positivt som negativt. En av ambitionerna med denna studie är att beskrivningarna skall kunna antyda vilka av dessa konsekvenser som kan vara av intresse att studera på ett mer detaljerat sätt.

## 2.2 Perspektivet

Beskrivningar kan ske på många sätt och olika personers beskrivning av samma företeelse ser ut på olika sätt. Vanligast är kanske att man söker beskriva företeelser på ett sätt som framstår som relevant i förhållande till vad man vill uppnå med beskrivningen.

Beskrivningar av datorer och datorsystem ser vanligen ut på ett av två sätt. Oftast är beskrivningen gjord utifrån ett tekniskt perspektiv och syftar till att beskriva utrustningen på ett tekniskt relevant sätt. För den som inte är tekniskt skolad innehåller sådana beskrivningar termer och begrepp vars innebörder är höljda i dunkel.

<b>Operativsystem:</b> 16 bitars CP/M-86, MP/M-86, UNIX, OASIS-16, 8 bitars CP/M, MP/M-11, OASIS-8.
<b>Mikroprocessor:</b> 16 bitars 8086 8MHz och 8087 matprocessor eller Motorola 68000, 8 bitars Z80B 6MHz.
<b>Bussanslutning:</b> S-100 buss eller Multibuss.
<b>Kommunikation:</b> IBM 2780/3780, IBM 3270 m.fl.
<b>Portar:</b> 9+8 RS 232C, 1 RS 422 höghastighetsport samt 1 parallellport.
<b>Lagringsmedia:</b> 19 Mb winchester (max 76 Mb), magnetbandstation 17 Mb samt flexskiveenhet på 8".

Exempel: Teknisk beskrivning av "Framtidens mikrodator" MONARCH 16+8

Som alternativ till de tekniska beskrivningarna förekommer ofta (i litteraturen och i information från marknaden) vad som kan betecknas som processororienterade eller visionära beskrivningar. Processororienterade beskrivningar sker vanligen i form av svärfångade helhetsbegrepp och några exempel på sådana kan vara: "Kontorsinformations-

system", "Integrerade systemlösningar som assisterar hela arbets- eller beslutsprocesser", "administrativa systemlösningar" m fl. I vissa fall är liknande begrepp utarbetade i marknadsförings- syfte varför begreppsfloran blir än mer vildvuxen. Visionära beskrivningar talar om "papperslösa kontor" och "elektroniska revolutioner" m m. Dessa och liknande begrepp är svårfångade eftersom det inte alltid är klart vad som menas med administrativa rutiner eller beslutsprocesser (än mindre vad som är en elektronisk revolution). Hur de system eller datorer som skall lösa dessa uppgifter ser ut, och vad de gör, är därför också oklart. Möj- ligen kan dessa beskrivningar vara mer relevanta på en organisa- torisk eller samhällelig nivå.

Ambitionen i denna studie har varit att beskriva den tekniska ut- vecklingen, och de av denna genererade hjälpmedlen, utifrån ett funktionellt perspektiv, dvs att på ett begripligt sätt söka för- klara vilka arbetsaktiviteter de är avsedda att assistera och underlätta.

Även det juridiska arbetet kan beskrivas på olika sätt. Juridiskt arbete kan t ex vara aktiviteter som innebär tolkning eller tillämp- ning av normer. Juridiskt arbete kan å andra sidan definieras uti- från vad jurister sysslar med. Dessa sysslor kan sedan beskrivas på olika sätt t ex i form av arbetsprocesser eller arbetsaktivite- ter. Här beskrivs det juridiska arbetet i termer av arbets- aktiviteter. Detta synes nämligen vara ett relevant angräpsätt om man vill söka förstå eller förutspå den framtida användningen, och konsekvenserna, av tekniken. Orsaken till detta är att de flesta tekniska hjälpmedlen är utformade så att de skall under- lätta just arbetsaktiviteter.

Arbetet söker vidare beskriva olika praktiska tillämpningar inom detta område men studiet av befintliga applikationer har ibland skett på områden som kanske ligger utanför vad man i dagligt tal menar med juridiskt arbete. Orsakerna till detta är dels att användningen av ADB och telekommunikationer i juridiskt arbete är begränsad, dels att ambitionen har varit att täcka in så många olika tillämpningar som möjligt. Samtliga beskrivna applikationer torde dock kunna sägas assistera arbete med juridisk eller rättslig anknytning.

Uppgifterna i detta arbete härrör, om inget annat anges, från perioden september 1982 - januari 1983. Pris- och kostnadsuppgifter kan därför snabbt bli inaktuella. Detsamma gäller flera andra uppgifter t ex kapacitetsangivelser och liknande.

Sammanfattningsvis är detta en rapport som söker beskriva datoriserade kontorshjälpmedel i ett funktionellt perspektiv och juridiskt arbete i termer av aktiviteter. Vidare är ambitionen att ge en översiktlig redogörelse för praktiska tillämpningar av olika slag.

### 3           TEKNOLOGI

#### 3.1         Allmänt

De senaste trettio årens utveckling av automatiska databehandlingshjälpmedel kan betecknas som kraftigt expansiv. Detta gäller oavsett om man relaterar utvecklingen till antal användare, användningsområden eller kapacitet. Samtidigt har på ett motsvarande radikalt sätt pris och bearbetningskostnader sjunkit.

I början av 1950-talet hade knappast någon hört talas om datamaskiner och de få datorer som existerade hopkopplades uteslutande med numeriska applikationer och arbetsuppgifter. Trettio år senare är enbart i Sverige mer än trehundra tusen människor sysselsatta med arbete som innebär direkt användning av datorer. Dessutom har alla på något sätt kommit i kontakt med tekniken exempelvis genom de statliga dataregistren eller genom postgirots rutiner. Vad ligger då bakom denna utveckling?

Informationsteknologins utveckling kan härledas till tekniska landvinningar som på olika sätt fått praktiska tillämpningar. I syfte att översiktligt redogöra för denna utveckling skall ett datorsystems uppbyggnad på ett förenklat sätt beskrivas.

#### 3.2         Datorsystem

Traditionellt skiljer man på maskin- och programvara. Ett datorsystems maskinvara kan inledningsvis sägas vara uppbyggt av fyra teoretiskt särskiljbara delar nämligen in- respektive utmatningsenheter, centralenhet och minne. Noteras bör att detta är teoretiskt särskiljbara delar, vilka på inget sätt behöver vara fysiskt åtskilda.

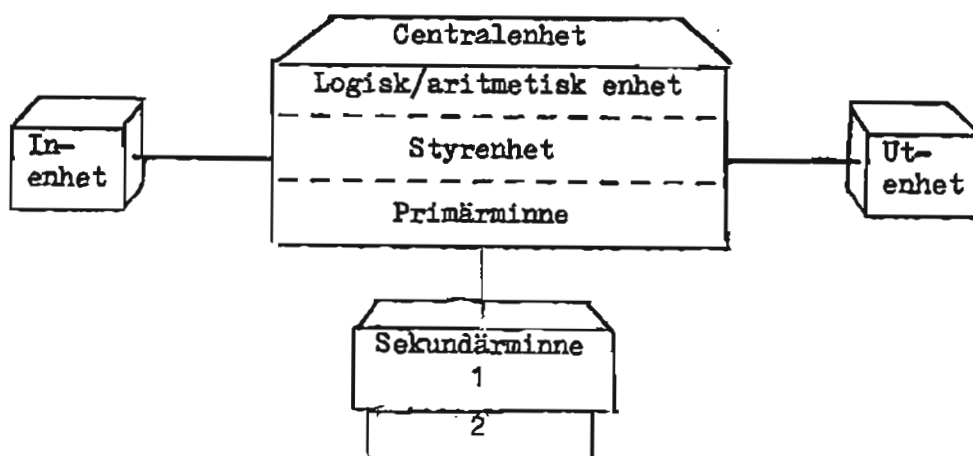
In- och utmatningsenheter kan vara av olika slag. Inmatning av data kan t ex ske genom knappats, tangentbord, hålkort eller genom optisk läsning. Utmatning kan å andra sidan ske bl a genom ljud-, ljussignaler, bildskärm, mikrofilm eller skrivare. Den senaste utvecklingen visar



också att in- och utmatning med hjälp av tal i viss omfattning är möjlig.

Centralenheten är datorsystemets viktigaste del och där sker själva databehandlingen. Centralenheten består av styrenhet, primärminne och en logisk/aritmetisk enhet. Dessa enheter är i sin tur uppbyggda av elektroniska komponenter. Exempel på elektroniska komponenter kan vara transistorer, motstånd eller liknande.

Minnen används för att lagra information och de kan klassificeras på olika sätt. Man skiljer bl a på primär- och sekundärminnen. Med primärminne avses det minne som ingår som en del av centralenheten, men eftersom lagringskapaciteten i detta är begränsad, måste datorsystemet normalt även ha sekundärminnen. Dessa kan vara av olika slag och man talar om minnehierarkier. Högst upp i dessa kommer snabba minnen med begränsad lagringskapacitet och längst ner långsamma minnen med stor lagringskapacitet. Exempel på snabba minnen är halvleder- och kärnminnen. Långsamma minnen är magnetbandsminnen. Mellan dessa grupper finns bl a skiv och trumminnen. Teoretiskt kan kombinationer av sekundärminnen byggas ut till obegränsad lagringskapacitet.



Figur 3:1 Datorsystemets principiella uppbyggnad

### 3.3 Datorsystems arbetssätt

ADB-teknologi bygger huvudsakligen på digital teknik. Med detta menas att information som skall bearbetas ytterst måste återges genom klart åtskilda tillstånd. Dessa tillstånd betecknas vanligen noll och ett. En teknik som inte är digital kan betecknas analog dvs information kan representeras på en steglös skala.

Mycket förenklat kan vad som sker vid t ex lagring och återvinning av information i datorer beskrivas på följande sätt. Informationen antas vara representerad av alfanumeriska tecken dvs bokstäver och siffror. Genom att man, med hjälp av någon inmatningsenhet, matar in tecken i datorn genereras koder eller elektriska signaler som är unika för olika tecken. Koderna är av digital typ och kan sägas bestå av en serie nollor och ettor. Varje sådan nolla eller etta betecknas med en speciell terminologi "bit" <sup>1)</sup> och vanligtvis används åtta bitar för att representera ett tecken. En sådan bitgrupp benämns vanligen "byte". På detta sätt kan strängar av koder motsvarande alfanumeriska tecken, ord eller texter matas in i datorn.

Information som är under bearbetning lagras i centralenhetens primärminne för att vara snabbt åtkomlig. Annan information lagras i sekundärminnen. Information i digital form kan sedan bearbetas med annan information, lagras eller utplånas från systemet. Informationen kan återvinnas från systemet genom att det får till uppgift att söka efter speciella bitkombinationer i minnet. Återvunnen eller bearbetad information kan till sist fås ut ur systemet med hjälp av någon utmatningsenhet, t ex genom skrivare eller genom att förevisas på bildskärm.

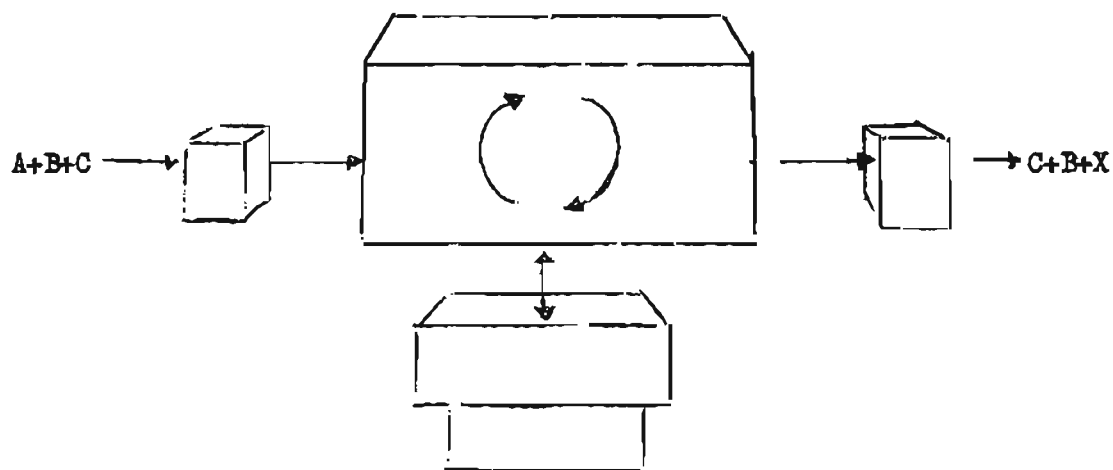
Hur systemet arbetar beror i sin tur på hur centralenheten är inrättad. Datorns arbete styrs alltid av ett program. Sådana datorprogram kan vara av skilda slag; de kan t ex vara fast inbyggda i centralenheten men det är också vanligt med utbytbara program, vilka hämtas in från sekundärminnen. Datorprogrammet samarbetar då med

---

1) Engelska: Binary digit

centralenhetens olika delar. Eftersom vissa arbetsinstruktioner kan vara inbyggda i centralenheten och på olika sätt samarbeta med olika utbytbara programvaror har det visat sig mycket svårt att skilja mellan program- och maskinvara, eller som man ibland säger, mjukvara respektive hårdvara.

Datorprogram skrivs med hjälp av något programmeringsspråk. Det finns en mängd olika programmeringsspråk och utvecklingsarbete sker kontinuerligt. Man strävar på olika sätt efter att dessa språk skall bli enklare att förstå och lättare att använda. Programmeringsspråk som kommit långt i dessa avseenden betecknas ofta högnivåspråk.



Figur 3:2 Datorsystemets arbetssätt

### 3.4 Pris- och kapacitetsutveckling

Den hastiga utvecklingen på ADB-teknikens område kan sägas vara genererad dels av förbättrad framställningsteknik för elektronikkretsar, dels av förbättrade lagringsmöjligheter för information i digital form.

Som tidigare nämnts består datorsystemets centralenhet av elektroniska komponenter, transistorer, motstånd och liknande. Den första datorn i modern bemärkelse, ENIAC <sup>2)</sup> vägde ca 30 ton och krävde ett fysiskt utrymme på åtskilliga kubikmeter. De elektroniska komponenterna har sedan dess på ett radikalt sätt kunnat förminska och många av de miniräknare eller "fickkalkylatorer" som vi i dag kan köpa är mycket kraftfullare än vad ENIAC var.

Bakom miniatyreringen ligger tekniken att tillverka elektroniska kretsar på halvledarmaterial. Halvledare är material som leder ström sämre än metall men bättre än isolatorer och vanligtvis används kisel. När man upptäckte att det var möjligt att applicera transistorfunktioner på kiselbrickor blev det också möjligt att lagra elektroniska kretsar på små utrymmen. De kiselskivor som används är ca tio cm i diameter och uppdelade i kvadrater vilkas sidor är ca fem mm. Dessa kvadrater betecknas vanligtvis "chips" och antalet komponenter per chip anges i termer av kretsintegration eller packningstäthet.

Mer detaljerat går tillverkningen av dessa chips till på så sätt att man på kiselbrickorna applicerar flera lager av ledningsmönster. Detta sker genom att man behandlar dem med bl a fosfor och ultraviolett ljus samt låter dem oxidera i olika omgångar. Ju mer man kan förminska mönstren på kiselskivorna desto fler funktioner kan rymmas på dem.

---

2) ENIAC: Electronic Numerical Integrator and Calculator.  
University of Pennsylvania USA 1946

Utvecklingen av dessa integrerade kretsar tog fart på 1960-talet och packningstätheten betecknades Medium Scale Integration, MSI. Nästa steg var tillverkningen av Large Scale Integration, LSI-kretsar vilka kom att dominera marknaden under 1970-talet. LSI-kretsar möjliggjorde bl a serietillverkning och marknadsföring av räknedosor och minidatorer i stor skala. Ett exempel på packningstäthet kan vara att en LSI-krets som är 5x6 mm i storlek kan rymma elektronik motsvarande 10 000 radioapparater.<sup>3)</sup>



Figur 3:3 Rektangel ca 5x6 mm

Samtidigt som denna förminskning skett har priset på produkterna sjunkit på ett radikalt sätt. Ett talande exempel kan vara att många av de fickkalkylatorer eller miniräknare som i dag kostar under 100 kr bara för tjugo år sedan var stora som skrivmaskiner och kostade tiotusentals kr om de överhuvudtaget var tillgängliga på den allmänna marknaden. Det är allmänt sett dock svårt att relatera prisutvecklingen till funktioner eftersom datorerna samtidigt blivit allt kraftfullare.

Om man ser till minnesfunktioner är utvecklingen i mycket parallell med utvecklingen inom halvledartechnologin. Till en viss del är detta en självklarhet eftersom primärminnesfunktioner i allt högre grad kommit att övertas av s k halvledarminnen. I ett halvledarminne lagras bitar i transistorer vilka innefattats i integrerade kretsar. Primärminnen kan också bestå av s k kärnminnen vilket innebär att varje bit lagras i en kärna av ett ämne som heter ferrit. Dessa har egenskapen att de kan vara magnetiserade i den ena eller andra riktningen. I takt med att utvecklingen inom halvledartechnologin fortgår kan därför även kapacitet och kostnadsreduktioner för primärminnesfunktioner förutspås en motsvarande utveckling.

---

3) Grimmeiss s 43

Trots detta är primärminneskapaciteter inte obegränsade. Ett datorsystem måste därför vanligtvis även ha sekundärminnen. Små datorsystem använder sig ofta av så kallade flexskivor eller utbytbara disketter. I större system är andra minnestyper vanliga. Relaterat till hur informationssökningen går till kan man skilja mellan sekventiella minnen och direktaccessminnen. I de förra är det endast möjligt att nå data i den ordning den är lagrad i minnet. Direktaccessminnen är dock möjliga att skriva i, eller återvinna information ur, i en godtycklig ordning vilket gör att de är snabbare.

Även andra struktureringar av olika minnestyper är möjliga att göra men i detta sammanhang skall endast två grupper av sekundärminnen nämnas. Den första gruppen består av relativt snabba skiv- och trumminnen och är av direktaccessstyp. Den andra gruppen kan betecknas arkivminnen och består av magnetbandsminnen i vilka sökning sker sekventiellt.

Kontinuerligt pågår omfattande utvecklingsarbete som syftar till att komma fram till nya och förbättrade lagringsmedier. Bland dessa potentiella minnestyper som befinner sig mer eller mindre på utvecklingsstadiet finns till exempel laserskivminnen eller optiska minnen, vidare så kallade bubbelminnen. Ett optiskt minne kan tänkas lagra ca 60 000 bit/mm<sup>2</sup> eller information motsvarande en kvarts miljon A4-sidor på ett utrymme motsvarande en sida på en vanlig LP-skiva.<sup>4)</sup> Minneskapacitet anges annars vanligen i termer av antal bytes (tecken) som kan lagras i minnet. En vanlig förkortning är vidare Kbyte eller Kb, vilket i klartext läses som kilobytes (1 000). Mb betecknar på motsvarande sätt en mängd av en miljon bytes och läses megabytes.

Att man samtidigt som man ökar kapaciteten på olika sätt söker hålla det fysiska formatet nere är inget självändamål utan har att göra med

---

4) Dopping s 54, Lunell s 55

att åtkomsttiden skall hållas inom acceptabla ramar. Åtkomsttiden för ett snabbt register eller halvledarminne i centralenheten kan mätas i delar av  $10^{-7}$  -  $10^{-8}$  sekunder. Motsvarande tid för ett långsamt arkivminne kan mätas i hela sekunder eller tiotals sekunder.

Vad gäller in- och utmatningsenheter kan utvecklingen under motsvarande tid i stort sett sägas ha gått från indirekta till mer direkta former av in- och utmatning. Till exempel från hålkortsteknik mot mer direkta hjälpmedel som bildskärmsterminaler och skrivare. Denna utveckling synes fortsätta i den meningen att utvecklingsarbete och experiment med talanalys och talsyntes förekommer på flera platser. Syftet med att utveckla denna teknik har bl a varit att ta till skillnad från text skrivmaskiner eller terminaler är ett direkt alternativ som tillåter händer och blick att vara fria under kommunikationsprocessen.

På detta område måste man skilja mellan talinmatning (taligenkänning, talanalys) och talutmatning (talsyntes, syntetiskt tal). Vid talinmatning kan man vidare skilja mellan talarberoende och talaroberoende system. Talarberoende system måste till skillnad från talaroberoende system läras upp av sina användare. Tillförlitligheten relateras vanligen till systemens "träffsäkerhet" dvs antal rätt uppfattade ord i procent av mottagna. De kraftfullaste befintliga systemen är talarberoende och klarar av att känna igen upp till 1 000 ord eller mer med hög träffsäkerhet.<sup>5)</sup> Med hög träffsäkerhet menas att mer än 95% av orden skall vara rätt uppfattade. När man beskriver den information som skall matas in i systemet kan man skilja mellan isolerade ord, sammanhängande fraser eller kontinuerligt tal. De befintliga systemen har lättast att uppfatta isolerade ord eftersom det vid kontinuerligt tal föreligger problem att hitta ordens början och slut. Vidare är det av stor vikt att någon kontrollfunktion finns för att säkerställa att datorn uppfattat rätt ord. Ytterligare problem sammanhänger med

---

5) Blekeli s 8

att informationsavlämnaren använder olika talstyrka, uttal eller talhastighet. Utvecklingen av talutmatningssystem har kommit längre och det finns i dag system som klarar av att tala kontinuerligt. Bland annat finns ett system som utvecklats vid Tekniska högskolan i Stockholm. Problemen vid denna typ av utmatning är närmast att förbättra kvalitén på talet. De befintliga systemen låter alla mer eller mindre "metalliska".<sup>6)</sup>

Även hastigheterna vid in- och utmatning av information till systemen ökar. Mycket snabb utmatning är t ex möjlig med COM-teknik<sup>7)</sup> där hastigheter på 30 000 rader/minut inte är ovanliga. Även skrivare som presenterar klartext uppnår imponerande hastigheter och skrivare som klarar 300 tecken i sekunden eller mer saluförs. En sådan hastighet innebär att en A4-sida blir fullskriven på sju till nio sekunder. Störst utbredning har kanske ändå bildskärmsterminaler fått. Dessa har fördelen av att de dels är snabba, dels är de "papperslösa" dvs de tillåter användaren att "bläddra", kassera eller hastigt överblicka presenterad information utan att uppgifterna behöver tas ut på skrivare eller liknande. På inmatningssidan pekar utvecklingen på att, vid sidan av terminaler, den s k OCR-tekniken kommer att få en stor spridning allteftersom denna förbättras.<sup>8)</sup>

Kommer denna utveckling att fortsätta?

Olika bedömningar av den tekniska utvecklingen under resten av 1980-talet indikerar att databearbetningskostnaderna om tio år kan vara tio gånger lägre än de f n är. En liknande utveckling förutspås när man talar om sekundärminneskapaciteter. Man har skisserat ett framtidsperspektiv som innebär fem till tio gånger större kapacitet till oför-

---

6) Se om talanalys och talsyntes Jönsson med hänvisningar

7) COM dvs Computer Output Microfilm innebär att utmatning sker på mikrofilm

8) OCR dvs Optical Character Recognition innebär att inmatning sker på så sätt att systemet optiskt "läser" maskinskrift. Texter eller annan information behöver med andra ord inte skrivas in manuellt.



ändrat pris. Bakom denna utveckling ligger beräkningar om att det blir möjligt att sänka kostnaderna per minnesposition tio till tjugo gånger under en tioårsperiod. Detta blir möjligt på grund av fortgående miniatyrisering, man talar t ex om VLSI-kretsar resp ULSI-kretsar dvs Very Large resp Ultra Large Scale Integration.<sup>9)</sup>

Ökad kretsintegration sammantaget med att det finns utrymme för pris-sänkningar redan med befintlig teknologi gör att kostnadsbilden för halvledarkomponenter och därmed även bearbetningar bedöms vara tämligen säker. Beträffande datalagring förutsätter utvecklingen av alternativa, förbättrade sekundärminnen en fallande prisutveckling. Faktorer som skulle kunna motverka denna utveckling är bl a de avsevärda kostnader som vidhänger ytterligare förbättringar av tekniken. Prognosen kan därför i viss mån sägas vara relaterad till att marknaden för dessa produkter fortsätter att expandera i samma utsträckning som hittills.

### 3.5 Sammanfattning

Förenklat kan ett datorsystem sägas bestå av fyra särskiljbara enheter: In- resp utmatningsenheter, centralenhet samt minnen. Centralenheten är uppbyggd av elektroniska komponenter vilka under de senaste tjugo åren kunnat miniaturiseras på ett radikalt sätt. Detta har skett samtidigt som priser och bearbetningskostnader sjunkit på ett motsvarande sätt. Utvecklingen har möjliggjorts av s k halvledarteknologi vilken bygger på att applicera elektroniska kretsar på kiselbrickor. Samtidigt som denna utveckling ägt rum har metoderna att lagra data förbättrats och man har bl a utvecklat minnen av direktaccessstyp. In- och utmatningsenheterna har också blivit effektivare och utvecklingen går från indirekta till mer direkta metoder. Fortgående miniaturisering inom halvledarteknologin sammantaget med innovativ verksamhet inom minnes- och in- resp utmatningsenheternas område gör att denna utveckling förutspås fortsätta i åtminstone tio år framåt.

---

9) Se om detta avsnitt RDF 1980, Dopping, Grimmeiss, Hagström, Bjurling-Lööv

## 4 DATAÖVERFÖRING

### 4.1 Allmänt

En funktion som är nära förbunden med ADB-tekniken är möjligheterna att överföra data från en plats till en annan. Man talar i dessa sammanhang om datatransmission. Utvecklingen på detta område har inte varit lika snabb och expansiv som för ADB-tekniken i övrigt men utvecklingsarbete pågår.

Ändamålen med datatransmission kan naturligtvis vara av olika slag och det kan t ex vara ekonomiskt fördelaktigt att en central dator med stor kapacitet kan utnyttjas av flera, geografiskt spridda, användare. Vidare kan det vara en praktisk lösning eftersom de flesta arbetsprocesser innefattar någon form av kommunikation. Detta förhållande kan gälla vid olika slag av databearbetning och några typexempel på funktioner kan kanske vara platsbokningar, orderbehandlingar eller informationsökning i centrala databaser. Mer detaljerat kan detta gå till på så sätt att man genom s k intelligenta terminaler utför sökningar eller bearbetningar i den centrala datorn.<sup>10)</sup>

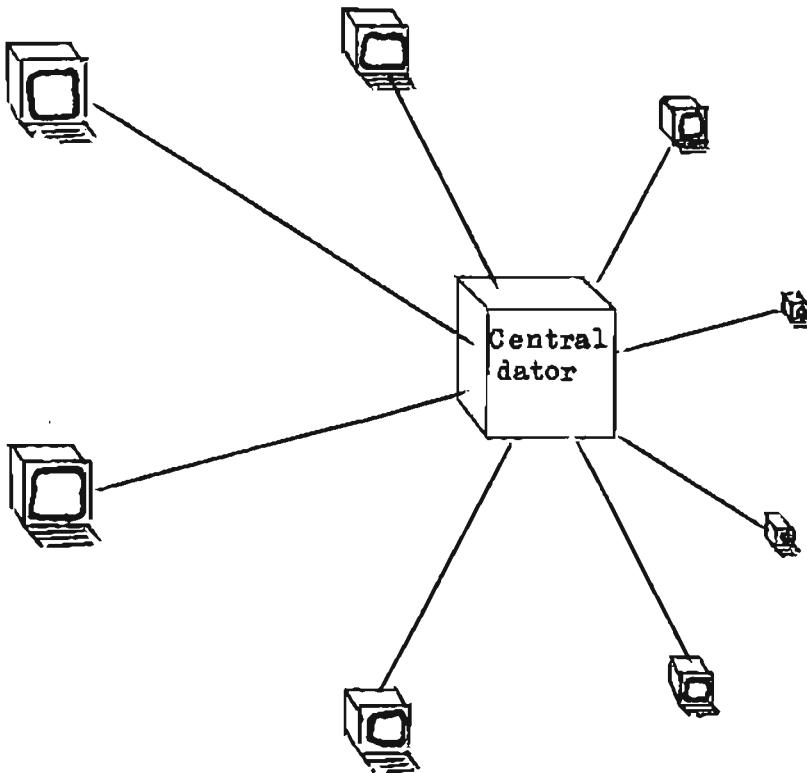
### 4.2 Strukturer m m

De tidigaste datorsystemen var centraliserade och ofta av betydande storlek. De krävde förutom centralenheten även skrymmande bandstationer och anläggningar för exempelvis hålkortshantering. Det var av denna orsak inte ovanligt att man på större företag och organisationer installerade speciella maskincentraler eller liknande enheter. Utvecklingen har därefter delvis skett kontinuerligt i den meningen att det inte alltid krävts att man byter ut hela system. Det har tvärtom varit möjligt att på olika sätt ersätta eller bygga ut delar av datorsystemen.

---

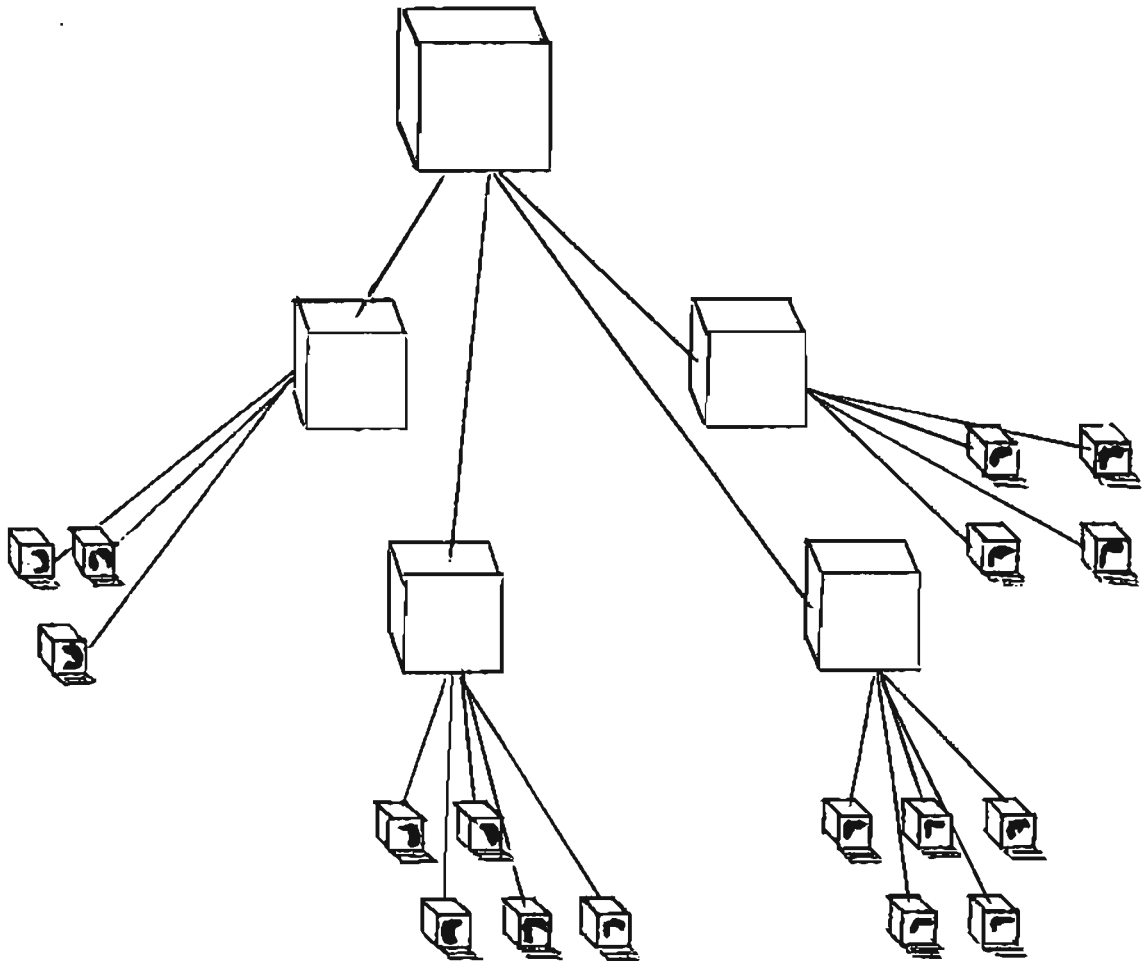
10) Med intelligenta terminaler förstås här in- och utmatningsenheter som försetts med vissa primärminnesfunktioner m m.

Som en konsekvens av detta, sammantaget med att det varit svårt att överblicka utvecklingen, har många system fått en intrikat och ibland ogenomtänkt struktur. En faktor som också verkat i denna riktning är att olika systemproducenter förordar olika lösningar. Utvecklingen har resulterat i problem av i huvudsak två slag. Dels föreligger problem med att ytterligare bygga ut eller koppla ihop befintliga system med nya funktioner, dels föreligger standardiseringsproblem. Svårigheterna kan lätt bli mycket omfattande om man dessutom skall ta hänsyn till olika arbetsuppgifter, samhällliga normer och olika tekniska lösningar. Att utforma datorsystem med hänsyn tagen till bl a personal och organisatorisk struktur har föranlett framväxten av olika systemteorier. Mycket förenklat kan man skilja mellan två eller tre olika systemstrukturer. Dessa är till stor del betingade av den tekniska utvecklingen vilket gör att de i viss mån kan betecknas som kronologiska. Den första av dessa kan kallas stjärnstruktur och bygger på en central dator omgiven av perifera in- och utmatningsenheter som inte har någon egen bearbetningskapacitet.



Figur 4:1 Stjärnstruktur

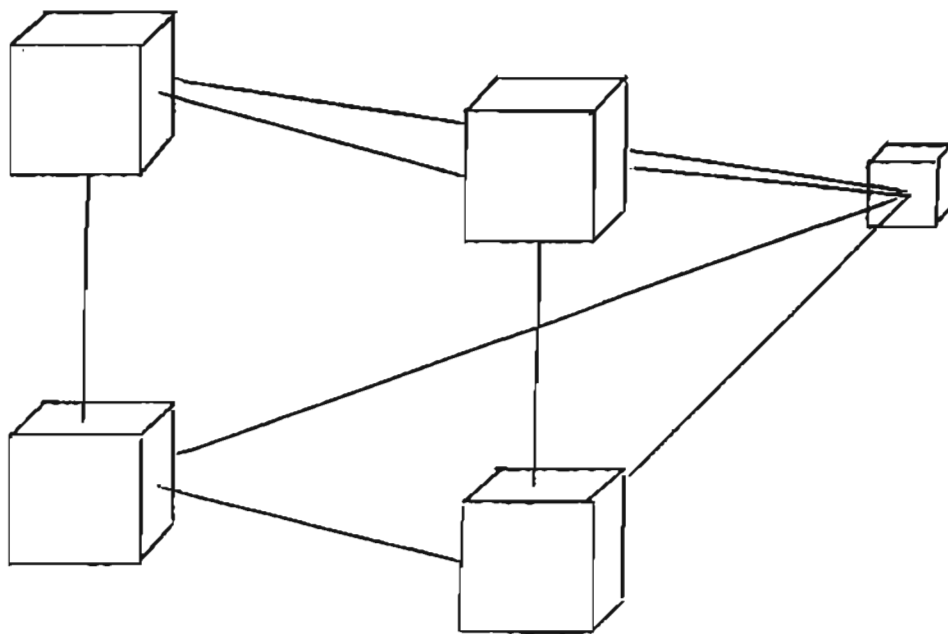
Den andra särskiljbara strukturen kan betecknas hierarkisk trädstruktur och är en följd av miniatyriseringen av elektronikkomponenterna. Det blev i samband med denna utveckling möjligt att decentralisera vissa arbetsuppgifter till minidatorer och terminaler som hade viss egen bearbetnings- och minneskapacitet. Den centrala bearbetningen och datalagringen sker dock fortfarande i en överordnad enhet med stor sekundärminneskapacitet. I databearbetningssammanhang talar man ibland om distribuerade system och avser då vanligtvis system som är kombinationer av centraliserad och decentraliserad bearbetningskapacitet.<sup>11)</sup>



Figur 4:2 Hierarkisk trädstruktur

11) Persson s 3

Den tekniska utvecklingen har, sammantaget med att användarna blivit fler och fler, inneburit att systemstrukturerna i många fall kommit att bli mer komplexa. Samtidigt har datorerna och datorsystemen fått fler och fler arbetsuppgifter. Detta har i sin tur givit upphov till datanätstrukturer. Noteras bör att ovan återgivna figurer, liksom figuren nedan är schematiska förenklingar som inte säger något om systemens storlek, dvs om de avser t ex något landsomfattande (socialförsäkringens datorsystem) eller enstaka organisations system. Att utforma och marknadsföra olika lokala nätverk för en viss arbetsplats är för närvarande en av de mest aktiva verksamheterna inom området för ADB och kontorsteknik.

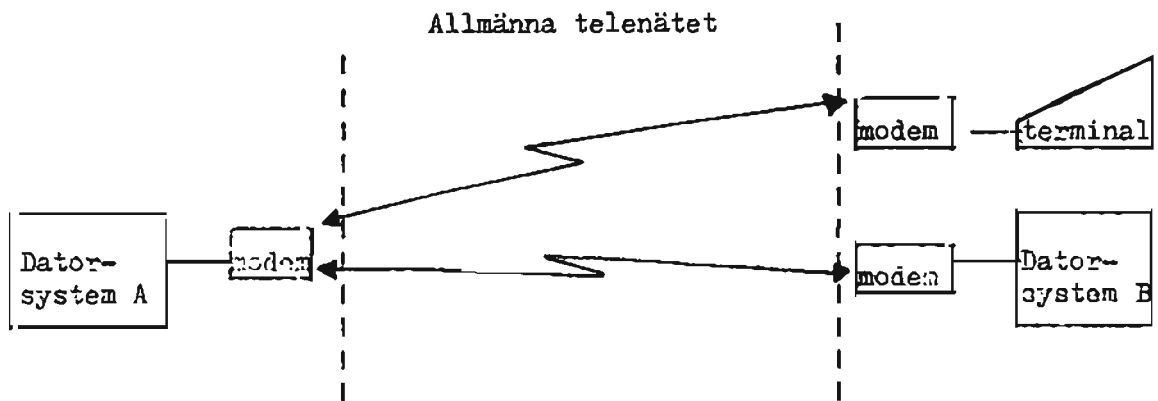


Figur 4:3 Datanätstruktur

### 4.3 Allmänna datanät m m

Allmänna telekommunikationstjänster tillhandahålls vanligtvis av centrala verk eller företag som givits någon särställning och så är även fallet i Sverige där dessa tjänster tillhandahålls av televerket.

På ett mer praktiskt plan sker dataöverföringen genom det allmänna telenätet och man kan där använda fasta, förhyrda eller uppringda linjer. De problem som sammanhänger med att använda det allmänna telenätet är bl a att detta nät ursprungligen är avsett för analog signalöverföring. Datorsystem opererar som tidigare nämnts med digital signalering. Lösningen på detta problem har varit att ansluta s k modemer för omvandling av signaler från digital till analog form och vice versa.<sup>12)</sup>



Figur 4:4 Digital - analog - digital kommunikation med hjälp av modem

12) Dataöverföring via telefonnätet betecknas av det svenska televerket Datel

Sedan hösten 1981 finns möjligheten att, parallellt med det allmänna telenätet utnyttja det s k allmänna datanätet. Detta nät betecknas av televerket fr o m 1982 för DATEX-nätet eller kortare endast DATEX.

Detta är inget nytt nät i den meningen att nya kablar eller liknande används utan en del av det allmänna telenätet som reserverats för data-kommunikation. Denna del av nätet har bl a kompletterats med "data-växlar" och viss annan utrustning. Nätet skall kunna tillhandahålla snabbare och mer driftsäkra överföringstjänster. DATEX-nätet möjliggör från starten kommunikation med de övriga nordiska länderna och det har även betecknats för det allmänna nordiska datanätet.

Internationell samtrafik medför f n praktiska problem ty liksom interna systemstrukturer ofta är godtyckligt uppbyggda är det vanligt att olika lösningar eller standarder är dominerande i olika länder. Arbete pågår dock med att standardisera detta område och förslag framförs bl a av International Organization for Standardization, ISO. Förslagen bygger delvis på rekommendationer från den internationella rådgivande kommittén för frågor rörande telefoni och telegrafi.<sup>13)</sup> De allmänna nät som byggs upp är i stort sett av två olika slag nämligen "paket"- respektive kretskopplade. I nät av den sistnämnda typen står sändare och mottagare vid kommunikation i direkt förbindelse med varandra och man talar om fysiska förbindelser. Motsatsen gäller i nät av paketkopplad typ. I dessa skickar avsändaren adresserade paket av signaler. Dessa paket kan blandas med andra paket på olika sätt och når mottagaren utan att det finns en uppkopplad linje som endast kan användas av sändare och mottagare.

DATEX-nätet är ett kretskopplat nät. Det svenska televerket tillhandahåller även en "paketkopplingstjänst" under namnet Telepak. Telepak är en datakommunikationstjänst främst avsedd för internationella överföringar. Telepak möjliggör kontakt med motsvarande

---

13) CCITT Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique

datanät utomlands t ex TELENET och TYMNET i USA eller EG-ländernas EURONET. Att det f n byggs upp nät av olika slag skall på sikt inte medföra några problem för användarna av dessa tjänster. I en inte alltför avlägsen framtid kommer det troligtvis endast att krävas ett abonnemang för utnyttjande av alla datakommunikationstjänster. I dagsläget är dock alternativen och kombinationsmöjligheterna svåröverskådliga för vanlig användare. (Se även avsnitt 9 om s k teledatasystem).

Dataöverföringshastigheter beskrivs vanligen i antal bitar per sekund. DATEX-nätet tillhandahåller fyra olika hastigheter från 600 till 9 600 bit/s. Datel och Telepaktjänsterna möjliggör överföringar mellan 300 och 9 600 bit/s. (Via Datel kan man på vissa kortare sträckor också överföra upp till 19 200 bit/s. Hastigheterna är bl a beroende av vilken slags modemutrustning som används).

#### 4.4 Framtiden

Den fortsatta utvecklingen av ADB-tekniken är till stor del beroende av utvecklingen av telekommunikationstekniken. I takt med att elektronikkomponenterna blir billigare och får fler tillämpningsområden ställs allt högre krav på effektiv datatransmission. Till en viss del kan detta uppnås med hjälp av det allmänna datanätet och dess motsvarigheter i andra länder men i ett längre tidsperspektiv blir också andra tekniker av intresse. Bland dessa kan särskiljas dels utvecklingsarbete med fiberoptik, dels ett intensifierat utnyttjande av telekommunikationssatelliter.

Fiberoptik bygger på idén att sända ljussignaler genom glasfibrer. De elektriska signalerna måste då först omvandlas till ljussignaler eller ljuspulser. Ljussignalerna leds med hjälp av lysdioder eller laser direkt in i fiberändan och kan sedan mottas och återomvandlas i den andra fiberändan. Med denna teknik kan man erhålla fler fördelar. För det första kan man öka överföringshastigheten på ett avsevärt sätt och det har talats om överföringshastigheter på två miljarder bitar per sekund. Detta skulle motsvara en överföring av information i storleks-



ordningen 1 400 böcker på vardera 200 sidor på mindre än tre sekunder.<sup>14)</sup> En annan fördel med denna teknik är att störningsfrekvenserna minskar i förhållande till traditionell teknik. Exempel på störningar med traditionell teknik kan vara s k överhörning som kan upplevas vid vanliga telefonsamtal. Problemen med utvecklingen av fiberoptiken har varit att minska ljusförlusterna vid längre överföringar. På detta område sker f n ett omfattande utvecklingsarbete och med bl a förbättrade skarvningstekniker kan man överföra ljuset långa avstånd med goda resultat och obetydliga ljusdämpningar.<sup>15)</sup>

Kommunikationssatelliter kan ur ett funktionellt perspektiv beskrivas som stora speglar vilka placerats i ett statiskt läge över jorden.<sup>16)</sup> Dessa speglar reflekterar signaler som sänts upp från jorden. Satelliter kan erbjuda transmissionskanaler med stora bandbredder. kostnaderna för att utnyttja satelliter är också oberoende av överföringsavstånd och antalet mottagare. Detta medför att tillämpningarna f n är av främst två slag. Kommunikationssatelliter används dels för bildöverföringar och kommunikation över mycket långa avstånd, t ex från en kontinent till en annan. Dels används de för överföringar av signaler till många mottagare. Problemen med satelliter är kanske inte främst av teknisk utan av ekonomisk art. De är nämligen förbundna med avsevärda installationskostnader. Bland annat är kostnaderna för jordstationer tunga komponenter. (Endast storanvändare, teleförvaltningar m fl, finner det f n lönsamt att investera i jordstationer).

---

14) Grinmeiss s 48 (Detta exempel torde i praktiken redan ha överträffats och siffran 6 miljoner bit/s har nämnts).

15) Optiska fibrer installeras redan i det svenska telenätet, bl a för att förbinda AXE-stationer och digitala abonnentväxlar.

16) Dvs de roterar med samma hastighet som jorden.

#### 4.5 Sammanfattning

ADB-tekniken är till stor del förbunden med utvecklingen av telekommunikationer. Fram till dagens datum har datakommunikation främst skett med hjälp av det allmänna telenätet. Från och med 1981 har en del av detta reserverats för datakommunikation, det allmänna datanätet eller DATEX. Detta är ett nordiskt samarbetsprojekt som bygger på kretskopplingsteknik. För internationell datakommunikation och internt i andra länder används ofta nät som använder sig av paketkopplingsteknik. I Sverige tillhandahålls en sådan tjänst under namnet Telepak. Överföringshastigheterna i det allmänna datanätet förutsätts av många vara tillräckliga för de närmaste årens behov men i ett längre tidsperspektiv kan tekniken också förbättras

## 5           TEKNISKA HJÄLPMEDEL

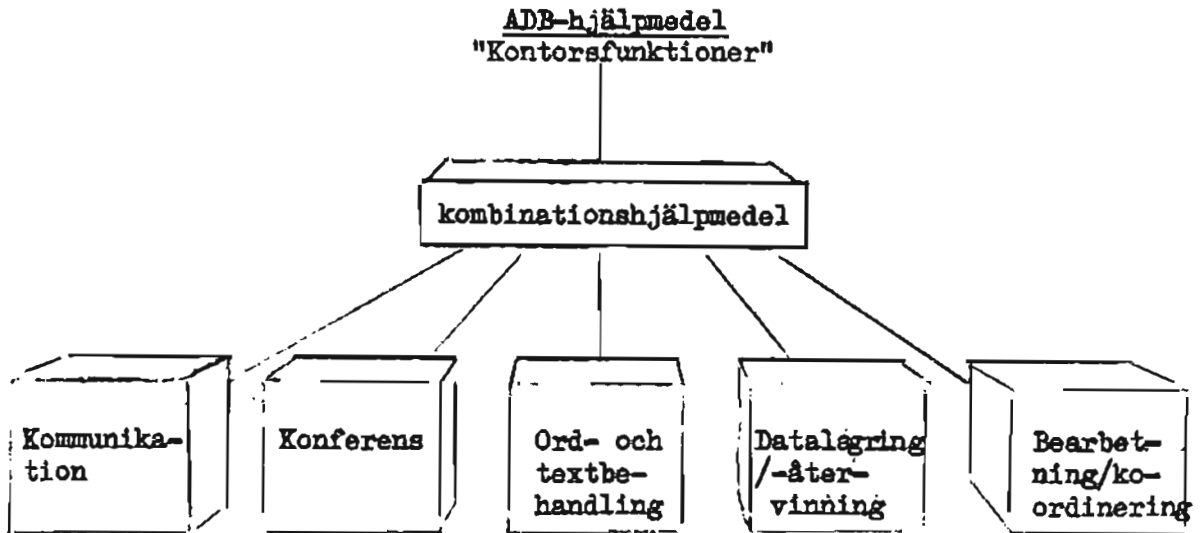
### 5.1         Allmänt

Utvecklingen på elektronikkomponenternas område har genererat praktiskt tillämpbara hjälpmedel. Dessa hjälpmedel finns i stort sett inom alla områden och kan vara av de mest skiftande slag. Några exempel kan vara robotisering och processtyrningssystem inom industrin, hjälpmedel för administration, undervisning, sjukvård och planering m m. Utvecklingen har skett på ett sätt som är svåröverskådligt och omöjligt att helt täcka på ett rättvisande sätt.

De för denna studie relevanta hjälpmedlen är sådana som kan anknytas till kontorsfunktioner och rättsliga arbetsprocesser. I detta avsnitt skall dessa hjälpmedel översiktligt beskrivas utifrån en funktionell synvinkel. Hjälpmedlen skall med andra ord presenteras utifrån de arbetsfunktioner de är avsedda att assistera eller underlätta. Dessa hjälpmedel är här indelade i sex grupper vilka i det följande presenteras var för sig. I punktform kan de aktuella grupperna rubriceras på följande sätt.

- Kommunikationshjälpmedel
- Konferenshjälpmedel
- Ord- och textbehandlingssystem
- Datalagrings- och dataåtervinningshjälpmedel
- Databearbetning och koordinering
- Kombinationer av ovanstående

Schematiskt kan dessa hjälpmedel beskrivas på följande sätt.



Figur 5:1 ADB-hjälpmedel utifrån funktioner

## 5.2 Kommunikationshjälpmedel

Kommunikation kan ske på olika sätt. Man kan t ex skilja mellan muntlig och skriftlig kommunikation. Vidare mellan samtidig kommunikation och kommunikation som inte är samtidig. Man talar i sistnämnda fallet då vanligtvis om synkron respektive asynkron kommunikation. Ett exempel på kommunikation som är synkron är telefonsamtal. Ett exempel på asynkron kommunikation är brevvärling. Översiktligt kan dessa former av kommunikation presenteras på följande sätt.

	Muntlig	Skriftlig
Synkron	1	2
Asynkron	3	4

Figur 5:2 Olika former av kommunikation

Man kan i ruta ett placera vanliga samtal och telefonsamtal. I ruta fyra finns möjlighet att skicka brev eller telegram. (Vi förutsätter i detta avsnitt att kommunikation alltid sker över ett visst avstånd). De av datateknologin genererade hjälpmedlen återfinns vid samtliga kommunikationsformer men eftersom telefonen och postverket redan är uppfunna kommer de kanske att få störst betydelse i ruta två och tre ovan. Detta är dock ingen självklarhet ty det är med hjälp av tekniken möjligt att förbättra telefonfunktioner samt öka hastigheterna vid asynkron textkommunikation. Gränserna mellan samtidig och asynkron skriftlig kommunikation kommer att suddas ut mer och mer.

Muntlig kommunikation har länge varit möjlig med hjälp av telefoner. De förbättrade funktioner som nu aktualiserats kan t ex vara små "teleminnen" vilka möjliggör snabb uppringning av förprogrammerade nummer, automatisk återuppringning om det sökta numret är upptaget, vidarekoppling till annan telefon m m.

Asynkron telefonkommunikation har tidigare endast varit möjlig när det gällt envägs kommunikation i form av telefonsvarare. År 1980 presenterades för första gången ett digitalt arbetande hjälpmedel vilket tillät tvåvägs asynkron telefonkommunikation.<sup>17)</sup> Systemen kan beskrivas som mycket kraftfulla telefonsvarare med stor lagringskapacitet. Tekniken möjliggör lagring och återuppspelning av intalade meddelanden i båda

17) Ursprungligen G Matthew, ECS Telecommunications Inc 1980

riktningarna. Förutom dessa funktioner tillhandahåller systemen möjligheter att ändra i egna inspelade meddelanden, möjligheter att snabbt "bläddra" igenom inkomna meddelanden m m. Det är även möjligt att skicka inkomna eller inspelade meddelanden vidare till en eller flera personer. Samtidigt kan vissa meddelanden genom koder göras tillgängliga endast för vissa personer. Systemen har, på grund av att de lagrar inspelade meddelanden digitalt, mycket större lagringskapacitet än konventionella telefonsvarare. De olika funktionerna styrs via knappsetsen på telefonen. Uppenbara fördelar som har framkommit vid användningen av dessa system är att de möjliggör åtkomst av inspelade meddelanden t ex från hemmet eller då man själv är på resa genom att man från en annan telefon kan aktivera sin egen. Vidare minskar den spiltid som uppkommer då det uppringda numret är upptaget eller personen man söker inte är anträffbar etc. En annan effekt som uppkommer vid ett aktivt utnyttjande av systemet är att mängden skrivna meddelanden i en organisation kan minskas på ett radikalt sätt. Ett provsystem av detta slag har hösten 1982 installerats internt hos televerket i Göteborg. Systemet går under arbetsnamnet "röstbrevlådan" och kommer inom en nära framtid att marknadsföras.<sup>18)</sup>

Skriftlig kommunikation har med ett undantag före datateknologins inträde varit av asynkron art och den vanligaste kommunikationsvägen för text är fortfarande brevväxling med manuell distribution. Undantaget som funnits, och finns, är telex dvs möjligheten att över långa avstånd skicka meddelanden som så gott som omedelbart kunnat läsas av mottagaren. Telexsystemet har dock inte fått någon större spridning utanför företagsvärlden. Det finns i dag ca 1,2 miljoner telexapparater runt om i världen vilket kan jämföras med att det enbart i Sverige finns 7 miljoner telefoner. Datateknologin tillåter på ett annat sätt skriftlig kommunikation som är samtidig.<sup>19)</sup>

---

18) Engelska beteckningar: Voice mailbox, Voice message systems

19) Vi bortser här från mycket korta överföringstider

I praktiken innebär detta att man med hjälp av terminaler eller tangentbord kan skriva meddelanden som sedan med ett kommando skickas vidare till en mottagarterminal eller skrivare. Man talar i dessa sammanhang om elektronisk post eller elektroniska meddelandesystem.<sup>20)</sup> För att kommunikation i språkets vanliga bemärkelse skall vara samtidig krävs ju att både sändare och mottagare sitter vid sina in- respektive utmatningsenheter vid samma tidpunkt. Eftersom tekniken, precis som vid telefonsystemen, möjliggör att meddelanden lagras behöver inte mottagaren vara vid sin terminal för att ett meddelande skall tas emot. Det är t ex möjligt att han får se en lysande lampa eller liknande när han återvänder till sin terminal eller skrivare som talar om för honom att ett meddelande kommit in. Alternativt kan det vara en rutin att koppla in sig på systemet vid t ex två tillfällen per dag. Även om kommunikationen på detta sätt inte är samtidig i ordets rätta bemärkelse så möjliggör tekniken samtidig kommunikation. Systemfunktioner kan annars vara att systemet talar om hur många meddelanden som finns olästa och om bildskärmsterminal används kan det vara möjligt att snabbt bläddra igenom meddelanden m m. Vidare kan det finnas funktioner för att skicka skrivna meddelanden till flera mottagare, skicka meddelanden vidare eller ändra i egna skrivna meddelanden. Om bildskärmsterminal används är det dessutom inte nödvändigt att materialet tas ut på en skrivare, tvärtom kan en funktion vara att utplåna ointressant eller gammal information, "den elektroniska papperskorgen". System för elektronisk post finns installerade i flera företag och organisationer både i Sverige och utomlands. Bäst dokumenterat är kanske det av försvarets forskningsanstalt, FOA, administrerade systemet. Detta är ett relativt avancerat system som tillåter s k konferensfunktioner dvs kommunikation mellan flera deltagare som är uppdelade i olika "konferenser". Vidare har systemet stor lagringskapacitet och det betecknas vanligtvis för telekonferenssystem.

---

20) Engelska beteckningar: Electronic mail, Electronic mail and message systems, EMMS

Problem som kan uppkomma med denna typ av systemapplikation kan vara att om tillräckligt många deltagare är anslutna till systemet "informationskaoseffekter" uppkommer. Det vill säga informationen blir för omfattande och det blir orimligt att läsa alla meddelanden som lämnats till systemet. Detta kan avhjälpas genom att man med koder eller på andra sätt delar upp meddelandena så att de endast når mottagare som verkligen är intresserade eller i behov av informationen. Ytterligare ett problem som kan uppkomma är att, om informationen lagras i en central dator, det är svårt att gardera sig mot "storebrorserdigeffekter". Det är med andra ord möjligt för någon med tillgång till den rätta tekniken och systemkunskapen att gå in i systemet och läsa alla meddelanden. Ett väl uppbyggt och använt system kan dock genom sin relativa snabbhet mycket väl konkurrera med traditionell postgång. Vissa erfarenheter pekar på att system av denna art ger upphov till ny kommunikation, dvs sådan kommunikation som inte skulle finnas utan systemet. Elektroniska meddelandesystem kan enligt dessa synpunkter öka informationsutbytet mellan individer såväl kvantitativt som kvalitativt.<sup>21)</sup> Enklarest kanske dessa fördelar uppnås internt i ett företag eller organisation. På en samhälls nivå, (individ till individ, alla når alla), stöter man lätt på problem med bl a installationskostnader och kanske även informationsöverflöd.

Överföring av bilder eller exempelvis handskrivna meddelanden är f n möjlig genom det s k telefax-systemet. Detta är ett system som arbetar med analog teknik. Även digitalt arbetande apparatur för denna funktion finns framtagna men ett mer omfattande utnyttjande av denna teknik har ännu inte kommit till stånd. Orsakerna till detta är att för få apparater hunnit installeras. Hösten 1982 löstes dock de standardiseringsproblem som tidigare hindrat utbredningen av denna utrustning.<sup>22)</sup>

---

21) Se om telekonferenssystemet KOM, Palme s 27 ff

22) Jmf Dopping s 47



### 5.3 Konferenshjälpmedel

Med konferens avses i detta avsnitt kommunikation mellan fler än två personer vare sig detta informationsutbyte sker samtidigt eller ej.

Muntliga sammanträden som är samtidiga är idag möjliga att hålla med hjälp av telefoner. Det finns även möjligheter att komplettera dessa telefoner med exempelvis högtalare och mikrofoner vilket tillåter mer än en mötesdeltagare vid samma telefon. Telemöten med gruppsamtal har under hösten 1982 fått stor uppmärksamhet då de varit utsatta för missbruk.

Vad man vanligtvis avser med datorstödda konferenser är kanske system av KOMs typ.<sup>23)</sup> (Se föregående avsnitt). Idén med dessa system är att personer med likartade arbetsuppgifter eller intressen skall kunna bilda "konferenser" som kan löpa över en lång tid över långa avstånd. Anslutna personer kan finnas såväl inom som utom organisationer. Kapaciteten hos det i Sverige använda systemet, KOM, är ca 500 deltagare per system. Konferenser kan vara öppna, slutna eller hemliga. Systemfunktionerna är många och det är som tidigare nämnts möjligt att använda det som ett elektroniskt postsystem. Systemfunktioner, användarsynpunkter och utvärderingar av dessa konferenssystem finns bl a dokumenterade i FOAs rapportserie.<sup>24)</sup> Även den i föregående avsnitt omtalade "röstbrevlådan" kan komma att, på motsvarande sätt, fungera som asynkront konferenshjälpmedel om än i något mindre omfattning.

Andra tekniska hjälpmedel för sammanträden eller konferenser kan tillhandahållas av videoteknik vilket möjliggör överföringar av såväl rörlig bild som verbal information över långa avstånd. Dessa system bygger i stort sett på samma teknik som används vid vanliga TV-sändningar från olika studios. Datatransmission sker med hjälp av kabel eller radio-sända signaler t ex via satellit. System av dessa slag finns eller är

---

23) Ursprungligen M Turoff EMSARI-system USA ca 1970

24) Se om KOM-systemet Palme (I Sverige prövades först ett system som betecknas FORUM eller PLANET).

under uppbyggnad av flera olika företag bl a i USA men också i Sverige. Tekniken möjliggör studios som är mer eller mindre robotiserade och man talar t ex om röstaktiverade kameror och mikrofoner m m.<sup>25)</sup> Applikationer av denna art är förbundna med relativt höga installationskostnader. Vidare är tekniken beroende av stora överföringskapaciteter och det är av dessa orsaker tveksamt om denna teknik kommer att få någon större utbredning i Sverige inom den närmaste framtiden.

Fördelar med konferenser som inte är bundna i tid eller rum kan kanske sammanfattas på följande sätt: Dels kan man minska spill- och resetider för deltagarna; de kan medverka när det passar dem bäst och ifrån den plats där de befinner sig. Dels kan man minska resekostnader vilket kan komma att få en allt större betydelse i takt med stigande transportkostnader. Vissa tecken tyder dessutom på att kommunikationen kvalitativt kan förbättras med hjälp av den nya tekniken.

#### 5.4 Ord- och textbehandling

Den f n mest spridda datorapplikationen inom kontorsområdet är ord- och textbehandlingshjälpmedel. Olika befintliga system existerar. Alltifrån avancerade skrivmaskiner med små primärminnen till mer kraftfulla sådana med sekundärminnen i form av små magnetiserbara kort eller magnetband. Slutligen finns mer eller mindre utbyggda datorsystem med en eller flera bildskärmsterminaler, fristående skrivare och minnen i form av disketter eller liknande. Ord- och textbehandlingshjälpmedel i form av minidatorer kallas ofta skrivautomater. Den centrala funktionen i dessa system är att de tillåter rättning och textredigering utan att hela stycken eller sidor behöver skrivas om. Med en bildskärmsterminal kan man på detta sätt ett obegränsat antal gånger skriva om eller ändra i texter tills man är nöjd med dem. Först vid detta tillfälle behöver man ta ut texten på skrivare eller papper. I större system är det möjligt att koppla flera terminaler till en gemensam skrivare.

---

25) Se t ex Martin 1978 s 117 f , Open Systems s 6

Mer detaljerade funktioner kan vara att det är möjligt att skriva utan att behöva tänka på högermarginal eller avstavning eftersom detta sköts automatiskt av systemet. Vidare är det i vissa system möjligt att använda olika stilar eller arbeta grafiskt i olika omfattning. Exempel på ytterligare funktioner kan vara automatisk paginering och möjligheter att låta systemet innehålla ordlistor eller lexikon för översättning från ett språk till ett annat, förklaringar till tekniska termer m m.

En liknande funktion kan vara s k felstavningsprogram dvs program med vars hjälp det är möjligt att avsöka en färdig text och jämföra denna text med ord som lagrats i systemets minne. Lagrade ord kan t ex vara orden i svenska språket. Systemet reagerar då det finner en teckenkombination som inte finns i dess minne. Ett sådant system skulle reagera för felstavningen oinne i stället för minne, det skulle dock inte reagera om det stod ordet pinne i stället för minne ty även det förra ordet är ett i svenska språket användbart ord. Uttryckt på ett annat sätt innebär detta att program med denna funktion endast delvis fyller sitt syfte och det går därför inte att helt överlåta rättningsarbete till dem. Exempel på användningsområden för ordbehandlingsmaskiner, förutom skrivarbete i vid bemärkelse, kan vara inlagda formulär, standardfraser, inledningsanföranden i brev, uppställningar för diarieföring, bokföring och arkivering m m.

I kombination med dataöverföringsmöjligheter är ordbehandlingshjälpmedel ett verktyg som har, och kommer att få, stor betydelse vid många arbetsuppgifter. Några exempel på arbetsuppgifter som kan rationaliseras på ett radikalt sätt är tryckning, sättning och arkivering m fl.

## 5.5 Datalagring och dataåtervinning<sup>26)</sup>

Som omtalades i avsnitt 3.2 tillåter ADB-tekniken teoretiskt sett lagring och återvinning av information i obegränsad omfattning. Information kan lagras i s k databaser eller databanker. Exempel finns på databaser som innehåller miljoner dokument i fulltext eller i sammandrag. På grund av förbättrade överföringsmöjligheter och förbättrad teknik för administration av databaser ökas också möjligheterna att kombinera informationsåtervinningen från olika databaser. Naturligtvis är inte endast storleken, utan också möjligheterna att finna och ta fram information på ett enkelt sätt av vikt. Hur detta skall ske är i sin tur beroende av informationens art. Vid sökning i, eller efter, texter är den s k booleska sökmetoden dominerande. Denna metod bygger på att man med hjälp av kommandon av typen "sök", "och", "eller", "inte" m fl letar sig fram i texter. Datalagring behöver dock inte ske i stora databaser som är centralt belägna utan kan också ske internt t ex med hjälp av minidatorer som kan kombineras med små eller större minnesenheter. Även kombinationer av interna och externa databaser är möjliga att göra. Även tekniken att lagra och återvinna data har sin speciella terminologi och man talar bl a om datastrukturering och databasteknik.

---

26) Eng: Information Retrieval, IR-system

## 5.6 Databearbetning och koordinering

I samband med att man själv lagrar information finns möjligheter att på olika sätt låta systemet bearbeta denna. Databearbetningen kan vara av många olika slag beroende på informationens art. Om den lagrade informationen t ex består av dokument eller handlingar i fulltext kan man använda sin interna databas som ett arkivsystem. Detta kan vara av praktisk betydelse när det gäller att klassificera och arkivera handlingar i ett större ärende. Det är på inget sätt orealistiskt att man i olika verksamheter behandlar ärenden i vilka dokumenten kan räknas i tusental och tidsrymden i år. Ett informationsåtervinningsystem kan i detta läge t ex förenkla för nya handläggare då de skall sätta sig in i nya arbetsuppgifter. Vidare torde möjligheterna till snabbare åtkomster och fler "korsvisa" sökningar i arkiverat material öka. Informationen kan också bestå av tidsrapportering och systemet kan ha till uppgift att räkna ut tidsåtgång för olika ärenden samt även ombesörja fakturering. Ett tredje exempel kan vara ekonomisk information och systemfunktionen kan då vara bokföring, bokslutsarbete och budgetering. Andra funktioner i samma grupp kan vara löneredovisning, uträkningar av olika slag samt förvaltning av klientmedel eller liknande. Det finns inom dessa områden en stor mängd av färdiga program med mer eller mindre avancerade funktioner. Det finns också möjligheter att "skräddarsy" program för speciella funktioner. Den senaste utvecklingen av s k högnivåspråk tyder på att det i allt högre utsträckning blir möjligt att efter en kortare tids utbildning själv utföra sådant programmeringsarbete.

En närliggande och ofta framförd systemfunktion i samband med kontorsautomatisering har varit kalenderfunktionen eller "den automatiska kalendern". Dessa system skall enligt dess förespråkare på ett smidigt sätt koordinera olika personers lediga tider till sammanträffanden och sammanträden. Förutsättningarna för att detta skall fungera är att alla berörde parter meddelar systemet om vilka tider som är inbokade respektive lediga. När någon önskar ett sammanträffande med en eller flera personer

kan man fråga datorn om när den eller de personerna är lediga, eller, ännu enklare, man talar endast om vilka man önskar sammanträffa med. Datorn bokar automatiskt in den tid då alla är lediga för sammanträffande och meddelar de berörda. I teorin kan man på detta sätt spara tid genom att man inte behöver ringa eller på andra sätt meddela, söka eller fråga personer i olika omgångar. I praktiken lär detta dock stöta på problem eftersom det i många fall är svårt att meddela datorn om inbokade sammanträden. Dessa kanske bestäms vid en tidpunkt då man inte har någon kontakt med systemet. Under samma tid kanske datorn noterar att man skall vara med på ett annat sammanträde. Något av dessa måste sedan bokas om etc. En systemfunktion av detta slag ställer med andra ord stora krav på diciplin bland de inblandade personerna. Bland annat av dessa orsaker har från flera håll skepsis framförts mot dessa systems möjligheter att fungera i praktiken.<sup>27)</sup>

---

27) Blekeli s 8, Dopping s 114

## 5.7 Kombinationshjälpmedel

De föregående avsnitten har översiktligt beskrivit de huvudsakliga funktioner som ADB-tekniken tillhandahåller inom området för kontorsarbete. Noteras bör dock att indelningen i funktioner kan göras på många olika sätt.

Den gjorda indelningen kan i viss mån även betraktas som teoretisk i den meningen att många av de befintliga hjälpmedlen tillhandahåller kombinationsfunktioner på ett naturligt och oskiljaktligt sätt. Det blir också vanligare att man talar om system och systemlösningar som söker assistera hela arbetsprocesser. Exempel på kombinationshjälpmedel kan vara mini- eller mikrodatorer som programmeras till att utföra olika arbetsuppgifter eller telekonferenssystemet KOM som tillhandahåller såväl kommunikations- som konferensmöjligheter. Ett system som kan tänkas få stor spridning är vidare det s k Teletex-systemet. I korthet kan dess funktion beskrivas som kommunicerande ordbehandlingsmaskiner vilka följer en internationell standard för datakommunikation. Det är med dessa enheter möjligt att redigera och skriva om text. När texten är färdigskrivna kan man sända den vidare utan att den behöver skrivas ut på papper. Teletexapparaterna saluförs i Sverige för närvarande av televerket som under en prövotid kommer att ha monopol på sådan utrustning (18 månader från och med maj 1982). Systemet möjliggör från starten kommunikation med befintliga telexapparater. Den internationella standarden gör att teletexkommunikation skall kunna ske problemfritt även över gränserna.

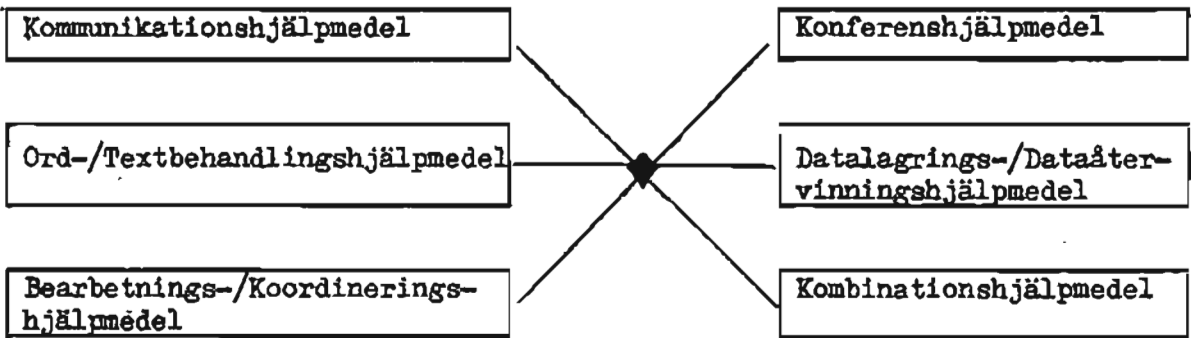
Ett försök till sammanfattning rörande kombinationshjälpmedel kan vara slutsatsen att det mesta nog är tekniskt möjligt att förverkliga. Detta innebär dock inte att allt finns i dag, ej heller att allt går att förverkliga omedelbart. En stor mängd problem på det praktiska planet återstår att lösa även på teknikens område och inte minst krävs omfattande standardiseringsarbete. Ett annat närliggande och kanske lika stort

problem är nog att veta vilka funktioner som är önskvärda. Vilka kombinationer är intressanta för olika användare med olika arbetsuppgifter? Vilka effekter, positiva och negativa, får olika systemapplikationer för arbetets effektivitet m m. Vilka sociala konsekvenser kan härledas till tekniken och hur skall man undvika negativa effekter? Frågorna är många och komplexa och för att kunna besvara dem krävs kunskap, dels om den information som skall bearbetas, dels om de arbetsuppgifter som skall lösas. Dessutom krävs kunskap om vilka funktioner tekniken möjliggör. På ett annat plan blir även andra effekter och konsekvenser av betydelse. Samhällelig informationsförsörjning, beslutsprocesser på organisatorisk eller samhällelig nivå kan vara exempel på företeelser som bör studeras i ett nytt perspektiv.



5.8 Sammanfattning

Kontorsorienterade ADB-hjälpmedel kan betraktas ur ett funktionellt perspektiv dvs de kan beskrivas utifrån de funktioner de är avsedda att assistera eller underlätta. En möjlig strukturering är att särskilja sex grupper av hjälpmedel nämligen:



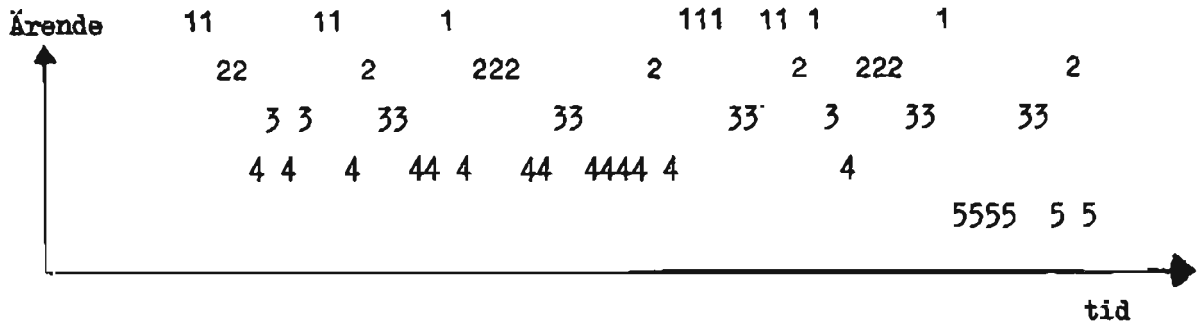
Under genomgången av de olika funktionerna drogs slutsatsen att de s k koordineringshjälpmedlen har, eller kommer att få, problem att fungera i praktiken. Samma slutsats drogs rörande de rättsstavningsprogram som återfinns inom ordbehandlingsområdet. Vad gäller kombinationshjälpmedel ställer troligen tekniken små hinder i vägen för ett optimalt utnyttjande av önskade funktioner. Detta gäller åtminstone på sikt, f n krävs dock i många fall omfattande standardiseringsarbete. Stora problem ligger också i att finna goda systemlösningar som är relaterade till användarnas behov och arbetsuppgifter.

## 6 JURIDISKT ARBETE

### 6.1 Allmänt

I inledningen antydde att juridiskt arbete kan betraktas utifrån olika perspektiv. Infallsvinklarna kan t ex fokusera mot arbetsprocesser eller arbetsaktiviteter. Beskrivningen i detta avsnitt redovisar en undersökning som utgår från arbetsaktiviteter och orsakerna till detta är fler: (Utgångspunkten är att kunskapen om vad som är juridiskt arbete är liten, likaså att studierna på området är obefintliga).

- Eftersom arbetsprocesser kan sägas bestå av arbetsaktiviteter synes det som om förståelse av det större kräver viss kunskap om det mindre.
- I detta sammanhang (dvs betraktelser som skall vara relevanta i samband med beskrivningar av, och spekulationer om, teknikutnyttjande) synes det dessutom vara mångfalt mer intressant att studera arbetsaktiviteter eftersom de flesta tekniska hjälpmedel är utformade så att de skall assistera just arbetsaktiviteter. (Det finns visserligen många namn på, och teorier om, olika system som söker assistera hela arbetsprocesser och liknande men det är få av dem som materialiserats).
- En reflexion är slutligen att det kan vara tveksamt om arbetsprocesser överhuvudtaget är ett relevant angreppssätt när det gäller att studera denna grups arbete och arbetsinnehåll. Det vanligaste arbetssättet innebär nämligen att man nästan alltid har flera ärenden (1, 2, 3, osv) under handläggning samtidigt. Se figur på nästa sida (efter Dopping 1981).



Figur 6:1 Intermittenta arbetsprocesser (varje 1, 2, 3, osv, innebär en aktivitet t ex telefonsamtal, sammanträde, skrivarbete m m).

Att utifrån detta perspektiv studera dessa intermittenta och osammanhängande arbetsprocesser framstår som mindre fruktsamt.

## 6.2 Enkätundersökning

För att utröna vilka arbetsaktiviteter som är mest frekventa m m, har en enkätundersökning genomförts. Undersökningen har utförts med begränsade resurser och den måste dessutom ses som ett inledande studium av detta relativt outforskade fält. (Det är dock en förhoppning att studien på olika sätt skall kunna följas upp och kompletteras under våren 1983). Det frågeformulär som använts finns bilagd rapporten i form av bilaga.

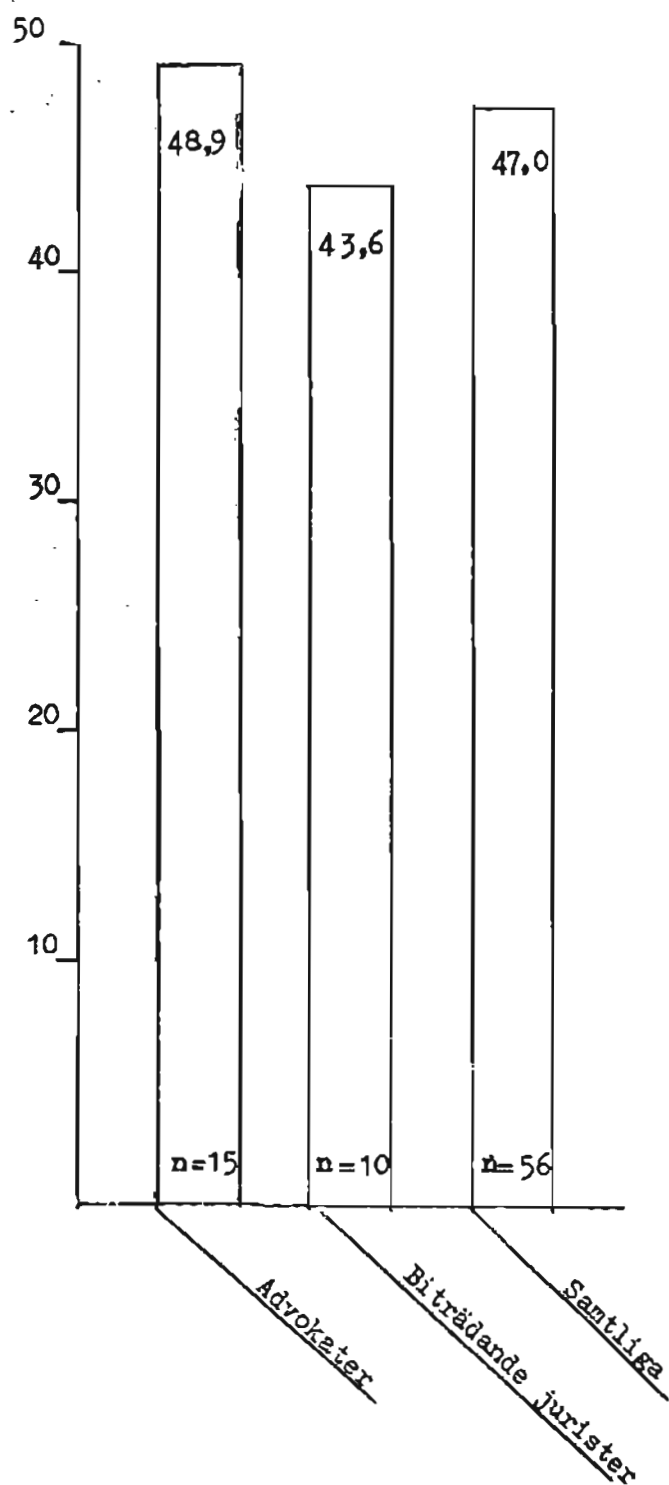
Frågeformuläret sändes ut i 175 exemplar till en "bred" grupp av personer vilka hade att besvara enkäten anonymt. Urvalet gjordes på ett sätt som gjorde det omöjligt att veta om man med varje formulär träffade en person som var jurist eller hade ett arbete med juridisk anknytning. Vad man från början visste var att urvalsgruppen innehöll en stor andel jurister. Med i den bearbetning som presenteras här är ett 60-tal svar. Samtliga är besvarade av personer som angett att de

har någon form av juridiskt arbete och svaren innehåller också en mängd yrkesbeteckningar inom denna kategori. Svaren kan dock inte göra anspråk på att visa ett totalt genomsnitt av denna yrkesgrupp. Orsaken till detta är att vissa grupper är underrepresenterade (bl a domstolsjurister). Ytterligare ett tjugotal svar har erhållits men dessa är inte med i denna bearbetning av två skäl. Dels har en del kommit in för sent för att hinna beaktas, dels har några innehållit uppgifter om att personen i fråga på ett eller annat sätt inte är relevant för undersökningen. Man har t ex inte ett arbete som kan betraktas som juridiskt.

Av de 60-tal svar som finns med i bearbetningen är alla inte med i alla svarsredovisningar. Orsakerna till detta är att alla inte svarat på alla frågor, eller att man har svarat men gjort detta med en oläslig handstil. Två grupper har brutits ut ur materialet och redovisas för sig (biträdande jurister och advokater).

Vad beträffar tolkningen så bygger den följande beskrivningen på svar där de tillfrågade själva uppskattar tidsåtgång m m för olika arbetsaktiviteter. Med säkerhet innebär ett sådant förfarande avsevärda felkällor. Speciellt när det gäller att uppskatta procenttal och liknande. Det är därför viktigt att tolkningen av siffrorna sker på ett mycket försiktigt sätt. Undersökningar med denna metod kan knappast mer än antyda vilka arbetsaktiviteter som är hög- resp lågfrekventa. (Felkällorna kan naturligtvis vara många och en som ligger nära till hands att anta är att det kan vara lätt att överskatta tidsåtgången för arbetsuppgifter som man upplever som tråkiga eller svåra och vice versa). En sammanfattning av tabellerna finns på sidan 59.

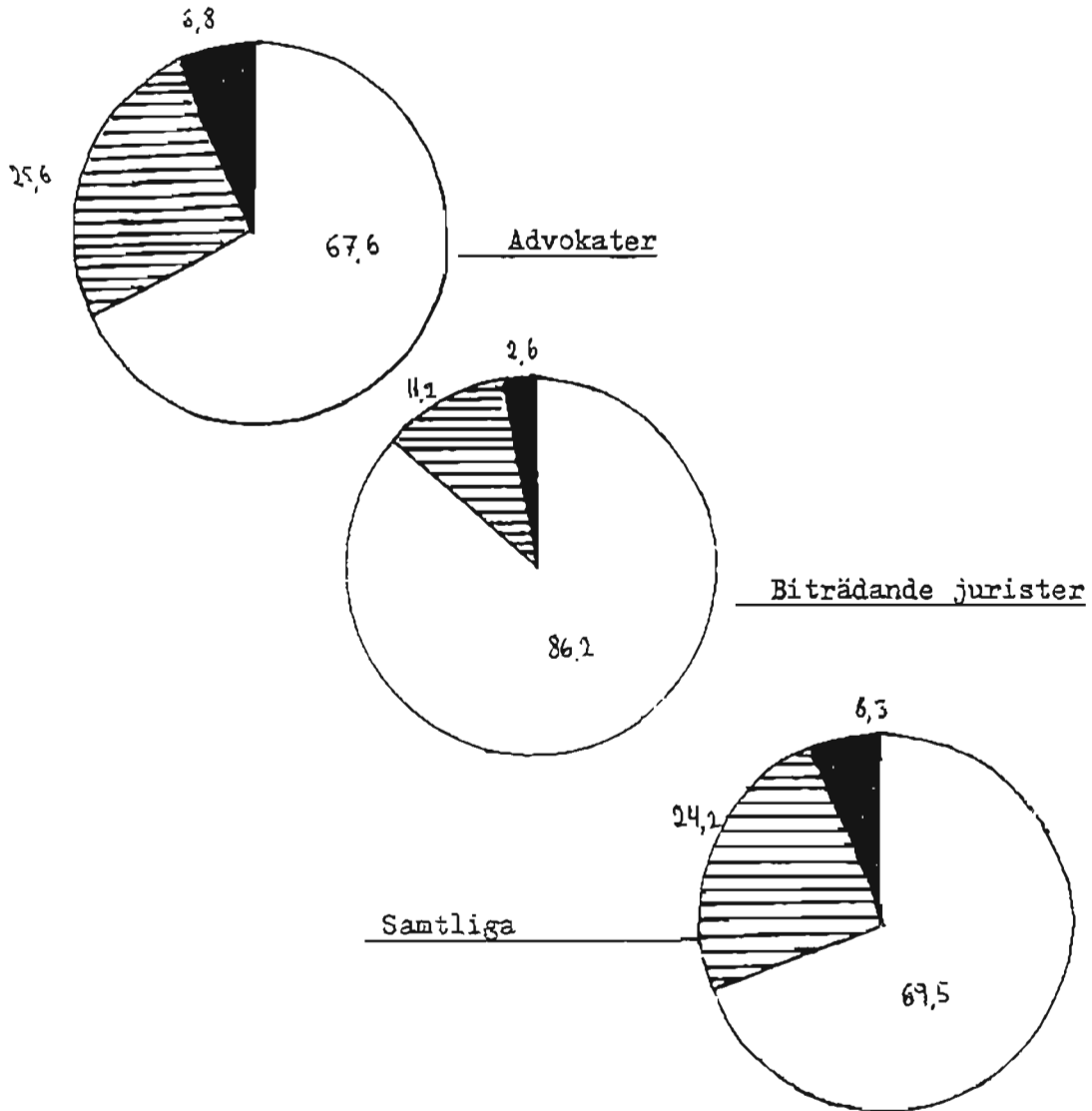
Genomsnittligt arbetade timmar/vecka:

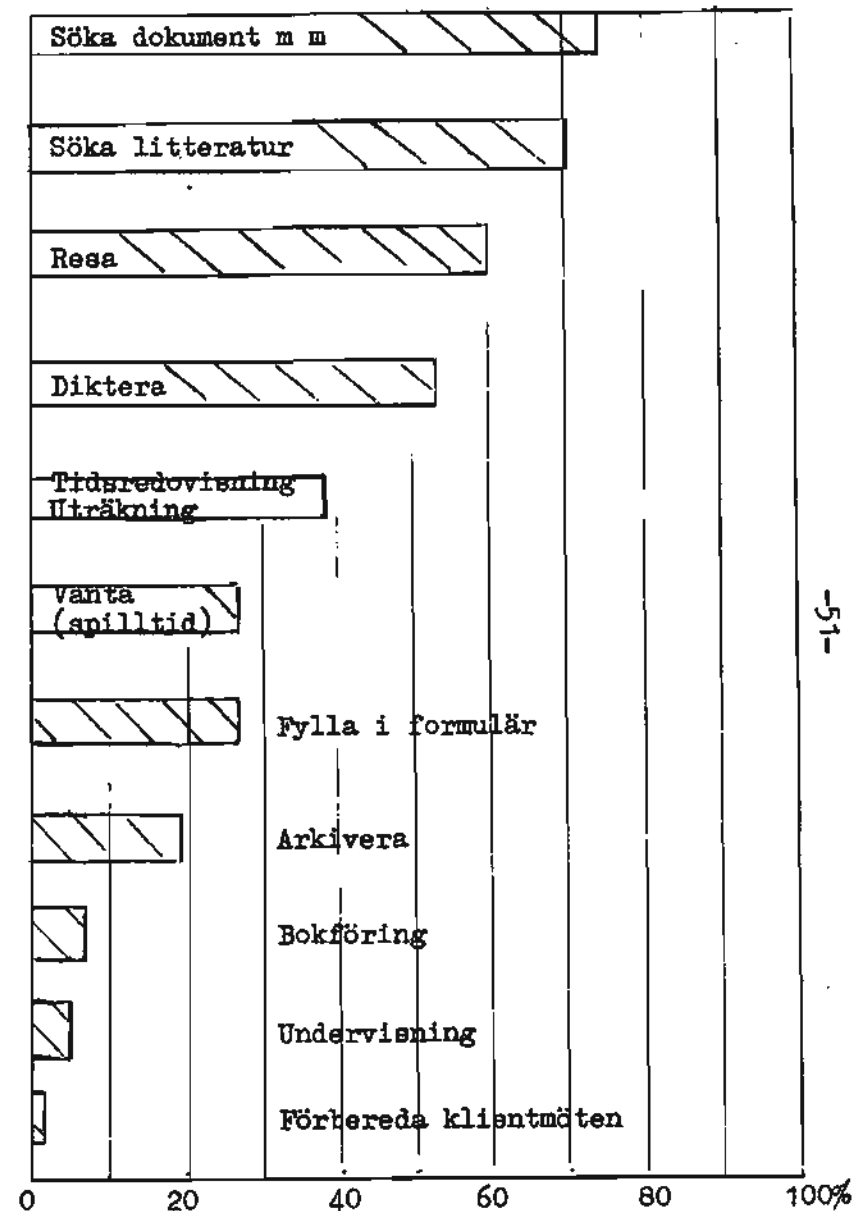
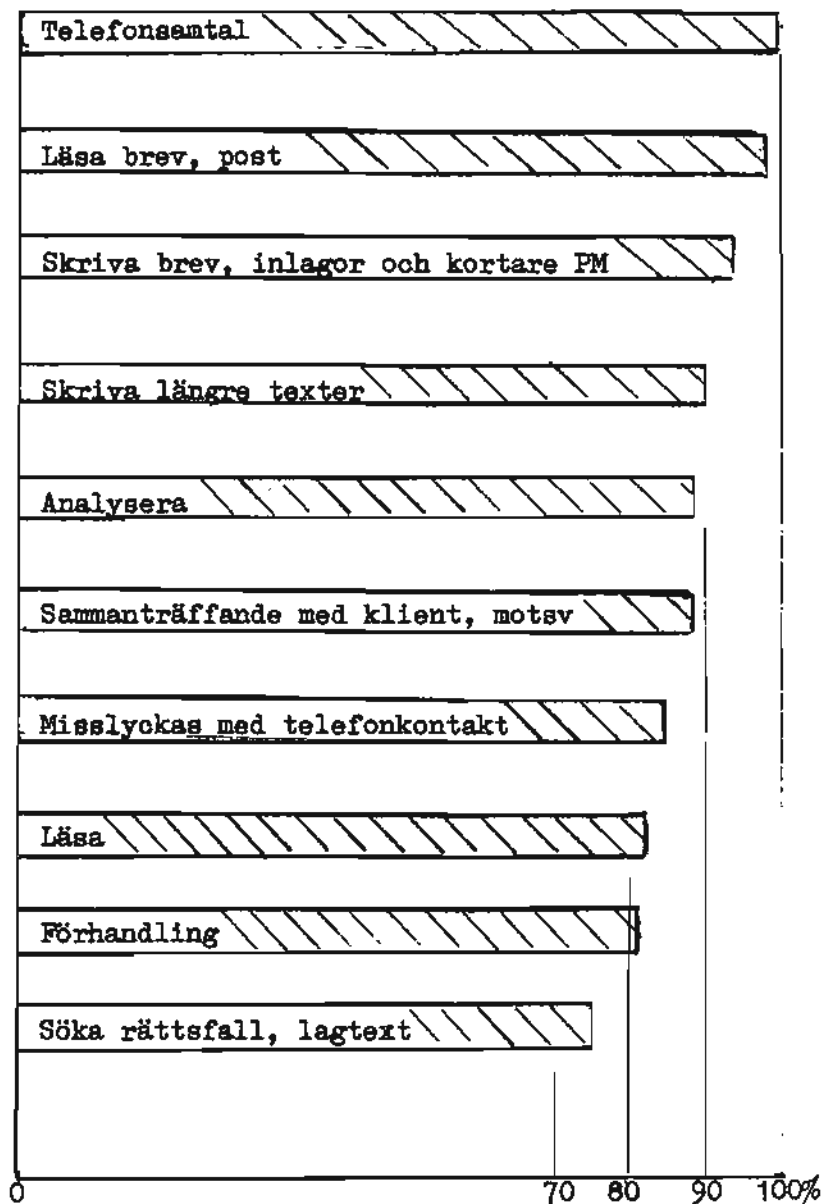


Den första frågan gällde hur många timmar en normal arbetsvecka innebär och den gav följande resultat.

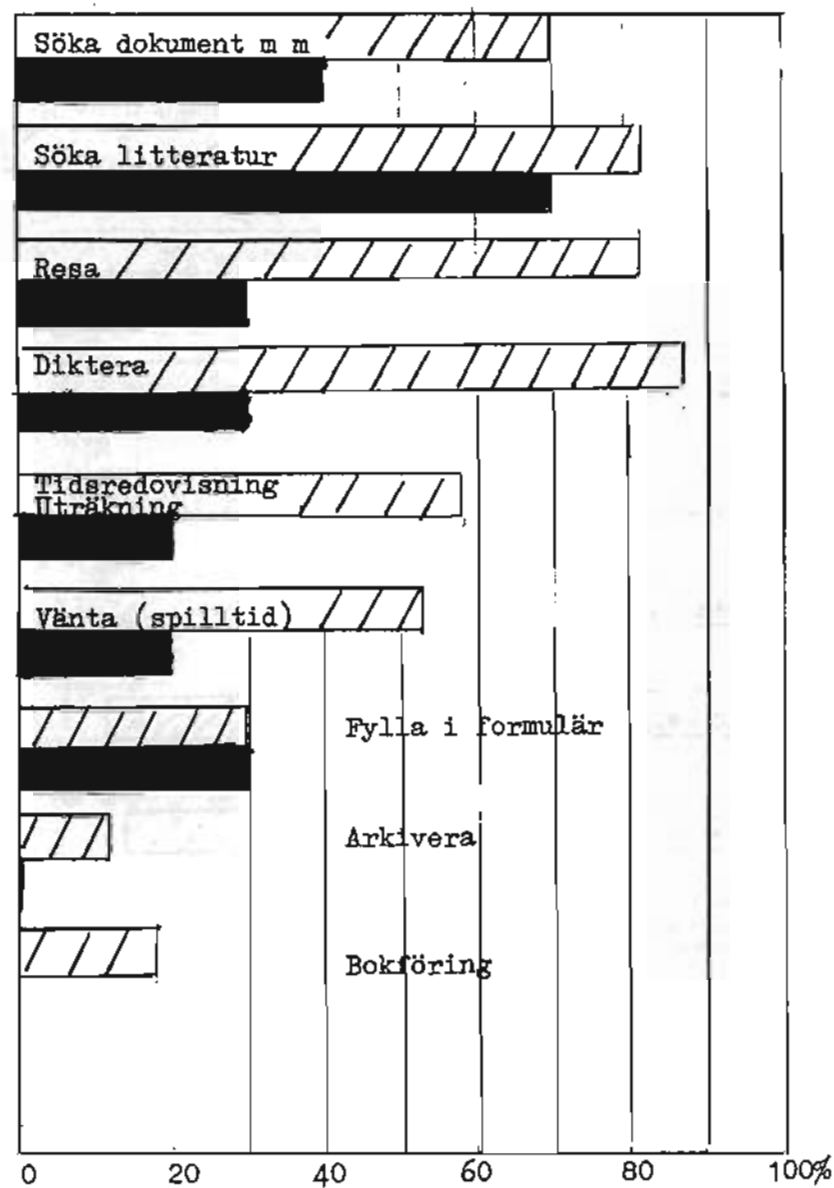
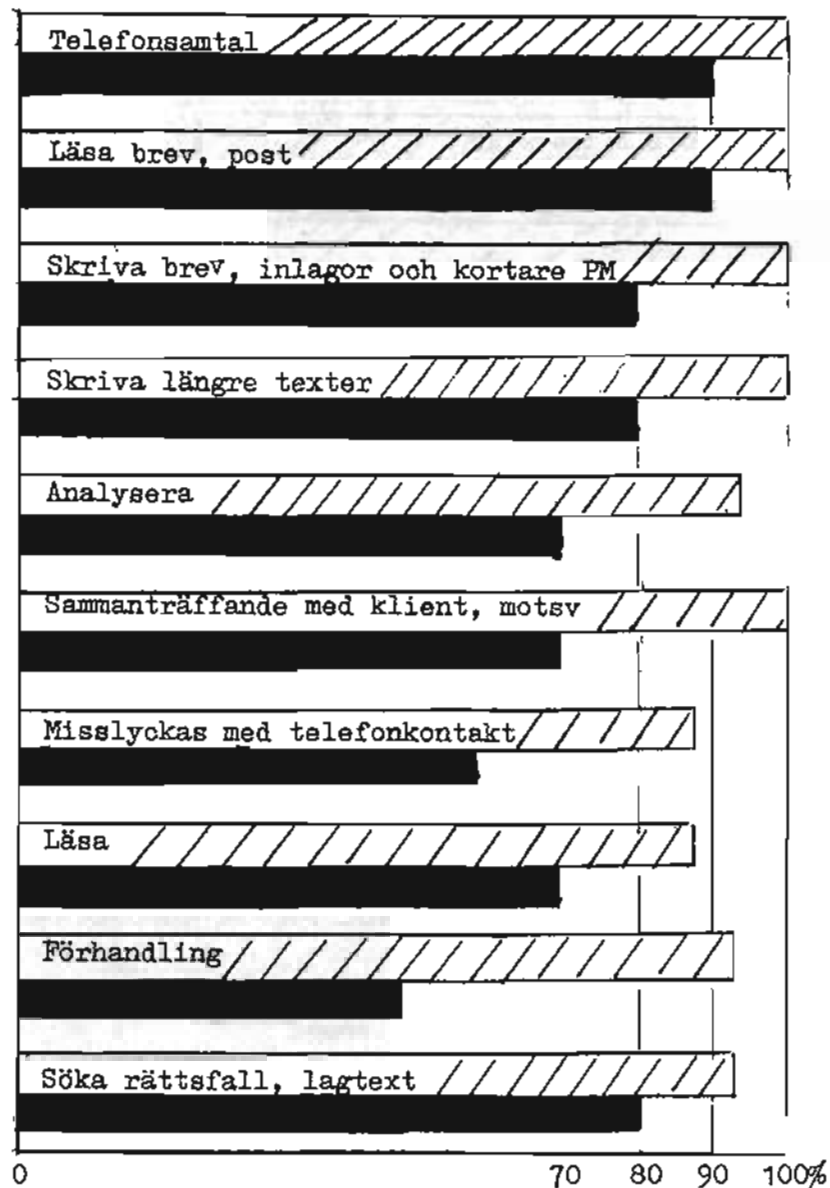
Den andra frågan gällde

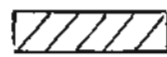

- Procentuell arbetstid på: A) Egen arbetsplats/eget kontor. =   
B) Annan plats. =   
C) Resa. =





Procent av samtliga som anger att en normal arbetsvecka bl a innebär ovanstående arbetsaktiviteter (n = 60).



 = Procent advokater som anger att en normal arbetsvecka bl a innebär ovanstående arbetsaktiviteter  
 = -"- biträdande jurister



ADVOKATER

Aktivitet	Värde	Uppskattad tids- åtgång i % av total arbetad tid
Telefonsamtal	42	20.6
Förhandling	39	12.2
Sammanträffande med klient	38	14.5
Skriva längre texter	31	10.7
Skriva kortare texter	30	11.6
Diktera	26	8.3
Söka litteratur och rättsfall	15	3.7
Analysera	8	3.7
Läsa brev, post	6	1.9
Resa	5	2.2
Läsa litteratur	1	1.0
Bokföring	1	0.2

BITRÄDANDE JURISTER

Aktivitet	Värde	Uppskattad tids- åtgång i % av total arbetad tid
Skriva längre texter	24	34.2 { 22.6
Skriva kortare texter	20	
Analysera	19	14.5
Sammanträffande med klient	12	15.5 { 7.8
Förhandling	12	
Läsa längre texter	11	4.5
Telefonsamtal	10	4.4
Söka rättsfall	10	4.0
Läsa brev, post	9	4.3
Förbereda klientmöte	5	3.9
Diktera	5	5.0
Söka litteratur	5	-
Söka annan information	3	1.9
Tidsredovisning	1	0.6

SAMTLIGA

Aktivitet	Värde	Uppskattad tids- åtgång i % av total arbetad tid
Sammanträffande med klient och sammanträden	123	13.8
Skriva kortare texter	115	25.1 { 12.9
Skriva längre texter	112	
Telefonsamtal	105	11.9
Förhandling	102	9.5
Läsa	86	7.0
Söka rättsfall, litteratur och annan information	73	5.6
Analysera	54	6.6
Diktera	38	3.8
Resa	12	1.6
Undervisning	12	0.7
Bokföring	1	0.0
Tidsredovisning	1	0.0

Tabellerna på s 51 - 52 visar hur stor del av samtliga i de olika grupperna som anger att en normal arbetsvecka bl a innebär de där angivna aktiviteterna.

Tabellerna på s 53 - 55 söker återge den uppskattade tidsåtgången för olika aktiviteter i procent av total arbetad tid. De tillfrågade hade att prioritetsordna de mest tidskrävande arbetsaktiviteterna och det värde som anges i tabellen är resultatet av denna rangordning.

Tabellerna på sidan 57 - 58 redovisar svaret på frågan vilka arbetsaktiviteter som är av störst intresse att rationalisera. (Rationalisera i betydelsen minska tidsåtgång utan kvalitativa försämringer av resultatet). Absolut frekvens anger här det totala antalet gånger aktiviteten förekommer i svaren. Relativ frekvens anger antalet svar i förhållande till alla svar i gruppen, och om man vill jämföra de olika grupperna med varandra är detta den mest relevanta siffran. Värde innebär även här endast en rangordning.

Följande arbetsaktiviteter är av störst intresse att rationalisera:	Absolut frekvens	Relativ frekvens	Värde
Söka rättsfall	9	16.7	39
Telefonsamtal	10	18.5	30
Skriva kortare texter	7	13.0	28
Söka litteratur	7	13.0	26
Skriva längre texter	6	11.1	24
Söka annan information	4	7.4	13
Läsa litteratur, brev	2	3.7	8
Tidsredovisning	2	3.7	7
Vänta	2	3.7	5
Läsa brev	1	1.85	5
Bokföring	1	1.85	5
Analysera	1	1.85	5
Resa	1	1.85	3
Klientsammanträffande	1	1.85	2
	n = 54	100 %	

BITRÄDANDE JURISTER

Följande arbetsaktiviteter är av störst intresse att rationalisera	Absolut frekvens	Relativ frekvens	Värde
Skriva kortare texter	9	33.3	36
Söka rättsfall	6	22.2	26
Söka litteratur	4	14.8	12
Läsa	3	11.1	11
Skriva längre texter	2	7.4	7
Söka annan information	1	3.7	5
Tidsredovisning	1	3.7	3
Analysera	1	3.7	1
	n = 27	100 %	

SAMTLIGA

Följande arbetsaktiviteter är av störst intresse att rationalisera:	Absolut frekvens	Relativ frekvens	Värde'
Söka information	55	32.5	211
Skriva kortare texter	27	16.0	106
Telefonsamtal	24	14.2	78
Skriva längre texter	13	7.7	56
Läsa	13	7.7	50
Sammanträde	8	4.7	36
Förhandling	6	3.6	27
Resa	4	2.35	13
Arkivera	4	2.35	13
Tidsredovisning	4	2.35	12
Analysera	4	2.35	11
Vänta	4	2.35	10
Bokföring	2	1.2	8
Klientsammanträffande	1	0.6	2
	n = 169	100 %	

### 6.3 Sammanfattning

Enkätundersökningen av juristers arbete bygger på de tillfrågades egna uppskattningar av tidsåtgång m m. Metoden medför att tolkningen av uppgifterna måste ske försiktigt. Undersökningen gav sammanfattningsvis bl a följande resultat: (Uppgifterna är samtliga genomsnittliga).

- Gruppen arbetar normalt 47 timmar per vecka. Advokater något mer, biträdande jurister mindre.
- Gruppen tillbringar ca 70 % av arbetstiden på egen arbetsplats/ eget kontor och ca 25 % på annan plats. Resor upptar ca 5 % av arbetstiden.
- Högfrekventa arbetsuppgifter är telefonsamtal, skrivarbete och sammanträden m fl. Lågfrekventa arbetsuppgifter är bokföring, arkivering m fl.
- För hela gruppen upptar skrivarbete resp sammanträden/förhandlingar m m vardera ca 25 % av arbetstiden.
- Vad gäller önskan att rationalisera är informationssökning och skrivarbete de aktiviteter som är av störst intresse att förenkla. (Informationssökning trots att denna aktivitet endast synes uppta ca 6 % av den totala arbetstiden, jämfört med skrivarbetets 25 %).

## SYSTEMBESKRIVNINGAR

Följande beskrivningar av praktiska tillämpningar är valda för att de skall ge en översiktlig bild av befintliga tekniska möjligheter och tillämpningar. Vad gäller spridningen av dessa tillämpningar är främst ord- och textbehandlingshjälpmedel mest frekventa. Datoriserad informationssökning i externa databaser är förhållandevis ringa förekommande. En stor del av de befintliga tillämpningarna på detta område torde för övrigt redovisas här. För hela landet finns totalt sett ca 55 000 teleanslutna ADB-applikationer och terminaler. Med dessa siffror är Sverige ett av de ledande länderna på detta område.



## 7 RÄTTSDATASYSTEMET

### 7.1 Allmänt

Rättsdata är beteckningen på ett datorbaserat informationssystem som sedan den 1 januari 1981 är tillgängligt för allmänheten. Närmare bestämt är Rättsdata ett antal allmänt tillgängliga register som ingår i ett större informationssystem som benämnes Rättsväsendets informationssystem, RI-systemet.

Syftet med RI-systemet är att förbättra och rationalisera informationsutbytet, dels inom rättsväsendet, dels mellan rättsväsendet och dess samverkande och omgivande myndigheter. Vidare skall systemet söka rationalisera myndigheternas kontorsarbete samt förenkla planeringen inom rättsväsendet.<sup>28)</sup>

### 7.2 Beskrivning

RI-systemet består av ett antal från varandra fristående delsystem. Några av dessa började byggas upp i slutet av 1960-talet och systemet är fortfarande i vissa delar under uppbyggnad. Den lagrade informationens art innebär också att innehållet till viss del måste uppdateras kontinuerligt. Samtidigt kan databasernas innehåll på olika sätt breddas. Dataregistren i RI-systemet kan med något undantag tillföras någon av de tre grupperna PLANRI, LAGRI eller BROTTSRRI. PLANRI är ett antal register som innehåller uppgifter om planering och uppföljning inom rättsväsendet. BROTTSRRI är beteckningen på ett delsystem som innefattar uppgifter om brottmålsförfarandet hos rättsväsendets myndigheter. LAGRI är ett antal databaser som bl a innehåller uppgifter om lagstiftningsförfarandet och rättspraxis. Rättsdata är en del av

---

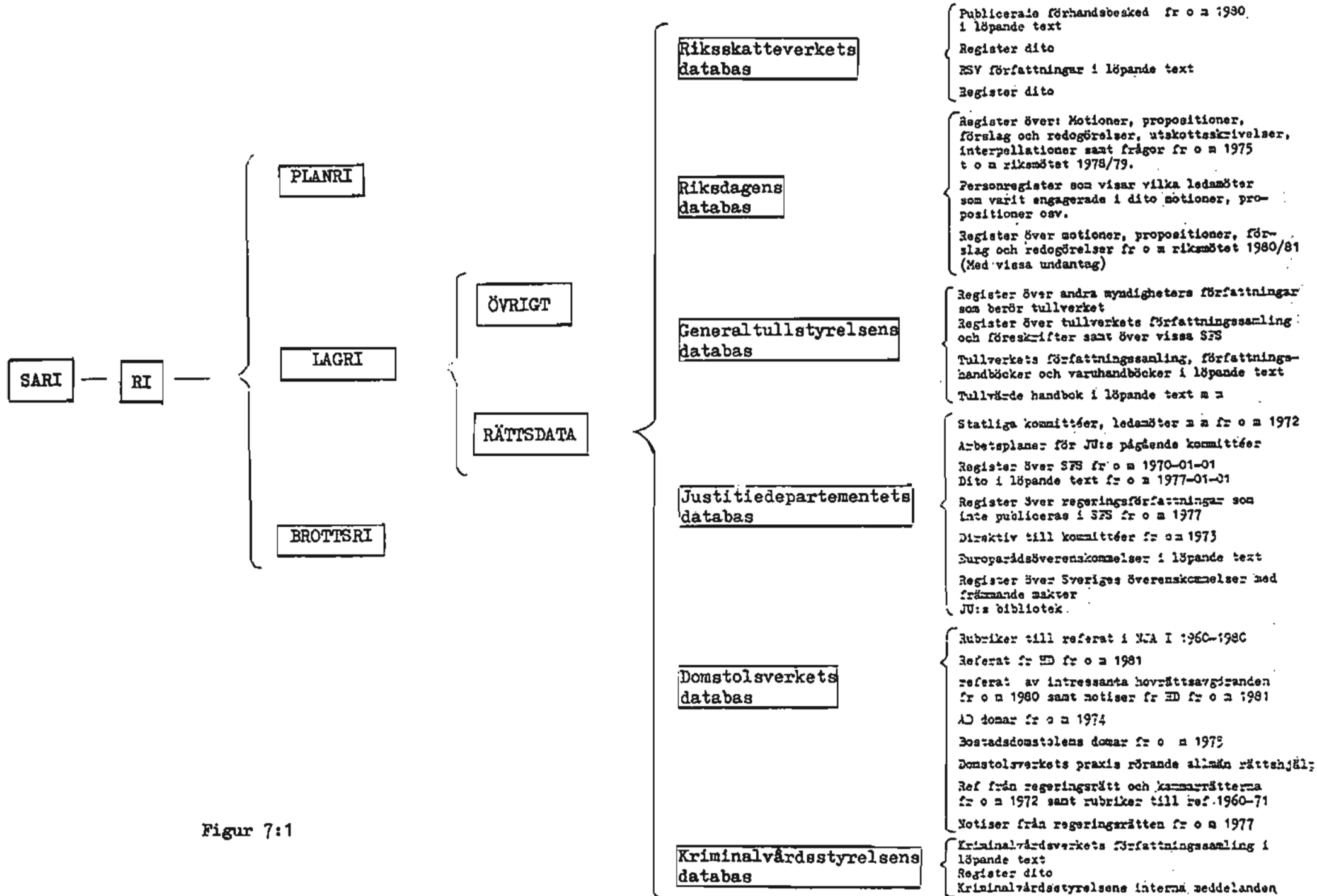
28) SARI s 3

LAGRI vilket förutom den allmänt tillgängliga delen innehåller uppgifter som inte är sökbara genom Rättsdata (se figur 7:1). Exempel på sådana uppgifter är myndigheternas interna diaries och uppgifter om sekretessbelagda mål m m. De tre delsystemen PLANRI, LAGRI och BROTTSR I är skilda från varandra dvs de utgör inte en enda stor databas och det är t ex inte möjligt att från en terminal ansluten till Rättsdata söka i register som ingår i BROTTSR I.

Rättsväsendets informationssystem och Rättsdata är datorbaserade informationssystem. I praktiken innebär detta att informationen som systemet innehåller finns lagrad i ett datorsystem med stor minneskapacitet. Merparten av innehållet i Rättsdatasystemets databaser består av kortfattade register t ex över olika författningar. Systemet innehåller även en mängd sk dokument i fulltext. Vanligast bland de dokument som finns i löpande text är författningar dvs lagtext. Ansvar för registren och deras innehåll tillkommer de olika registerförande myndigheterna. Ansvar för driften av den datoranläggning som används ligger hos Datamaskincentralen för administrativ databehandling, DAFA. DAFA är en myndighet som sorterar under civildepartementet och har till uppgift att tillhandahålla tjänster inom området för administrativ databehandling. DAFA bildades den första juli 1970 då Statistiska centralbyråns datamaskincentral delades upp. Myndigheten skall i stort vara självförsörjande och fr o m juli 1981 gäller också färre restriktioner när det gäller att arbeta på den privata sektorn. Den överväldigande delen av intäkterna kommer dock från uppdrag åt statsförvaltningen (1980/81 93 %).<sup>29)</sup> DAFA är en expanderande myndighet som administrerar många av de statliga dataregistren, bl a det statliga person- och adressregistret SPAR.

---

29) 1981/82 var DAFAs totala omsättning 140 miljoner kr och 15% av uppdragen var privata, 85% var statligt/kommunala.



Figur 7:1

De olika uppgifter och dokument som ingår i Rättsdata är sorterade i register. Registren är olika för skilda slag av dokument. Till exempel utgör alla arbetsplaner för justitiedepartementets pågående kommittéer ett register. Likaså bildar de olika nummer av Svensk författningssamling som ingår i systemet ett register. De olika register som byggs upp av en myndighet betecknas sammantaget för myndighetens databas. (Två myndigheter har dock byggt upp flera databaser). Rättsdata innehåller fem elva sådana databaser som befinner sig på olika stadier av upp- eller utbyggnad. Eftersom detta förhållande gäller hela RI-systemet kan vissa register som nu finns i Rättsdata komma att utgå liksom nya kan komma till.

Den information som finns lagrad i Rättsdata är sökbar från terminaler som anslutits till systemet. Anslutning kan ske efter det att avtal träffats med DAFA. Olika slag av terminaler kan användas. Vanligast är så kallade TTY-terminaler men även skrivautomater eller minidatorer med bildskärm är möjligt att använda.<sup>30)</sup> TTY-terminaler finns i form av skrivmaskinsterminaler och bildskärmsterminaler. Dessa terminaler kommunicerar med den centrala datorn med hjälp av uppringda telefonlinjer. Man måste med andra ord ringa upp ett telefonnummer hos DAFA varje gång man vill koppla upp sig till systemet. Överföringshastigheter till dessa terminaler är mellan 300 och 1200 bit/sekund. I praktiken innebär detta att texten presenteras på en bildskärm i ungefär samma takt som man läser. Alternativt kan man använda sig av så kallade 3270-terminaler som är fast uppkopplade. Dessa använder sig också av telenätet men det är inte nödvändigt att ringa upp innan man kan starta sökningen i databaserna. De fast anslutna terminalerna arbetar också med snabbare överföringshastigheter, nämligen 2400 eller 4800 bit/sekund. En hastighet av 4800 bit/sekund innebär

---

30) Engelska beteckningar: TeLeTYpe

att en bildskärmsida på terminalen fylls så gott som omedelbart. Terminaler eller skrivautomater av annat fabrikat som skall anslutas till systemet måste uppfylla vissa tekniska specifikationer och samråd bör ske med DAFA.

För att kunna kommunicera med Rättsdata över det allmänna telenätet krävs att man använder sig av modem.<sup>31)</sup> Modem tillhandahålls f n av televerket som har monopol på denna utrustning.<sup>32)</sup> Televerket har dock låtit meddela att man i framtiden kommer att låta modem med överföringshastigheter upp till 1200 bit/sekund ligga utanför monopol.<sup>33)</sup> Antalet anslutna terminaler till rättsdatasystemet är f n 70 - 80 st och majoriteten av dessa återfinns på myndigheter och domstolar.

Programvaran som används för sökning och lagring av information i rättsdatasystemet heter IMDOC<sup>34)</sup> och är ursprungligen utvecklad av företaget Industri-Matematik AB. Funktions- och utvecklingsansvaret för detta system övertogs 1979 av DAFA. IMDOC är ett informationsåtervinningssystem som möjliggör åtkomst dels av lagrade dokument i deras helhet, dels av delar och avsnitt i specifika dokument. IMDOC-systemets funktioner möjliggör även hastiga

---

31) Se om modem avsnitt 4.3

32) Dock finns vissa terminaler med inbyggda, långsammare, s k akustiska modem som ligger utanför detta monopol (med hastigheter upp till 300 bit/sekund).

33) Televerkets monopol på modem upp till 1200 bit/sekund upphör den 1 juli 1983.

34) Industri Matematik DOCumenthanteringsystem

överblickar och tillåter användaren att "bläddra" i materialet m m. Mer detaljerat sker sökningen genom att olika kommandon ges till systemet. Dessa kommandon kombineras med ord som man tror finns, alternativt inte finns, i den eftersökta informationen. De vanligaste kommandoorden som används är "sök", "och", "inte" m fl. Man kan på detta sätt skicka in "nyckelordskombinationer" till den centrala datorn. Systemet söker då igenom den lagrade informationen och presenterar de dokument som innehåller den sökta ordkombinationen. Det är även möjligt att söka i specifika dokument efter avsnitt som innehåller olika ord eller kombinationer av ord.

Graden av utnyttjande av systemet kan mätas i antal transaktioner som systemet har utfört under en viss tidsperiod. Med transaktion avses både frågor och svar. Antalet transaktioner i Rättsdatasystemet under september månad 1982 var 6822 st. Denna summa dividerad med två ger antalet frågor dvs 3411 st.

### 7.3 Kostnader

Anslutningsavgiften till Rättsdatasystemet är f n 2 000 kr. I denna avgift ingår utbildning i sökteknik m m (en dags kurs). Om man använder sig av en uppringd telefonlinje är kostnaden 50 kr per timme man utnyttjar systemet. Om man använder sig av en fast linje debiteras 195 kr per månad och terminal. Slutligen tillkommer en avgift på 1,30 kr per transaktion. Minimidebiteringen för systemutnyttjande är 50 kr per månad. Terminaler för att utnyttja systemet kan dels köpas, dels hyras. En terminal av skrivmaskinstyp kan kosta från 5 000 kr och uppåt. Bildskärmsterminaler kostar mer och vill man dessutom ha skrivare ansluten till systemet stiger kostnaderna. Om man inte använder sig av terminaler med s k akustiska, inbyggda modem tillkommer dessutom modemkostnader. Kostnader för modem varierar

beroende på överföringshastigheter och erläggs i form av kvartalsavgifter till televerket. (Även vissa engångsavgifter tillkommer i samband med installation).

#### 7.4 Rättslig reglering

RI-systemet regleras rättsligt av kungörelse 1970:517 om rättsväsendets informationssystem, RI-kungörelsen. Denna reglerar dock inte LAGRI eller Rättsdata i detalj utan detta sker i Förordning 1980:628 om Rättsdatasystemet. I den första paragrafen av denna förordning fastslås att det skall finnas ett ADB-baserat informationssystem. Frågor om uppbyggnad och förändring av detta system bereds av Samarbetsorganet för rättsväsendets informationssystem, SARI (2 §).<sup>35)</sup> Vidare omtalas att databearbetningen skall utföras av DAFA (3 §). De register som Rättsdatasystemet skall innehålla beskrivs kortfattat i 4 §. I 5 - 6 §§ regleras myndigheternas och enskildas rätt att ansluta terminaler, samt möjligheterna för de registeransvariga myndigheterna att meddela föreskrifter om registrens användning. DAFA skall vidare med hjälp av föreskrifter i avtal söka motverka störningar i systemets drift (7 §). I frågor om föreskrifter som skall förebygga risker för intrång i personlig integritet hänvisas till datalagen. Slutligen skall DAFA i frågor om avgifter för användare samråda med SARI och de registeransvariga myndigheterna. Dessa organ skall också informeras om att avtal träffats (8 §).

---

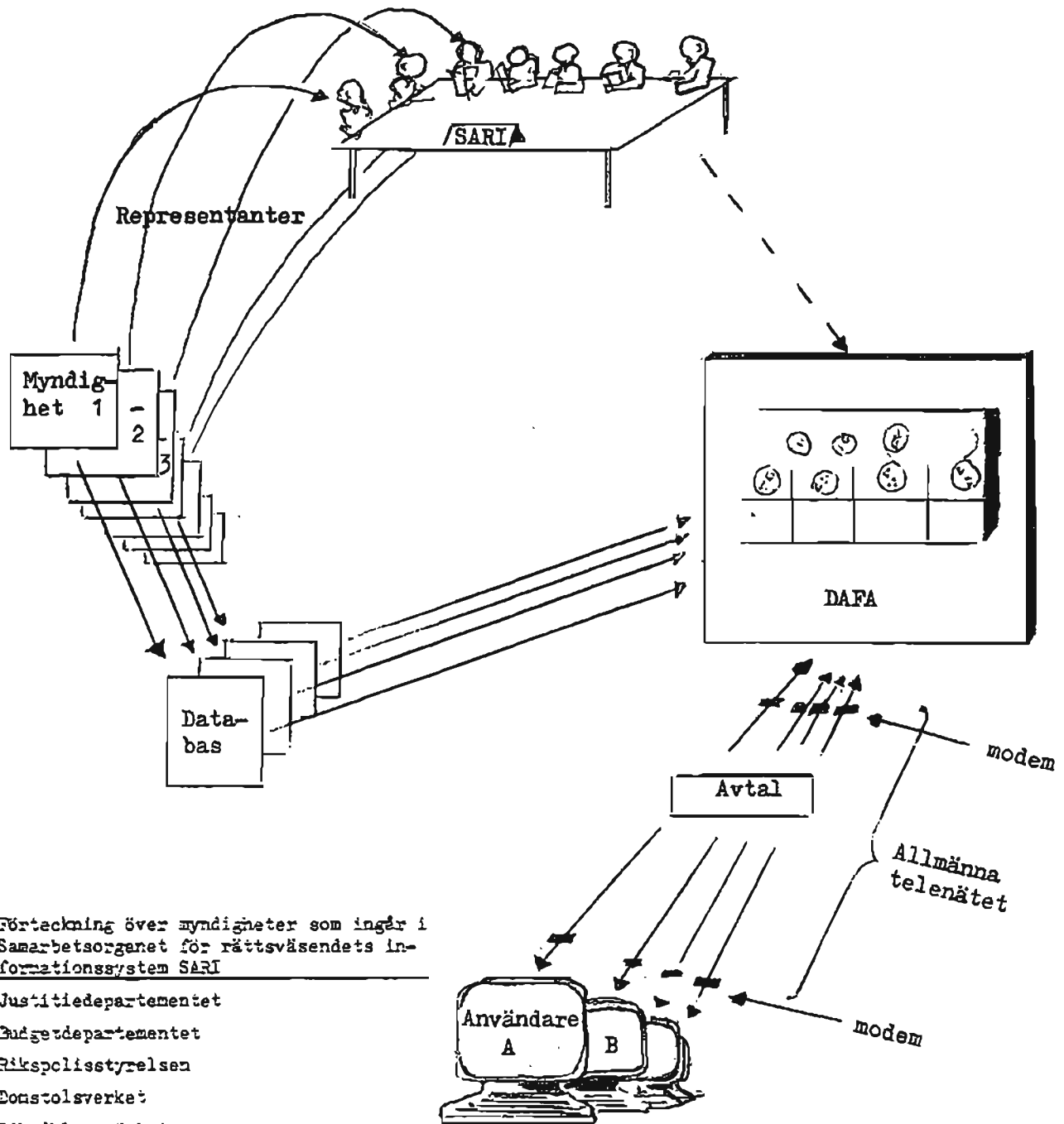
35) Angående de myndigheter som ingår i SARI se översikten på s 69

## 7.5 Sammanfattning

Rättsdata är ett datorbaserat informationsåtervinningsystem som innehåller juridiskt material. Rättsdata ingår i ett större informationssystem som betecknas Rättsväsendets informationssystem, RI. Rättsdata är tillgängligt för allmänheten men har inte fått någon större spridning utanför myndigheternas krets. Antalet anslutna terminaler är f n ca 75. Uppbyggnaden och utvecklingen av systemet leds av Samarbetsorganet för rättsväsendets informationssystem, SARI. Anslutning till systemet sker genom avtal med Data-maskincentralen för administrativ databehandling, DAFA.



Rättsväsendets informationssystem  
Organisatorisk uppbyggnad



Förteckning över myndigheter som ingår i Samarbetsorganet för rättsväsendets informationssystem SARI

- Justitiedepartementet
- Budgetdepartementet
- Rikspolisstyrelsen
- Domsolsverket
- Riksåklagarämbetet
- Statskontoret
- Eovrätten för nedre norrland
- Generaltullstyrelsen
- Kriminalvårdsstyrelsen
- Riksskatteverket
- Riksdagens förvaltningskontor
- Statistiska centralbyrån
- Statens invandrarverk

Figur 7:2

## 8 PATENTVERKET'S INFORMATIONSSÖKNING

### 8.1 Allmänt

Patent och registreringsverket är en statlig myndighet och dess uppgift är att för allmänheten och företag tillhandahålla skydd i form av patent, registrering och mönsterskydd m m. Vidare utför verket viss uppdragsverksamhet omfattande utredningar och konsultationer åt företag, uppfinnare och forskare. Patent innebär att uppfinnaren tillerkänns ensamrätt att yrkesmässigt utnyttja sin uppfinning. (patentlagen 1 §). Motprestationen är att han skall offentliggöra en fullständig och korrekt beskrivning av sin uppfinning, detta för att den tekniska utvecklingen skall kunna föras vidare. För att erhålla patent krävs att tre förutsättningar är uppfyllda. Uppfinningen skall vara ny, ha teknisk effekt och "uppfinningshöjd" dvs väsentligen skilja sig från vad som blivit känt dagen före patentansökningen (2 §). För att kunna kontrollera att dessa krav är uppfyllda i inkommande patentansökningar måste man bevaka utvecklingen inom i stort sett alla vetenskapliga och tekniska områden. Eftersom patent syftar till att ge ett skydd som gäller i alla länder måste utvecklingen också bevakas globalt. Patentverket har för denna uppgift bl a ca 200 ingenjörer anställda, var och en specialist på sitt område.

I praktiken innebär arbetsuppgifterna informationsinsamling, klassificering, arkivering och informationsåtervinning. Arbetet underlättas av att olika länders patentverk byggt upp rutiner för att publicera nyheter om beviljade patent m m. Det svenska patentverket prenumererar t ex på mer än 600 tidskrifter och publicerar själv bl a Svensk patenttidning och Registertidning för mönster. Även internationellt samarbete förekommer i form av samarbetsavtal och i München finns det europeiska patentverket, EPO. Sedan en tid tillbaka finns också möjligheter att söka information i datorbaserade informationssystem med utnyttjande av internationella telekommunikationsnät.

## 8.2 Internationella databaser

Utbudet av databaser är mycket stort och bara i Europa finns flera hundra allmänt tillgängliga databaser som tillhandahålls av olika databasvärdar. Med databasvärd avses vanligen ett företag eller en organisation som tillhandahåller informationstjänsten. Det är vidare vanligt att flera databasvärdar sammanför sina databaser till större informationssystem. Det är oftast med databasvärden man träffar avtal om att få tillgång till den lagrade informationen. Innehållet i de befintliga databaserna kan vara av de mest skiftande slag och området är mycket expansivt. Det är också möjligt att söka information i databaser utanför Europa och internationellt intressanta databaser finns t ex i Amerika där utbudet för övrigt är mycket större än i Europa. Inget försök skall här göras att gå igenom de olika ämnen eller värdar som finns. Några exempel på internationella databaser med rättslig anknytning ges i avsnitt 10. Kataloger över befintliga databaser ges ut årligen och vägar som kan leda vidare på detta område är bl a följande förteckningar:

Directory of Online Databases Cuadra, R N - Abels, D M - Wanger, J. Cuadra associates Vol 3 nr 3 spring 1982. (Förteckning över 1133 databaser).

### Eusidic Database Guide 1981

Learned Information. Oxford, New York 1981.

### Databases in Europe 1982

Euronet Diane

EEC Bruxelles, Luxembourg 1982.

Katalogerna är flerspråkiga och databaserna är sorterade såväl efter databasvärdar som efter ämnesrubriker. Information om vilka databaser och databasvärdar som är tillgängliga från Sverige kan

också fås från någon informationscentral som har avtal med olika databasvärdar. Ett exempel på en sådan informationscentral är Informations och dokumentationscentralen vid Tekniska Högskolans Bibliotek i Stockholm, IDC-KTHB. Denna informationscentral utför även sökningar m m åt allmänheten efter uppdrag och mot fastställd taxa

Patentverket utnyttjar såväl europeiska som amerikanska databaser. Det av verket mest utnyttjade informationssystemet heter INPADOC och är beläget i Wien (INTERNATIONAL PATENT DOCUMENTATION CENTER). INPADOC skapades 1972 efter överläggningar mellan den österrikiska staten och World Intellectual Property Organization, WIPO. Syftet med INPADOC är att tillhandahålla snabb och pålitlig information på patentområdet. I praktiken innebär detta registrering och lagring av i huvudsak bibliografiska data i form av notiser rörande publicerade dokument. För att ge en uppfattning om verksamhetens omfattning kan nämnas att ca en miljon patentdokument om året publiceras runt om i världen.

Patentverket utnyttjar även andra informationssystem. Ett av dessa är den europeiska rymdforskningsorganisationen, ESA, som genom sin IR-service tillhandahåller flera databaser, ESA-IRS.<sup>36)</sup> Detta systems centrala dator är belägen i Italien. Genom ESA-IRS erbjuds bl a en databas med namnet CHEMABS vilken innehåller nyhetsnotiser på kemins område. I systemet ingår f n ca 35 olika databaser med i huvudsak teknisk och vetenskaplig inriktning.

---

36) ESA-IRS European Space Agency - Information Retrieval Service

Patentverket har avtal om utnyttjande av databaser i fem st informationssystem nämligen: INPADOC, ESA-IRS, DIALOG, SDC-ORBIT samt Derwent/SDC. DIALOG och SDC-ORBIT är båda amerikanska system vars huvuddatorer är belägna i Californien. De amerikanska systemen är mycket omfattande och täcker en mängd ämnesområden. Exempelvis innehåller DIALOG-systemet f n ca 200 databaser och nya tillkommer ständigt. Derwent/SDC är ett till SDC-ORBIT anslutet informationssystem vars dator är belägen i London.

Kostnaderna för utnyttjande av databaserna varierar. Vanligast är att det inte kostar något att bli ansluten till systemet, alternativt kan man få erlægga en blygsam anslutningsavgift. Användaren debiteras däremot för den tid han utnyttjar systemet. Avgifterna är olika för olika databaser och det är ofta dyrare att utnyttja utom-europeiska databaser. Grovt generaliserat kan man säga att priserna för utnyttjande av tjänsterna f n ligger i intervallet 400 - 1 000 kronor per uppkopplad timme. Efter det att avtal träffats om rätt till utnyttjande av databaserna erhåller kunden ett kodnummer som ger tillgång till systemet via någon av de befintliga telekommunikationstjänsterna.

### 8.3 Internationella telekommunikationer

När man skall söka information i någon av de nämnda databaserna sker detta vanligen genom s k on-line teknik. Detta innebär att man via terminal står i kontakt med den centrala datorn. On-line tekniken innebär att en dialog mellan användare och dator är möjlig under sökningen. Principen är med andra ord densamma som används för sökning i t ex Rättsdata.

En direkt kontakt med datorn kräver tillgång till kommunikationsvägar. I avsnitt 4.3 beskrevs de tre olika teknikerna för datakommunikation som tillhandahålls av det svenska televerket (Datel, DATEX och Telepak). Kontakt med internationella databaser kräver att någon av dessa tjänster kan kombineras med motsvarande tjänster i andra länder.

INPADOC och dess databaser är tillgänglig från Sverige via den s k Telepaktjänsten. Telepak är bl a ansluten till ett europeiskt nät för datatrafik som betecknas EURONET. Själva anslutningen till de internationella näten sker genom s k noder. Förenklat kan dessa beskrivas som datorer direkt anslutna till de olika systemens nät. Telepak är en sådan nod. EURONET är ett telekommunikationsnät som arbetar med paketkopplingsteknik. Anslutna till detta nät är förutom Sverige, Danmark, Frankrike, Irland, Italien, Storbritannien Västtyskland, Be-Ne-Luxländerna. Flera länder bl a Finland, Österrike och Norge står i begrepp att anslutas till nätet.

EURONET-DIANE (Direct Information Access Network for Europe) är ett gemensamt namn på de databaser som är tillgängliga inom nätet. Initiativet till EURONET-DIANE kommer från EG. För Sveriges del svarar delegationen för vetenskaplig och teknisk informationsförsörjning, DFI för utformningen av avtal, form av deltagande m m. De databaser som är tillgängliga via EURONET-DIANE tillhandahålls av 36 st datacentraler eller databasvärdar. Dessa kan i sin tur innefatta system uppbyggda av databaser från olika håll. Till exempel är det tidigare nämnda INPADOC tillgängligt via databasvärden INKA (INformationssystem KARlsruhe). INKA är i sin tur en av de i EURONET-DIANE ingående databasvärdarna. EURONET-DIANE är inte det enda system som är möjligt att från Sverige. En nordisk motsvarighet finns i SCANNET. Ett annat system för informationssökning är ESA-QUEST. Detta system innehåller både bibliografiska databaser och mer faktainriktade dito. Även detta

system tillhandahåller kommunikationsmöjligheter i form av ett nät som betecknas ESA-NET. Systemet innehåller, förutom de tidigare omnämnda i ESA-IRS ingående databaserna även information från andra databasproducenter. Merparten av databaserna är dock belägna i Italien. Anslutning till detta system kan ske genom en nod som finns på Tekniska Högskolan i Stockholm. Noden är via ESA-NET ansluten till systemets huvuddator utanför Rom.

De amerikanska databassystemen DIALOG och SDC-ORBIT är anslutna till de amerikanska kommunikationsnäten TELENET och TYMNET. Man kan via noden Telepak få direktkontakt med dessa nät. Överföringen sker då till ca 50 % med hjälp av satellit. Även andra nät är möjliga att nå via Telepak t ex TRANSPAC och DATEX-P (Frankrike resp Västtyskland). Olika databaser är också möjliga att nå på flera sätt under utnyttjande av skilda nät.

#### 8.4 Sökning

Själva sökningen sker från terminaler. Patentverket har f n tre stycken TTY-terminaler av skrivmaskinstyp. Terminalerna är portabla och kan användas varhelst det finns en vanlig telefonanslutning. Terminalerna har inbyggda akustiska modem och man behöver därför ingen ytterligare modemutrustning. Uppkoppling till systemet sker genom att man med telefonen ringer upp aktuell nod och anger sitt nummer. Därefter kan man välja i vilken databas man vill söka. Sökning on-line kräver att man använder sig av ett sökspråk. Detta är f n ett problem eftersom olika informationssystem använder olika sökspråk. Eftersom språken i vissa fall är snarlika kan det vara svårt att skilja dem från varandra. Problemen för användarna förvärras om man inte nyttjar söksystemen kontinuerligt eftersom det är lätt att glömma bort olika kommandon och effektiv sökning kräver då tillgång till manualer. I det europeiska

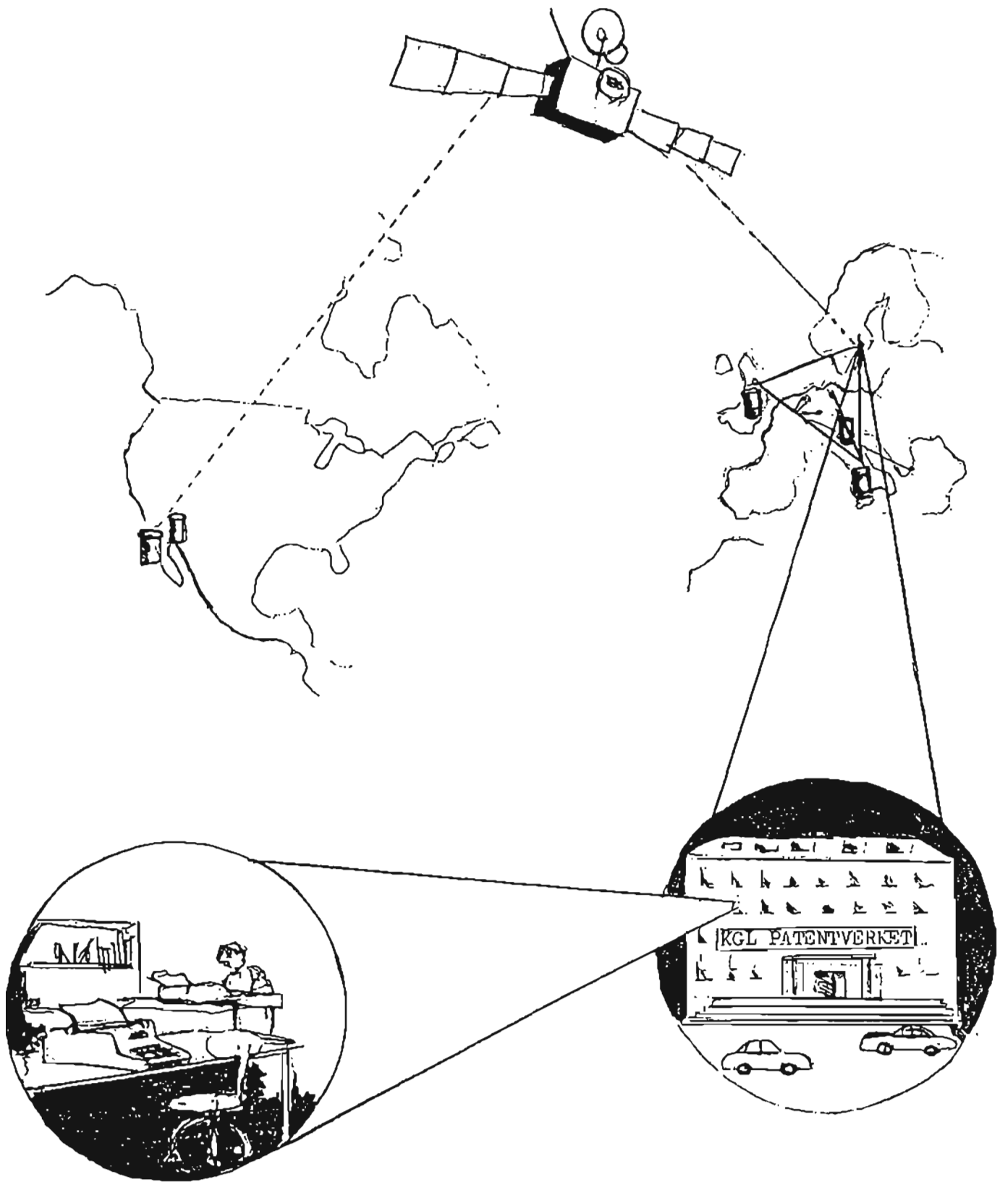
EURONET-DLANE-systemet använder ca en fjärdedel av datorcentralerna ett gemensamt sökspråk som betecknas Common Command Language, CCL. Målsättningen är att detta sökspråk skall införas successivt i hela EURONET-DLANE-systemet. I övrigt sker sökningen enligt samma principer som används t ex i det svenska Rättsdatasystemet, dvs med logiska operatorer. Patentverket använder sig som nämnts av skrivmaskinsterminaler men det är naturligtvis även möjligt att använda bildskärms-terminaler för liknande sökningar.

Omfattningen av patentverkets utnyttjande av datoriserad informations-sökning kan mätas i ekonomiska termer. Hittills har man inte under något budgetår överskridit ett årligt anslag på 100 000 kr. Prognosen för budgetåret 1982/83 tyder dock på att denna summa kommer att överskridas. Tendensen är att användningen ökar vartefter fler användare inom organisationen blir förtrogena med tekniken.

#### 8.5 Sammanfattning

Patentverket är en myndighet som bl a har till uppgift att bistå allmänhet och organisationer med skydd i form av patent m m. Arbetsuppgifterna innebär i praktiken nyhetsbevakning och informationsbehandling på vetenskapens och teknikens områden. För att underlätta dessa arbetsuppgifter har verket anskaffat terminaler som möjliggör informationssökning i internationella databaser, man har f n avtal med fem st databasvärdar varav två finns i Amerika.





Figur 8:1 Patentverkets informationssökning

9 METALLINDUSTRIARBETAREFÖRBUNDETS TELEDATA

9.1 Teledata allmänt

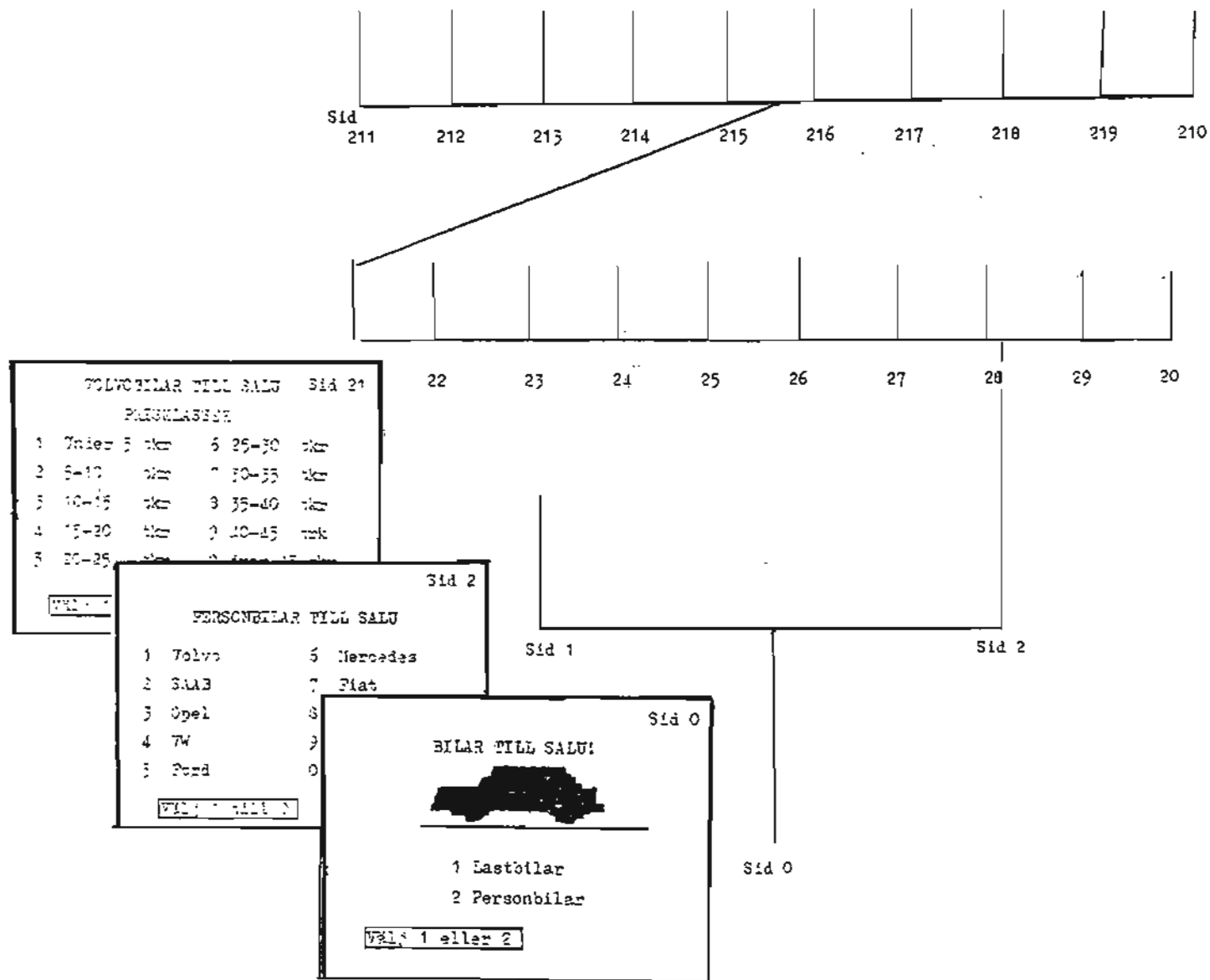
Denna typ av system lider svårt av terminologisk förvirring. Det första systemet utarbetades av det brittiska postverket under namnet Viewdata (allmänt tillgängligt från 1978). Detta engelska system har sedermera bytt namn och kallas numera Prestel. I Västtyskland benämnes motsvarande system Bildschirmtext, Frankrikes system betecknas Teletel och Canada har Telidon eller Vista. I Sverige kallas tekniken vanligen Teledata. Televerkets beteckning på sitt system är Datavision, postverkets namn är Postel. Telebild är det namn som lanseras av en sammanslutning av informationslämnare inom näringslivet. Det internationella rådgivande organet på detta område (CCITT) har föreslagit termen Videotex som standard. Internationellt är tekniken dock bäst känd under namnet Viewdata. Andra beteckningar är Antiope (Frankrike), Telset (Finland), Viditel (Holland) m fl. Namnen avser ibland tekniken som sådan, ibland enskilda system eller endast databaserna.

Teledata har bl a beskrivits på följande sätt: " —the marriage of the television, the telephone, and the computer".<sup>37)</sup> Systemen är principiellt uppbyggda som konventionella informationsåtervinnings-system dvs med en central dator, in- och utmatningsenheter samt minnen. Kommunikation sker över telenätet med hjälp av telefoner och modem. Som in- och utmatningsenheter kan användas vanliga TV-apparater som förses med speciella teledatatillsatser och tangentbord (eller enklare knappsatser). Det är även möjligt att ansluta bildskärmsterminaler och/eller skrivare. (Det är med denna enklare utrustning möjligt att ge kommandon och utföra sökningar i systemets minne. Inmatning av information som skall lagras i systemet kräver tillgång till mer avancerad utrustning). Teledatasystem kan vara olika

---

37) Martin 1982

stora. De kan vara allmänt tillgängliga eller interna, dvs endast åtkomliga för en speciell grupp av användare t ex inom ett företag eller organisation. Bortsett från utrustningsidan är den stora skillnaden mellan konventionella informationsåtervinningsystem och teledata den att sökningen i de senare sker enligt andra principer. Sökningen i den lagrade informationen sker från tangentbord enligt s k menyteknik. Detta innebär att informationen är lagrad i en "trädstruktur", se figur på nästa sida. Menyerna är schematiska uppställningar eller register av hur informationen är lagrad. Vanligen sker sökningen därför i etapper. Man söker sig vidare i den hierarkiska trädstrukturen genom att vid varje nivå ange vilken "gren" man vill följa. Det finns även möjligheter att snabbare söka information. Eftersom informationen alltid presenteras i form av färdiga bildsidor som är numrerade kan man direkt ange vilket nummer man vill komma till. Naturligtvis förutsätter detta att man då känner till detta nummer. Vidare finns möjligheter att "lokalt" eller generellt använda sökord. Olika system tillåter på detta sätt olika sökmöjligheter. Teledatasystem arbetar med färger och det är även möjligt att presentera enklare bilder. Eftersom man vid presentationen av information endast använder sig av ett visst antal tecken per rad blir dock dessa bilder något kantiga. I vad som betecknats som "teledatas andra generation" har man dock börjat använda sig av grafik som byggs upp av mindre enheter (Telidon-system, Canada). Förhållandet att teledatasystem arbetar med fyrtio tecken per rad vid presentation medför att svårigheter uppkommer om man söker koppla ihop systemen med andra typer av informationsåtervinningsystem. Ett system av t ex Rättsdatas slag presenterar nämligen informationen med upp till åttio tecken per rad. Detta medför att problem uppkommer vid presentationen av texter, t ex problem med avstavningar m m. Utvecklingsarbete förekommer dock för att söka lösa dessa problem med hjälp av s k emuleringsutrustning (omvandlingsutrustning).



Figur 9:1 Informationssökning med hjälp av Menyer och trädsökning



Figur 9:2 Exempel på Teledatagrafik

## 9.2 Metallindustriarbetareförbundets teledata

Metallindustriarbetareförbundet är ett av de 24 förbund som ingår i LO. Förbundet är LO:s näst största och har ca 450 000 medlemmar vilket är närmare en fjärdedel av LO:s totala medlemsantal. Organisationen har vad man själva betecknar som ett internt informationsbehov, vilket i praktiken innebär att man på ett snabbt sätt, t ex i samband med avtalsförhandlingar, vill kunna distribuera information till avdelningar och medlemmar. Vidare föreligger behov av att kunna lagra och återvinna viss information. I syfte att hitta lösningar som skulle innebära snabbare informationsdistribution och enklare informationsåtervinning tillsattes 1977 en intern utredning rörande dessa frågor. Befintlig kommunikationsteknik var då, och är fortfarande, främst meddelandesändning med hjälp av brev. Under gynnsamma förhållanden kan man med denna teknik nå mottagaren dagen efter det att

informations-/kommunikationsbehovet uppkom, oftast senare. År 1979 beslöts vidare att en särskild utredning skulle tillsättas för att söka svara på frågan om vilken teknisk utrustning som var möjlig att använda i dessa sammanhang.

Förbundet har för internt bruk införskaffat ett eget teledatasystem. Den centrala datorn är placerad i Stockholm och systemet har f n 24 anslutna terminaler i form av TV-apparater med tillsats. Systemet kan betraktas som en försöksverksamhet och denna igångsattes i oktober 1980, systemet har varit i full drift sedan mars 1981. Den nödvändiga utrustningen för informationsmottagarna består av en TV-apparat med tillsats, tangentbord, telefon och modem. Dessutom finns möjligheter att ansluta skrivare. Anslutna är till största delen förbundets avdelningar, dock finns tre s k fackklubbar anslutna. Systemet är levererat av Svenska Philips AB.<sup>38)</sup>

Det aktuella systemet har möjlighet att lagra information på maximalt 10 000 sidor och det utnyttjas f n upp till närmare 6 000 sidor. Ytterligare utnyttjande, dvs av mer än 6 000 sidor stöter på problem då man är bunden av trädstrukturer. Det blir svårt att behålla en vettig och begriplig sökstruktur om man lägger in mer information. Detta är dock ingen allmän "teledatabegränsning", f n finns på marknaden system med i praktiken obegränsad lagringskapacitet. Det brittiska Prestelsystemet har t ex närmare 1 000 informationslämnare och det lagrar närmare en kvarts miljon bildsidor. Ett sådant program, eller ett kraftfullare än det som förbundet nu förfogar över, kräver dock tillgång till större datorer. Vill man som Metallindustriarbetareförbundet ha ett helt internt system måste man därför också ha en kraftfullare dator. En annan begränsning med den befintliga utrustningen är att den maximerar antalet användare till ett 60-tal. Den befintliga datorn har nämligen endast fem ingående linjer och

---

38) Philips AB har sedermera överlåtit handhavandet av denna utrustning till företaget Viewdata AB.

fler användare skulle innebära ständigt upptagna linjer och väntetider. (Idén bakom Datavision, Telebild och Postel är annars att en central "stordator" skall betjäna många informationslämnare och informationssökare. All information lagras då i centrala databaser som finns hos televerket. Även i detta "allmänna" system skall det bli möjligt att på olika sätt undvika att information kommer i fel händer).

Förbundets system är relativt enkelt att förstå och detta beror i sin tur på att menyerna kontinuerligt instruerar användaren om hur man skall komma vidare i sökningen. Instruktionerna tillhandahålls dessutom på begriplig svenska. I samband med att systemet installerades fick de blivande användarna på de olika avdelningarna en dags instruktion och presentation av tekniken. Detta har senare följts upp med kortare besök på de olika arbetsplatser som är anslutna. Vidare har viss skriftlig information och förklaringar till systemets funktioner spridits. På vissa arbetsplatser har även demonstrationer för större grupper genomförts.

### 9.3           Datavara m m

Den information som ingår i systemet är av olika slag och en av de första menyerna eller innehållsförteckningarna har bl a följande rubriker:

- Angeläget
- Avtal
- Lagar
- Internationellt
- Information om organisation och studier
- Försäkringar
- ABF - IO - SAP
- Förteckning över avdelningar med teledata
- Teledatas framtid

Ytterligare information finns i form av inlagda cirkulär, hänvisningar till kommentarer och tillämpningsföreskrifter rörande avtal och lagar m m. Man söker även bevaka och lägga in vissa av arbetsdomstolens avgöranden samt förklara och kommentera principiellt viktiga avgöranden. Nyhetsinformation fås bl a från text-TV och tidningsartiklar. Förbundet har f n överenskommelse med Stockholmstidningen om att få utnyttja visst material som ingår i denna, däri inbegripet tillåtelse att omarbета denna nyhetsinformation så att den bättre passar teledatamediet. Man har vid olika tillfällen (LO-, SAP- och Metallkongresser) löpande haft nyhetsbevakning via teledata, dvs man har löpande fört in information om beslut, förslag och debattinlägg. Teledatasystemet har på detta sätt visat sig vara ett mycket snabbt sätt att sprida information (snabbare än TT och radions nyhetsbevakning).

De olika användarna av systemet har bl a svarat på frågor som ställts av förbundet om hur detta försök fungerat. Av dessa svar har bl a framkommit att en stor majoritet av avdelningarna tycker att förbundet skall fortsätta med teledata samt att man skall erbjuda och uppmana fler klubbar och avdelningar att bli med. De flesta anser också att systemet skall göras kraftfullare och ges större kapacitet. Tjugoen av de tjugofyra avdelningarna ansåg även att kostnaderna för teledata är försvarliga ställda i relation till användbarheten. De avdelningar som deltog från starten har betalat vardera 10 000 kr för utrustningen, senare tillkommande har erlagt det dubbla vilket motsvarar fullt pris. Förbundets totala kostnader för systemet har t o m april 1982 varit ca 700 000 kr. Därtill kommer kostnader för modemhyra och teleavgifter. Dessutom har två personer fr o m april 1981 varit avlönade för att i huvudsak handha detta system.



Vad avser extern information så är det med befintlig teledatautrustning möjligt att koppla upp sig mot andra allmänt tillgängliga teledatasystem. Förutsättningen är naturligtvis att man har de aktuella telefonnumren tillgängliga. Det är möjligt att nå såväl de svenska som de internationella t ex Bildschirmtext. Man har även försökt koppla upp sig mot andra informationssystem däribland Rättsdata och TT-nyhetsbanken. Uppkoppling till dessa system kräver tillgång till emuleringsutrustning. Ingen av dessa system fungerar dock bra vid det tillfälle detta skrivs. Enligt flera uppgifter kommer dock tekniken på detta område raskt att förbättras.

Etablerad teledatakontakt har dock tagits med AID-banken på Arbetslivscentrum. Detta är en databas som innehåller uppgifter om böcker, tidskrifter, artiklar och notiser m m inom området för arbetsmiljö och medbestämmande m m. Den här befintliga teledataemulatorn har tagits fram av Försvarets forskningsanstalt, FOA.

Vid informationspresentation finns slutligen i detta och andra teledatasystem vissa mer detaljerade funktioner. Några av dessa är att det är möjligt att adressera meddelanden, rubricera meddelanden genom att låta viss text anta ett större format. Vidare finns möjligheter att låta viss text blinka på bildskärmen.

#### 9.4 Sammanfattning

Teledata kan beskrivas som informationsåtervinningssystem vilka kan använda sig av TV-apparater som in- och utmatningsenheter. (TV-apparater som försetts med viss tillsats). Informationssökningen sker med hjälp av menyteknik och informationen är lagrad i s k trädstrukturer. Ett allmänt tillgängligt system byggs f n upp av televerket

och postverket i samverkan. Metallindustriarbetareförbundet har för internt bruk anskaffat ett eget teledatasystem. Verksamheten befinner sig på ett försöksstadium i den meningen att systemets fortsatta utveckling inte fastslagits. Man har f n 24 st anslutningar och har lagrat ca 6 000 sidor information.

10 IR-TJÄNSTER OCH DATABASER MED RÄTTSLIGT INNEHÅLL

10.1 Allmänt

Utbudet av IR-tjänster och databaser under rubrikerna "Law", "Jurisprudence", "Legislation and Regulation" eller motsvarande är relativt omfattande. Ämnesområdet är dessutom mycket expansivt. Många av de befintliga databaserna har kanske ett begränsat värde utanför sitt språk- eller rättsområde medan andra kan ha ett mer allmängiltigt intresse. Naturligtvis också beroende på ens eget arbetes inriktning och informationsbehov. Nedan följer några exempel på olika databaser och informationssystem på detta område. Samtliga är möjliga att nå on-line på samma sätt som beskrivits i avsnitt 8. Uppräkningen är på inget sätt uttömmande.

10.2 Europa

CELEX (Communitatis Europaeae LEX)

Tillhandahålls av databasvärden EURIS i Bryssel, Belgien. Databasen innehåller information om och lydelse av EG-rätt, inkluderande förarbeten, tolkningar av Europeiska domstolen, överenskommelser med länder utanför gemenskapen. Nationella lagar och ratifikationer som påverkar EG:s rättsområde m m. Databasen är tillgänglig på franska, tyska och engelska. CELEX innehåller på varje språk ca 55 000 dokument. EURIS erbjuder även databasen CIS/INDEX som består av register över publicerade rapporter m m från USA:s kongress och dess kommittéer. EURIS är ansluten till EURONET.

#### CFO1

Erbjuds av databasvärden CITERE i Paris, Frankrike (via EURONET). CITERE tillhandahåller närmare ett tjugotal databaser eller register inom området för lagar, lagstiftning och rättsskipning. CFO1 är en av dessa databaser och den innehåller lagar och förordningar rörande fransk finansrätt. Informationen är lagrad på franska.

#### COSTIT

Detta är en av de ca 20 databaser inom det rättsliga området som är sökbara hos den italienska databasvärden CED. COSTIT innehåller dokumentation av de beslut som fattas av den italienska konstitutionella domstolen. Andra databaser inom detta system innehåller lagtext men även sammanfattningar av och hänvisningar till doktrin och rättsfall. Informationen är lagrad på italienska.

#### LEX

LEX är en databas i det franska systemet Telesystems-Questel. Lex innehåller den franska "Journal officiel" och uppdateras dagligen. Ytterligare exempel på information från denna databasvärd är URBAMET, vilket är en databas som innehåller uppgifter om franska statsplaner. Informationen är lagrad på franska. Telesystems-Questel är liksom CITERE och CED anslutna till EURONET.

#### SYDONI

SYDONI är ytterligare ett exempel på en fransk databas. Denna administreras av databasvärden G CAM b som fysiskt är belägen i Bordeaux. SYDONI är en databas som enligt reklamen täcker "all aspects of law and jurisprudence in France".

## CREDOC-BJUS

Detta är en databas som presenteras av det belgiska informations-serviceorganet BELINDIS som ligger i Bryssel. Databasen innehåller information i form av sammanfattningar av artiklar som publicerats i belgiska juridiska tidskrifter, samt ett urval av olika slag av rättsvetenskap. Systemet får viss information överfört till sig direkt från de belgiska domstolarna. Informationen lagras på franska och holländska. Även denna databas är tillgänglig via EURONET och BELINDIS erbjuder också andra databaser på det juridiska området.

### 10.3 Engelskspråkiga

Även inom den engelskspråkiga världen finns flera stora system på det juridiska området. Såväl brittiska som amerikanska system existerar. Flera av dessa har byggts upp och administreras av olika bokförlag. Framför allt de amerikanska systemen är mycket stora och kan räkna sina användare i tusental. Några av dem erbjuder förutom den rena informationstjänsten även anpassade terminaler och skrivare till sina kunder dvs en slags pakettjänst. Inte heller den följande presentationen gör anspråk på att vara fullständig och t ex finns fungerande IR-system i Canada m fl länder. Innehållsförteckningarna som bifogas de följande presentationerna är samtliga tagna ur olika reklambroschyrer publicerade 1982.

## EUROLEX

EUROLEX är ett informationssystem som byggts upp av European law Centre i Storbritannien. Systemet presenterades 1980 och innehåller information under följande rubriker:

EUROLEX

COMMON MARKET LAW REPORTS

CMLR (full case reports)

## COMMON MARKET LAW REPORTS

EUROPEAN LAW DIGEST

ELD (Digest - law reports and legislation)

## EUROPEAN LAW DIGEST

OFFICIAL JOURNAL 'L' SERIES (LEGISLATION)

OJL (secondary legislation of the European Communities)

## OFFICIAL JOURNAL 'L' SERIES (LEGISLATION)

EUROPEAN COMMERCIAL CASES

ECC (full case reports)

## EUROPEAN COMMERCIAL CASES

EUROPEAN HUMAN RIGHTS REPORTS / COUNCIL OF EUROPE TREATIES

EHRR (full case reports) ETS (primary legislative texts)

## EUROPEAN HUMAN

OFFICIAL JOURNAL OF THE EUROPEAN PATENT OFFICE

EPO (case law and patent information)

## OFFICIAL JOURNAL OF THE EUROPEAN PATENT OFFICE

WLR (full case reports)

# WEEKLY LAW REPORTS

CURRENT LAW

CLY/CL80 (digest)

# CURRENT LAW

To keep abreast of legal developments, for a quick overall

TIMES LAW REPORTS/FINANCIAL TIMES

TLR/FTCLR (law report summaries)

# TIMES/FINANCIAL TIMES

FLEET STREET REPORTS/REPORTS OF PATENT CASES

FSR/PC (full text case reports)

# FLEET STREET REPORTS REPORTS OF PATENT CASES

CRIMINAL APPEAL REPORTS

CAR (full text case reports)

# CRIMINAL APPEAL REPORTS

INDUSTRIAL CASES REPORTS

ICR (full text case reports)

# INDUSTRIAL CASES REPORTS

SCOTS LAW TIMES

SLT (digest and law reports)

# SCOTS LAW TIMES

The Newspaper for Scottish lawyers searchable in full text

## LEXIS

LEXIS är ett system som finns i både Europa och Amerika. Den europeiska varianten tillhandahålls av Butterworth Telepublishing Limited i London. Den juridiska informationen i systemet är ordnad i "libraries" och f n erbjuds följande:

English General Library

United Kingdom Tax Library

English Industrial Library

United Kingdom Intellectual Property Library

English Local Government Library

European Communities Library

US Libraries

NEXIS - News Research

The English General Library innehåller i sin tur (1) Cases, (2) Statutes, (3) Statutory Instruments och (4) Bill.

(1) Cases Cases decided in the superior courts of England and Wales since 1945 including all cases and practice directions reported in one or more of the following series of law reports:

- All England Law Reports
- Building Law Reports
- Butterworths' Workmen's Compensation Cases
- Criminal Appeal Reports
- Immigration Appeal Reports
- Industrial Cases Reports
- Industrial Relations Law Reports
- Industrial Tribunal Reports
- Justice of the Peace Reports
- Knight's Industrial Reports
- Law Journal Reports
- Law Reports (Appeal Cases, Queen's Bench, Chancery, Probate and Family)
- Law Reports Restrictive Practices Cases
- Law Times Reports
- Legal Decisions affecting Bankers
- Lloyd's Reports
- Local Government Reports
- Patent Cases
- Property and Compensation Reports
- Road Traffic Reports
- Ryde's Rating Cases
- Simon's Tax Cases
- Tax Cases (from 1875)
- Value Added Tax Tribunal Reports
- Weekly Law Reports



Anslutning till det europeiska LEXIS-systemet ger även tillgång till de amerikanska delarna "US Libraries". De amerikanska databaserna i LEXIS administreras av Mead Data Central. I denna del av systemet finns juridisk information om lagar och förordningar m m gällande såväl på federal som delstatlig nivå. Systemet är mycket omfattande och bara innehållsförteckningen över de befintliga registren upptar f n ca 18 sidor. (Återges ej här). Förutom lagar och rättsfall finns här bl a databaser rörande rättsvetenskap och juridisk och kriminologisk forskning. Förteckningar över tidskrifter och sammanfattningar av artiklar, rapporter och direktiv m m.

## WESTLAW

Ett annat amerikanskt system är WESTLAW som erbjuds av West Publishing Company. Även detta är ett mycket omfattande system och det innehåller databaser under följande rubriker:

### Full Text PLUS

Full Text PLUS means that in addition to the complete text of reported cases, WESTLAW provides case synopses, Digest Topics, headnotes and key numbers for each case. These features on all cases that judges designate for publication insure that your research will be more efficient and complete. Case synopses summarize the most significant issues and facts of each reported case and enable immediate on-line evaluation. Topics let you specify the legal subject. Headnotes give you the specific points of law within each case.

Each of these enhancements offer particular advantages. These research enhancements are discussed in more detail in our Search Methods brochure.

### Federal Statutory Law

#### The U.S. Code

The complete, official text of the U.S. Code.

Special search methods make it easy to find the exact section or subsection you need, or to scan related sections when necessary.

### Federal Regulations

#### Code of Federal Regulations

The 50 Titles of the Code of Federal Regulations give you access to current federal administrative regulations. Some Titles now available. All Titles will be on-line in 1982.

### Federal Case Law

#### Supreme Court Reporter

U.S. Supreme Court cases, Full Text PLUS from 1932 to date.

#### Federal Reporter, 2d

Full Text PLUS, 1945 to date:  
U.S. Courts of Appeals decisions  
Court of Customs and Patent Appeals cases  
Temporary Emergency Courts of Appeals  
Court of Claims decisions

#### Federal Supplement

Full Text PLUS, 1950 to date;  
U.S. District Court decisions  
Court of International Trade cases (formerly customs court)  
Special Court, Regional Rail Reorganization Act

Judicial Panel on Multidistrict Litigation

#### Federal Rules Decisions

Full Text PLUS, 1978 to date; headnotes from 1961 to 1978.

### Federal Special Interest Libraries

#### Federal Tax

Code, Regulations & Administrative Material  
Internal Revenue Code  
Tax Regulations Codified at 26 CFR  
From 1954 to date;

Administrative Memoranda  
Revenue Rulings  
Revenue Procedures  
Delegation Orders  
Executive Orders  
Treasury Department Orders

Written determinations  
Private Letter Rulings  
Technical Advice Memoranda

#### Case Law

U.S. Supreme Court, 1932 to date  
1954 to date:  
U.S. Courts of Appeals  
U.S. Court of Claims  
U.S. District Courts  
U.S. Tax Court—  
Reported Decisions  
Memoranda Decisions

WESTLAW (forts)

### Federal Special Interest Libraries

#### Securities

Securities cases from the U.S. Supreme Court, U.S. Courts of Appeals, U.S. District Courts, U.S. Court of Claims.

Relevant sections from U.S. Code Titles 7 and 15; CFR Titles 7, 12 and 17.

SEC Decisions, 1934 to date.

SEC Interpretive Releases, 1933 to date.

SEC No-Action Letters, 1971 to date. Library to be added in 1982.

#### Labor

Labor cases from the U.S. Supreme Court, U.S. Courts of Appeals, U.S. District Courts, U.S. Court of Claims.

Relevant sections from U.S. Code Titles 26, 29, 40, 42 and 45; CFR Titles 20, 28, 29, 30 and 42.

NLRB Decisions, 1972 to date; OSHRC Reports, 1971 to date. Library to be added in 1982.

#### Antitrust and Business Regulation

Antitrust and business regulation cases from the U.S. Supreme Court, U.S. Courts of Appeals, U.S. District Courts, U.S. Court of Claims.

Relevant sections from the U.S. Code and Code of Federal Regulations.

FTC Decisions, 1959 to date. Library to be added in 1982.

#### Communications

Communications cases from the U.S. Supreme Court, U.S. Courts of Appeals, U.S. District Courts, U.S. Court of Claims.

Relevant sections from the U.S. Code and Code of Federal Regulations.

FCC Decisions. Library to be added in 1982.

#### Bankruptcy

Reported cases from West's Bankruptcy Reporter, Volume 1 (1979) to date. All decisions are Full Text PLUS.

New in 1982: U.S. Code Title 11 and other relevant sections of the U.S. Code; relevant sections of Title 28, Code of Federal Regulations.

New in 1982: SEC Reorganization Reports.

#### Government Contracts

Government Contract cases from the U.S. Supreme Court, U.S. Court of Appeals, U.S. District Courts, U.S. Court of Claims.\*

Relevant sections from the U.S. Code and Code of Federal Regulations.

Board of Contract Appeals Decisions. Library to be added in 1982.

\* U.S. Supreme Court decisions from 1932 to date; U.S. Courts of Appeals cases from 1945 to date; U.S. District Court cases from 1950 to date; and U.S. Court of Claims cases from 1954 to date.

### 50-State Library

The appellate courts of all 50 states are included in WESTLAW. The states are arranged in regional files in accordance with the National Reporter System. Individual states may be searched separately.

All of the 50 states have Full Text PLUS coverage from 1967 to date, in addition to headnotes from 1956 to date. Exceptions are listed below.

These states have special coverage:

- California
- Louisiana
- Minnesota
- New Jersey
- New York
- Texas
- Washington

Coverage for each of the 50 states is as follows:

**Alabama**

Courts:  
 Supreme Court  
 Court of Civil Appeals  
 Court of Criminal Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: Southern Reporter

**Alaska**

Courts:  
 Supreme Court  
 Court of Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: Pacific Reporter

**Arizona**

Courts:  
 Supreme Court  
 Court of Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: Pacific Reporter

**Arkansas**

Courts:  
 Supreme Court  
 Court of Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: South Western Reporter

**California**

Courts:  
 Supreme Court  
 Courts of Appeals  
 Appellate Dept., Superior Court  
 Coverage:  
 Supreme Court, Full Text PLUS,  
 1945 to date.

Other courts, Full Text PLUS,  
 1967 to date.  
 Headnotes, 1960 to 1967.  
 File: California Reporter

**Colorado**

Courts:  
 Supreme Court  
 Court of Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date for  
 Supreme Court cases; 1970 to  
 date for Court of Appeals.  
 Headnotes, 1956 to 1967 for  
 Supreme Court.  
 File: Pacific Reporter

**Connecticut**

Courts:  
 Supreme Court  
 Superior Court  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: Atlantic Reporter

**Delaware**

Courts:  
 Supreme Court  
 Court of Chancery  
 Superior Court  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 File: Atlantic Reporter

**District of Columbia**

Court:  
 Court of Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: Atlantic Reporter

**Florida**

Courts:  
 Supreme Court  
 District Courts of Appeal

Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: Southern Reporter

**Georgia**

Courts:  
 Supreme Court  
 Court of Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: South Eastern Reporter

**Hawaii**

Courts:  
 Supreme Court  
 Intermediate Court of Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date for  
 Supreme Court cases.  
 Headnotes only, 1956 to 1967  
 for Supreme Court.  
 File: Pacific Reporter

**Idaho**

Court:  
 Supreme Court  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: Pacific Reporter

**Illinois**

Courts:  
 Supreme Court  
 Appellate Court  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: North Eastern Reporter

**Indiana**

Courts:  
 Supreme Court  
 Court of Appeals

Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: North Eastern Reporter

**Iowa**

Courts:  
 Supreme Court  
 Court of Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date for  
 Supreme Court; 1977 to date  
 for Court of Appeals.  
 Headnotes from 1956 to 1967  
 for Supreme Court.  
 File: North Western Reporter

**Kansas**

Courts:  
 Supreme Court  
 Court of Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967 for  
 Supreme Court.  
 File: Pacific Reporter

**Kentucky**

Courts:  
 Supreme Court  
 Court of Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: South Western Reporter

**Louisiana**

Courts:  
 Supreme Court  
 Courts of Appeal  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1956 to date.  
 File: Southern Reporter

**Maine**

Court:  
 Supreme Judicial Court

Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: Atlantic Reporter

**Maryland**

Courts:  
 Court of Appeals  
 Court of Special Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: Atlantic Reporter

**Massachusetts**

Courts:  
 Supreme Judicial Court  
 Appeals Court  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date for  
 Supreme Judicial Court; 1972  
 to date for Appeals Court.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: North Eastern Reporter

**Michigan**

Courts:  
 Supreme Court  
 Court of Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: North Western Reporter

**Minnesota**

Court:  
 Supreme Court  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1945 to date.  
 File: North Western Reporter

**Mississippi**

Court:  
 Supreme Court  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: Southern Reporter

**Missouri**

Courts:  
 Supreme Court  
 Court of Appeals  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: South Western Reporter

**Montana**

Court:  
 Supreme Court  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: Pacific Reporter

**Nebraska**

Court:  
 Supreme Court  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes, 1956 to 1967.  
 File: North Western Reporter

**Nevada**

Court:  
 Supreme Court  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 File: Pacific Reporter

**New Hampshire**

Court:  
 Supreme Court  
 Coverage:  
 Full Text PLUS, 1967 to date.  
 Headnotes only, 1956 to 1967.  
 File: Atlantic Reporter

**New Jersey**

Courts:  
 Supreme Court  
 Superior Court—  
 Appellate Division  
 Chancery and Law Divisions

Coverage:  
Full Text PLUS, 1948 to date.  
File: Atlantic Reporter

### New Jersey Tax Court

Court:  
New Jersey Tax Court  
Coverage:  
1980 to date  
File: New Jersey Tax Court Reporter

### New Mexico

Courts:  
Supreme Court  
Court of Appeals  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: Pacific Reporter

### New York

Courts:  
Court of Appeals  
Appellate Division of Supreme Court  
Supreme Court  
Coverage:  
Court of Appeals, Full Text PLUS, 1940 to date.  
Other courts, Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes, 1956 to 1967.

### North Carolina

Courts:  
Supreme Court  
Court of Appeals  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes only, 1956 to 1967.  
File: South Eastern Reporter

### North Dakota

Court:  
Supreme Court of North Dakota

Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: North Western Reporter

### Ohio

Courts:  
Supreme Court  
Court of Appeals  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: North Eastern Reporter

### Oklahoma

Courts:  
Supreme Court  
Court of Criminal Appeals  
Court of Appeals  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
(1968 to date for Court of Appeals)  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: Pacific Reporter

### Oregon

Courts:  
Supreme Court  
Court of Appeals  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
(1969 to date for Court of Appeals)  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: Pacific Reporter

### Pennsylvania

Courts:  
Supreme Court  
Superior Court  
Commonwealth Court  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
(1970 to date for Commonwealth Court)  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: Atlantic Reporter

### Rhode Island

Court:  
Supreme Court  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: Atlantic Reporter

### South Carolina

Court:  
Supreme Court  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: South Eastern Reporter

### South Dakota

Court:  
Supreme Court  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: North Western Reporter

### Tennessee

Courts:  
Supreme Court  
Court of Appeals  
Court of Criminal Appeals  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: South Western Reporter

### Texas

Courts:  
Supreme Court  
Court of Criminal Appeals  
Court of Civil Appeals  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: South Western Reporter

### Utah

Court:  
Supreme Court  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes from 1956 to 1967.  
File: Pacific Reporter

### Vermont

Court:  
Supreme Court  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: Atlantic Reporter

### Virginia

Court:  
Supreme Court  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: South Eastern Reporter

### Washington

Courts:  
Supreme Court  
Court of Appeals  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1964 to date.  
(1969 to date for Court of Appeals)  
Headnotes, 1956 to 1964.  
File: Pacific Reporter

### West Virginia

Court:  
Supreme Court  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: South Eastern Reporter

### Wisconsin

Courts:  
Supreme Court  
Court of Appeals  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1987 to date.  
Headnotes, 1956 to 1987.  
File: North Western Reporter

### Wyoming

Court:  
Supreme Court  
Coverage:  
Full Text PLUS, 1967 to date.  
Headnotes, 1956 to 1967.  
File: Pacific Reporter

### Shepard's Citations

Shepard's Citations allows researcher to Shepardize cases that appear on the screen or cases that are typed in separately. Shepard's include subsequent history of a case, other cases which have cited the case, and notations as to how the case is treated in the citing cases. Researchers can move between the original case, Shepard's listing and cases cited in the list.

### Insurance

State insurance cases from all 50 states. This library will be added during 1982.

### Military Justice Reporter

Covers reported decisions of the U.S. Court of Military Appeals and

Courts of Military Review for the Army, Navy, Air Force and Coast Guard from 1978 to date.

### Forensic Services Directory

The Directory, compiled by the National Forensic Center, lists 3,700 expert and technical consultants plus translators, testing laboratories, investigators and other specialists who provide trial support services. A user may search by particular topics or specialties, by names of experts, or key words descriptive of an accident or event.

### Black's Law Dictionary

Complete text of Black's Law Dictionary helps researchers quickly define legal terms. This feature will be added during 1982.

### Case Highlights

This special file includes current state and federal cases from around the country of general interest and significance to lawyers. This service is provided free of charge.

### On-Line Courses

On-line training courses designed to teach search techniques and use of the terminal are available free of charge on WESTLAW.

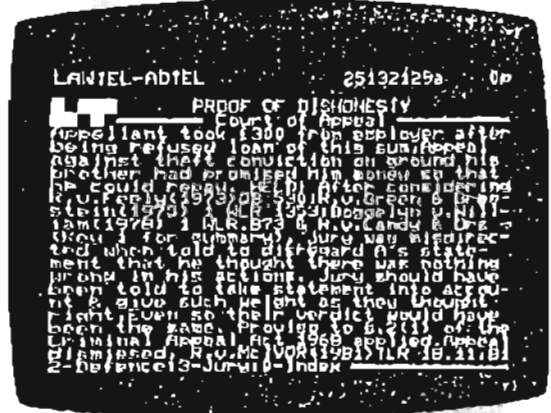
Även i de utländska teledatasystemen finns rättsliga informationsdatabaser och t ex det brittiska Prestelsystemet innehåller två stycken nämligen LAWTEL och INFOLEX. Teledatasystemen arbetar som tidigare nämnts med informationssökning via "trädsökning" (se avsnitt 9.1). Nedan ges några exempel på olika underrubriker i INFOLEX-systemet:

For Copyright see Intellectual Property 371382	Local Government 2323 Privilege 2324 Exchange Control 234 Executors and Administrators 233 Extradition 235	Landlord and Tenant Part I 4404 Covenants (Restrictive) 44041 Franchisement 44042 Forfeiture of Lease 44043 Improvement 44044 Insurance 44045
Coroners 133	F	Landlord and Tenant Part II 4405 Business Premises 44056 Leasehold Reform 44051 Licence or Tenancy (TIC/JT)44052 Notice to Quit 44053 Possession 44054 Rent (Rent Acts 1968/1974)44055
For County Court see 3715662	For Factory Acts see 2053	Land - Part II 441 Agriculture (Agricultural Holdings) 4412 Boundaries 4410 Commons (& Commons Registration Act 1968) 4415 Compulsory Purchase 4414 Contract of Conveyance 4416 Deeds 4417 Easements 4419
Crown - General 134 Certiorari 1342 Prerogative 1341	Family-Index 261 Adoption 2611 Affiliation - Attachment of Earnings 2616 Children & Young Persons Act 2610 Divorce 2612 General 26124 Nullity 26128	For Rating - see Rating & Valuation 371622 Legal Aid - see 5646
Crime Part I 135 Attempt (to commit a crime) 1355 Conspiracy 1350 Corruption/Fraud - Prevention of Corruption Act 1906 1351 Criminal Damages 1352 Criminal Compensation 13521 Criminal Property 13522 Drugs 1353 Evidence 1354 Charge/Offence 1356 Incitement 1357 Juries 1358	Domestic Violence & Matrimonial Proceedings Act 1976 2618 Financial Provision:- General 26130 Lump sum payments 26131 Periodical payments 26132	Options 4418 Title 4411 Town and Country Planning 4413 Legal Aid 5646 Libel and Slander 443 Licensing 442 Limitation of Action 444 Contract 4441 Personal Injury 4442 Statute 4443 Tort 4444
Crime Part II 136 Forgery 1369	Foreign Decree/Recognition of Divorces Act 1971 2617	Local Government 446 Local Government Acts 1972/74 4461 Corruption (see also 371:351) 4462 Councillors 4463 Lotteries and Gaming 445
For Motoring see see Road Traffic	Infants:- General 26140 Care 26142 Custody 26143 Guardianship 26144 Wardship 26141	
Murder/Manslaughter 1361 Obscene/Blasphemous Publications/Criminal libel 1362 Offensive Weapon 1363 Offences against the Person 1364 Sexual offences - gross indecency - rape/incest 1365 Theft - General 1367 General 13670 By Deception 13671 Obtaining a pecuniary advantage 13672 Handling 13673 Sentence 1368	Property - Right to occupy home - Licence 2615 Provision for Family Inheritance (including Family Provisions Act: 1975) 2619 Firearms 262 Fisheries 263 Food and Drugs 264 Game 2643 Food and Drugs Act 1955 2641 Misuse of Drugs Act 1965 2642 Restaurants 2644 Friendly Society 265	
Crime Part III 137 Arrest 1375 Arson 1379 Bail 1372 Fraud 1377 Kidnapping 1376		

Den andra allmänt tillgängliga databasen som erbjuds via Prestel är LAWTEL som för närvarande innehåller information under följande rubriker:



Civil Procedure: A typical page. The arrow indicates the latest addition to this particular page of headings.



#### 10.4 Norden

Databaser med rättslig anknytning finns eller är under uppbyggnad i Norge, Danmark och Finland. Om det svenska Rättsdata se avsnitt 7.

I Norge går det befintliga IR-systemet under namnet LOV-DATA. LOV-DATA är under uppbyggnad och man hoppas kunna öppna systemet för allmänheten under 1983. Det norska systemet administreras och utvecklas av en stiftelse.

Det finska systemet heter FINLEX och ansvarig för dess uppbyggnad och utveckling är det finska justitjeministeriet. Det finska systemet är i drift och tillgängligt också för användare utanför myndighetskretsen.

I Danmark finns för närvarande två system under uppbyggnad. Justitiedepartementets system heter DC-jura. (DC är en förkortning av Datacentralen, vilket är den danska motsvarigheten till DAFA). DATA-LEX är ett system som byggs upp av ett privat företag (Schultz förlag).

Gemensamt för nästan samtliga informationssystem och databaser på detta område är att de kontinuerligt uppdateras med aktuell information. Samtidigt försöker man ofta göra systemen mer fullständiga genom att lägga in mer och mer "historisk" information t ex äldre och äldre rättsfall m m.

## 11 CARL SWARTLING ADVOKATBYRÅ KB

### 11.1 Allmänt

Vid Carl Swartling advokatbyrå är verksamheten uteslutande inriktad mot svensk och internationell affärsjuridik och man har f n kontor på två platser nämligen i Stockholm och Malmö. Verksamhetens Malmökontor är relativt nyöppnat och har funnits sedan oktober 1982. Byrån har 15 delägare vilka samtliga är advokater. Man sysselsätter dessutom ett tiotal biträdande jurister och ett femtontal sekreterare. För mer renodlat skrivarbete är tre personer verksamma i en s k skrivpool. Dessutom arbetar tre personer med bokföring och anknytande arbetsuppgifter. Slutligen finns viss personel för andra arbetsuppgifter t ex handhavande av telefonväxeln eller liknande.

Man har på dessa kontor inget större kontorsautomationssystem i den meningen att de arbetsaktiviteter man önskar assistera stöds av ett stort integrerat ADB-system. Bilden är i stället den att man har skilda enheter för de olika funktioner man önskar underlätta. I de olika enheterna kan dock i större eller mindre omfattning särskiljas många av de i avsnitt 5.1 beskrivna funktionerna, nämligen: Ord- och textbehandlingshjälpmedel, kommunikationshjälpmedel, bearbetningshjälpmedel samt i viss mån även informationslagrings- och informationsåtervinningshjälpmedel.

### 11.2 Befintliga kontorshjälpmedel

För ord- och textbehandlingsfunktionen finns i verksamheten f n sex stycken skrivautomater installerade. Tre av dessa är av en äldre modell av typen Scribona (ESSELTE System) och är fristående enheter. En av dessa finns i Malmö, två i Stockholm. De tre övriga är av samma



fabrikat men av en senare modell. De modernare enheterna används av skrivpoolen och de har var sin skrivare men gemensamt minne. För att kunna konvertera text från de äldre till de nyare modellerna finns ett speciellt "modem". Skrivautomaterna har dock ingen kommunikation över telenätet eller liknande och vill man sända text från en skrivautomat i Stockholm till Malmö är man tvungen att sända disketter i brev eller med kurir.

I syfte att, vid tillfällen av hög arbetsbelastning, kunna fördela arbetet bättre mellan skrivpoolen och övriga sekreterare genomförde man här för en tid sedan ett experiment med en inmatningsenhet av OCR-typ. (Se om OCR avsnitt 3.4). Denna enhet hyrdes för en tid men försöket slutade med att man beslöt att inte anskaffa en sådan enhet för permanent användning. Den hyrda apparaten kom inte att utnyttjas i sådan utsträckning att den motiverade det pris den betingade. Möjligen kan den låga utnyttjandegraden till en viss del förklaras av att enheten inte var av allra modernaste slag utan tvärtom krävde att man nyttjade s k OC-skrift dvs optiskt läsbara typer av visst snitt.

Flera av de övriga sekreterarna är här utrustade med skrivmaskiner med fasta minnen (IBM). Dessa skrivmaskiner har ingen "display" eller liknande som möjliggör bearbetning eller redigering utan man måste skriva om varje sida man vill ändra.

Bortsett från telefoner har man för kommunikationsfunktionen företrädesvis telex-apparater. Två stycken med separata nummer i Stockholm och en i Malmö. Till en av de tidigare nämnda skrivautomaterna är en telexstans ansluten och det är på detta sätt möjligt att stansa telexremсор via ordbehandlingsmaskin. Sedan en tid tillbaka har man till varje kontor även införskaffat en telefax-apparat. Syftet med dessa är att man snabbare skall kunna överföra dokument utan tidskrävande

kodnings- eller skrivarbete. De här installerade telefaxapparaterna är av den s k tredje generationen dvs de på marknaden för tillfället snabbaste.

Den databearbetning som utförs på denna arbetsplats, bortsett från ord- och textbehandling, sker på en minidator av IBM-fabrikat. De huvudsakliga funktioner denna utför är bokföring och vissa närliggande uppgifter. Den utnyttjas dels för affärsbokföring, dels för intern tidsredovisning och för fakturering. Detta system producerar bokslut och tar fram underlag för debitering m m. I samband med de utskrifter man får från detta system ges även vissa standardtexter och ofta återkommande meningar som senare utgör underlag för faktureringar. Tidsredovisningssystemet är ärendecentrerat dvs tidsåtgång och arbetsinsatser tillförs ett visst ärende, inte en viss jurist

Datorbaserad informationssökning och informationslagring är förhållandevis ringa utnyttjad på detta kontor. Lagring av text och liknande uppgifter är dock i viss utsträckning möjlig i de för skrivautomaterna gemensamma minnet. Detta utnyttjas dock inte för annan information eller andra dokument än de som varit eller just då är aktuella i anslutning till olika arbetsuppgifter. Ett större utnyttjande av textlagring och informationsåtervinning anses inte praktiskt med befintlig utrustning.

För extern informationssökning har man via en akustisk terminal av skrivmaskinstyp tillgång till rättsdatasystemet. Utnyttjandet av detta system är dock relativt begränsat. Orsakerna till detta kan vara flera. En antydd orsak kan vara att de olika databasernas innehåll på olika sätt är ofullständigt och att det därför kan upplevas som osäkert att använda systemet. Till dess sökning i externa baser blir aktuell i större omfattning har den akustiska terminalen ansetts tillräcklig, trots att det ibland kan föreligga vissa problem i samband med uppkopplingar via den interna telefonväxeln.

### 11.3 Framtiden

Man har på denna arbetsplats för närvarande inga konkreta planer på något stort projekt rörande kontorsinformationssystem. Två personer söker dock bevakning utvecklingen inom området för ADB-baserad kontorsteknik. Önskemålen och funderingarna om framtiden tyder dock på att ett mer integrerat system kan vara av intresse. Fler faktorer och problem måste dock beaktas och några av dessa kan skönjas.

Den i rörelsen ackumulerade kunskapen och dokumentationen av denna kunskap finns i Stockholm och är där fysiskt lagrad på papper i form av olika dokument. I och med att man nu öppnat ett Malmökontor kommer man kanske att i framtiden möta högre krav på snabb textkommunikation rörande bland annat denna information. Ännu anser man nog att telex och telefax fungerar bra men i ett längre tidsperspektiv blir andra kommunikationstekniker, till exempel teletex, av intresse. Ett framtida system kan komma att lagra denna "knowhow" på ett internt datamedium vilket är sökbart från olika, geografiskt spridda, platser.

Annan information av liknande slag är register och kartotek över det interna biblioteket, förteckningar över tidskrifter och artiklar m m. Ett problem med att lägga upp en sådan intern databas är att inmatning av denna omfattning kräver tillgång till väl fungerande OCR-utrustning. Det skulle bli mycket dyrt och tidskrävande att manuellt skriva in denna information.

Ett system med en intern databas, ord- och textbehandlings- och kommunikationsfunktioner kan kanske också komma att medföra ett intensifierat utnyttjande av externa databaser. På sikt kan därför en större terminalvana komma att innebära att utnyttjandet av till exempel Rättsdata ökar, under förutsättning att denna databas på olika sätt förbättras. Även anslutning till internationella databaser övervägs.

12 LO-DATA AB - DATORISERAD TEXTHANTERING

12.1 Allmänt

LO-Data är ett företag som startades 1978. Verksamheten bedrivs i form av aktiebolag och största ägare är Landsorganisationen, LO, och dess förbund. Företaget bildades som en direkt följd av att kommunikationssvårigheter uppkommit mellan köpare och datorleverantörer. Avsikten är att företaget skall bistå med konsulttjänster och man betecknar sig själva som AR/KR-konsulter dvs konsulter rörande administrativa rutiner och kontorsrutiner. Detta innebär kompetens inom ADB-området men även annan administrativ kompetens. Största uppdragsgivare är faokföreningen men det föreligger inga hinder mot att man bistår även andra med konsulttjänster.

Arbetsuppgifterna innebär i praktiken bl a att man deltar i systemutvecklingsprocesser och tar fram kravspecifikationer m m. Vidare utför man upphandlingar och slutför köp. Samtidigt tillhandahåller man information och utbildning för användare.

Företagets första verksamhetsår innebar bl a översyn av äldre, tidigare installerade, system. Det andra verksamhetsåret innebar utveckling av ADB-strategi och definitioner av områden och system. Perioden 1979-80 utvecklades också nya ADB-system som f n är under produktion. Vid utvecklingen av nya system har man inriktat sig på i stort sett tre eller fyra applikationsområden:

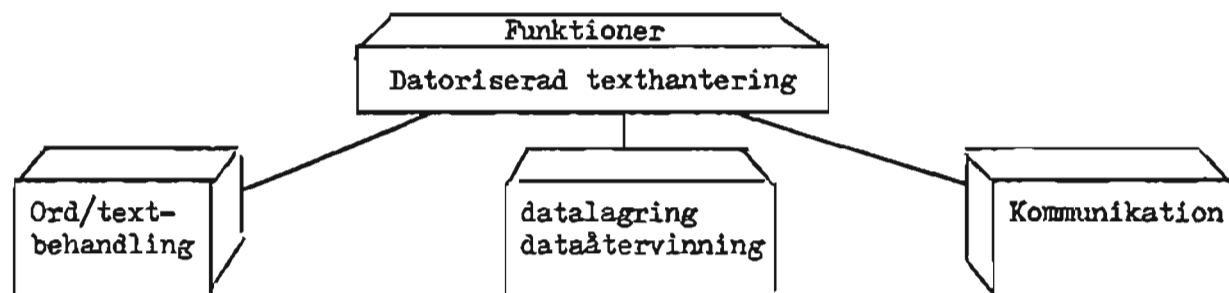
- Samordnat arbetslöshetskasssystem. Innebär i korthet kontroll och beräkning av ersättning och avgifter, vidare utbetalning och redovisning av ersättning. Med en annan terminologi kan man tala om i huvudsak ekonomisk, eller numerisk, databearbetning.

- Ekonomisk planering och uppföljning. I praktiken innebär detta direktåtkomst till kontoställningar, rapportering efter kostnads/intäktsslag m m. Även denna applikations främsta funktion är att lagra och bearbeta ekonomisk information.
- Datoriserad texthantering, DTH. Ett begrepp som innefattar ordbehandling med hämtning av stödinformation, lagring och sökning i textmassor, arkivreferenser, bildarkiv, meddelandesändning m m.

IO-Data har i sina system valt vad man själva betecknar som distribuerade system utan nätverk. Detta innebär en kombination av datorer med olika bearbetningskompetens och intelligenta terminaler. Dessa terminaler saknar dock direkt förbindelse med varandra.

## 12.2 Datoriserad texthantering

DTH är ett begrepp som innefattar flera funktioner. I huvudsak är dessa av tre slag nämligen ord- textbehandling, datalagring/dataåtervinning samt kommunikation. Schematiskt kan dessa funktioner beskrivas på följande sätt:



Figur 12:1 Datoriserad texthantering

DTH-systemet är f n under produktion och det är avsett att installeras under andra halvåret 1983. Leverantör och producent är Ericsson Information Systems, EIS.

De mer detaljerade funktioner systemet skall innehålla finns beskrivna i en av LO-Data utarbetad kravspecifikation. I denna har systemet definierats som "Ord- och textbehandling samt informationsåtervinning och dess integration". Ett bearbetat eller återvunnet dokument skall också kunna sändas från en godtycklig terminal till andra terminaler via dator. Informationen skall också kunna tas ut på skrivare eller sändas vidare till tryckerier på ett enkelt sätt. (Kommunikations- eller "broadcastfunktion"). Systemet skall kommunicera via telenätet.

Vid informationsåtervinning skall systemet tillåta s k fri textsökning vilken skall ske med de logiska operatorerna "och", "eller", "inte". Sökbara är, förutom vissa stoppord, alla ord som förekommer i den löpande texten. Användaren skall vidare kunna bläddra i funnen information och därefter kunna fortsätta med fler villkor i samma fråga. Sökdialog och sökresultat skall också kunna skrivas ut på lokal eller central skrivare. Övriga krav på systemet är att användaren skall kunna få förklaringar till alla beordringar och funktioner på terminalen. Vidare skall vid felaktiga kommandon systemet meddela vilket fel som är begånget samt göra detta på svenska. Andra funktioner skall vara synonymsökning, vänster respektive högertrunkering m fl.<sup>39)</sup> Det enhetliga sökspråket CCL, anpassat till svensk användning, bör enligt kravspecifikationen också finnas som en del av sökdialogen eller som en tilläggsfunktion.

Vad avser ord- och textbehandlingsdelen i systemet finns i kravspecifikationen endast angivet att funktionerna skall motsvara vad som normalt ingår i ett modernt ord- textbehandlingssystem. Vidare ges några exempel på vilka system man anser motsvara respektive inte motsvara detta krav.

---

39) Trunkering är en sökfunktion enligt vilken man, förutom ordstammen, även erhåller träffar på t ex ändelser och prefix.

### 12.3 Datavara

Den typ av information som kommer att lagras och bearbetas i systemet kan vara av många olika slag. Såväl intern som extern information kan komma att innefattas, vidare kommer text att genereras i systemet. Intern information kan vara sådan som ingår i ett s k fackligt administrativt system. Exempel på information i detta kan vara uppgifter om medlemmar, förbundsorganisation, arbetsgivare/arbetsställen m m. Andra uppgifter kan vara adressregister, uppgifter om utbildning, arbetsrättsinformation samt information om avtal eller liknande. Uppgifterna kan vara allmänt tillgängliga men de kan också vara av mer sekretessbetonad art. Ytterligare exempel kan vara cirkulär, meddelanden eller yttranden i olika frågor vilka skall kunna bearbetas, kommuniceras, lagras och återvinnas genom systemet.

Externa databaser som kan komma ifråga kan vara bibliotek eller arkivdata av annat slag. Av intresse kan t ex vara de av Adressen inrättade databaserna. Vidare kan de av DAFA administrerade databaserna t ex Rättsdata komma att utnyttjas. Slutligen kan tillgång till internationella databaser vara av intresse. Bland annat kan informationsutbyte med den internationella arbetstagarorganisationen, ILO, komma att ske med hjälp av telekommunikationer över detta system.

### 12.4 Sammanfattning

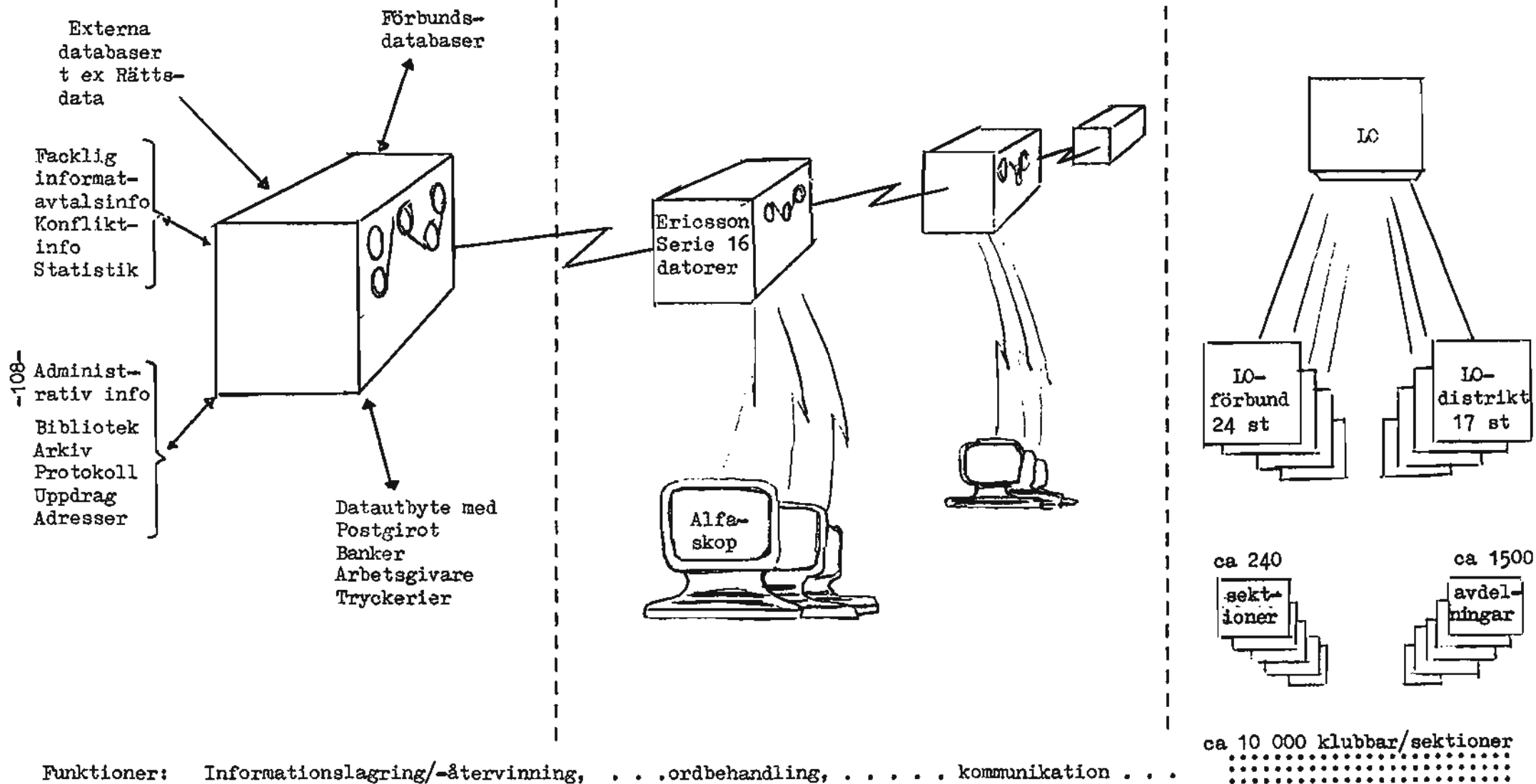
IO-Data är ett konsultföretag inom administrations- och kontorsområdet. Företaget bistår bl a köpare vid utveckling, upphandling och kravspecifikationer av ADB-system. Ett beställt system av relativt stor omfattning är f n under produktion hos leverantören, EIS. Systemet är en kombination av ord- och textbehandling, informationsåtervinning och kommunikationsfunktioner. Systemet är avsett att installeras hos IO under andra halvåret 1983.

IO-Data  
Datoriserad texthantering

Datavara

Maskinvara

Organisatorisk uppbyggnad



Figur 12:2



13 NORDIC LAW CONSULTANTS AB

13.1 Allmänt

Nordic Law Consultants AB i Stockholm är ett filialkontor till en juristfirma med huvudkontor i Helsingfors. Vid huvudkontoret arbetar för närvarande fem jurister och två till tre sekreterare. Stockholmskontoret sysselsätter två jurister och en sekreterare på deltid. Företaget har ytterligare ett filialkontor i Bryssel av ungefär samma storlek som det i Stockholm. (En till två jurister och en till två sekreterare beroende på arbetsbelastning).

Verksamheten är främst inriktad mot affärsjuridik med internationella aspekter. Detta utesluter dock inte arbete med nationell juridik i de länder där man är etablerad. Arbetet innebär till stor del förhandlingar och liknande aktiviteter i syfte att sluta avtal eller reglera tvister mellan olika företag eller personer. Parterna befinner sig ofta på skilda orter och i olika länder. Förhandlingarna kan gälla formuleringar eller paragrafer i avtalstexter, nya förslag till lydelse som i sin tur skall godkännas av motparten, nya motförslag osv. Avtalskrivning och anslutande arbetsuppgifter ställer därför stora krav på kommunikation. Dels mellan företagets egna kontor, dels med andra samarbetande juristkontor.

De båda filialkontoren har viss egen, lokal, kunskap och vad gäller Brysselkontoret innefattar detta kunskap om EG-rätt m m. Den huvudsakliga kunskapen och verksamhetens dokumentation finns dock i Helsingfors. Information och dokumentation i form av formulär, mallar och standarder m m finns där delvis datorlagrade. Även i andra ärenden än förhandlingar krävs därför ibland kommunikation med denna "kunskapsbank" i Helsingfors. Vidare sammanställs juristernas tidsredovisning, vilken ligger till grund för fakturering m m, centralt i Helsingfors.

Befintlig kommunikationsteknik innebär användandet av telefon, telex och vanliga brev. Om man vill överföra avtal eller dokument i originalutförande är brev den realistiska möjligheten. Detta tar med ordinarie postgång minst 24 timmar och man kan räkna med att brevet anländer till mottagaren tidigast dagen efter det avsänts. I extrema fall kan man sända brev med kurrir via flyg. Även detta tar dock ofta upp till 12 timmar. Arbetsprocesserna innebär dessutom att meddelanden (för klients godkännande, ändring av formuleringar, utskrift m m) skall sändas fram och åter mellan de olika kontoren i flera omgångar.

### 13.2 Kommunikerande ordbehandlingsmaskiner

I syfte att effektivisera och förenkla de nämnda arbetsuppgifterna har man anskaffat minidatorer med tillhörande skrivare. (Wangs fabrikat). Upphandling skedde efter anbudsinfordran från olika datorfabrikanter. De huvudsakliga krav man ställde på utrustningen var två. Dels skulle systemet klara av att utföra ordbehandling, dels skulle de olika enheterna kunna kommunicera med varandra. Således svarade alla tillfrågade fabrikanter att de kunde tillhandahålla ordbehandlingsmaskiner men endast ett fåtal att dessa även skulle klara av att kommunicera. Nordic Law stannade slutligen för ovan nämnda fabrikat. Avgörande för det slutliga valet var bl a kvalitativa aspekter på utskrifter och överföringar, samt intresse från leverantörens sida att demonstrera och leverera inom en överskådlig framtid. Av betydelse för valet var säkert också det faktum att en dator av samma fabrikat redan fanns på plats i Helsingfors. Man har i detta skede fyra stycken enheter. Två av dessa skall placeras i Helsingfors och vardera en i Stockholm och Bryssel. Samtliga kontor utrustas även med skrivare. Systemet är när detta skrives (december 1982) under leverans och man hoppas komma igång med användandet under januari-februari 1983.

De arbetsuppgifter man hoppas kunna förenkla med denna utrustning är bl a ordbehandling och avtalskrivning. Kommunikationsfunktionen skall även förenkla förhandlingar. Dessa arbetsuppgifters tidsåtgång skall också kunna minskas avsevärt eftersom man nu hoppas kunna kommunicera text med några minuters fördröjning. Tidigare var tidrymden kanske 12-24 timmar för samma resultat. Förhoppningen är vidare att systemet skall kunna användas för ordbehandling och utskrifter på ett annat kontor än det handläggande. Även översättningsarbete skall kunna fördelas på detta sätt. Man skall med andra ord kunna förlägga dessa arbetsuppgifter på det kontor som för tillfället har lägst arbetsbelastning och på detta sätt vinna i tid och effektivitet.

En aspekt som man lagt stor vikt vid då man valt utrustningen är att systemet skall presentera texten oförändrad. Ett kommunicerat dokument skall nå mottagaren utan kryptiska koder, märkliga avstavningar eller formatförändringar. "Samma" dokument som skickas iväg skall också komma ut på ett annat kontor.

Innan systemet är fullt installerat är det svårt att redogöra för eventuella brister eller problem med denna utrustning. Några noteringar kan dock göras: Systemet saknar någon funktion som talar om att ett meddelande kommit in. Den som sänder ett dokument måste med andra ord per telefon meddela mottagaren att något är på väg. Det är heller inte möjligt att utföra bokföring på dessa kommunicerande enheter. Den tidigare nämnda tidsredovisningen m m kommer därför också i fortsättningen att ske i Helsingfors. Denna sker på så sätt att de olika juristerna på ett "tidkort" varje dag antecknar vilka klienter de arbetat åt, samt anger den tidsåtgång de nedlagt på de olika uppdragen. De sammanställda uppgifterna utgör sedan underlag för fakturering och bokföring. Den installerade utrustningen kan dock komma att innebära att dessa uppgifter kan kommuniceras snabbare.

14 SKRIPTOR AB

14.1 Allmänt

Skriptor är ett företag vars verksamhet har flera inriktningar. Främst sysslar man med forskning och utvecklingsarbete inom området för informationsvetenskap, lingvistik och ordbehandling m m. Bland verksamheterna märks också produktion och utgivning av läromedel i språk och språkundervisning. Företaget samarbetar med och är nära anknutet till forskningsstiftelsen KVAL (kvantitativ lingvistik). Man har även ett stort utbyte med andra, såväl svenska som utländska, forskningsinstitutioner. För närvarande pågår också flera projekt rörande metodutveckling inom området för datorbaserad informationssökning m m.

14.2 Datoriserad likhetsgranskning av varumärken

Skriptor har sedan 1969 samarbetat med det svenska patentverket och detta har bl a resulterat i utvecklingen av ett datoriserat söksystem för likhetsgranskning av varumärken.

Varumärken kan registreras hos patentverket efter ansökan. Gången är i princip densamma som gäller för registrering av patent (se avsnitt 8.1). När en ansökan inkommer har patentverket att undersöka dels att det föreslagna varumärket inte är upptaget, dels att det inte kan uppfattas som förväxlingsbart. Även vissa andra kriterier skall vara uppfyllda. Ett varumärke får t ex inte vara deskriptivt, oanständigt eller liknande. (Hindret mot deskriptiva varumärken innebär att det inte är möjligt att registrera ord som t ex bil, skrivmaskin, skrivmaskinen).

Likhetsgranskning av varumärken kan vara problemfyllt ty likhet och förväxlingsbarhet är inga klara och otvetydiga begrepp. Varumärken kan dessutom bestå av bilder, av ord eller av båda delarna. Det av Skriptor utvecklade systemet granskar inte bilder utan enbart varumärken i form av ord. När det gäller sökning efter varumärken i form av bilder kan man med det befintliga systemet dock ge hänvisningar till ett mikrofichesystem.

Systemet ägs av Skriptor som utför alla körningar på egna datorer. Vid tidpunkten för verksamhetens inledning lades de av patentverket registrerade varumärkena in på datamedium och man för nu in alla nya registreringar och ansökningar av registreringar.

Vid en ansökan om registrering av ett varumärke skrivs det aktuella ordet in till datorn som söker igenom den lagrade varumärkesbanken och presenterar "träffar" på ord som dels är lika, dels på ord som kan komma att uppfattas som förväxlingar.

Under bearbetningen söker systemet återskapa förväxlingsprocesser och det arbetar i huvudsak på två sätt. Dels söker det efter stavningsvarianter, dels efter uttalsvarianter av ett ord. För att klara av att söka stavnings- och uttalsvarianter av ett ord har man byggt in viss "grammatik" i systemet. Man har för denna uppgift skapat programmoduler för olika språk (svenska, tyska, engelska m fl). Efter bearbetning presenterar systemet möjliga uttalsförväxlingar och stavningsvarianter (inkluderande felstavningar), och anger på så sätt de presumtiva hinder för registrering som föreligger. Sammanfattningsvis kan systemet beskrivas som ett informationsåtervinningssystem som då det nyttjas "utvidgar" det sökta ordet enligt grammatiska regler.

Den första versionen av detta system installerades i Sverige 1970 och det används nu av samtliga nordiska patentverk. Systemet är också fortlöpande föremål för utvecklingsarbete. Skriptor söker

f n lansera detta system utanför nordn och undersöker förutsätt-  
ningarna att etablera samarbete med patentverken i USA och England  
m fl länder.

Resultaten av olika körningar sänds i form av datalistor till de  
olika patentverken, utan att på något sätt kommenteras av Skriptor.  
Beslutsfunktionen ligger hela tiden hos patentverken som ytterst  
måste avgöra vad som får registreras och vad som skall anses som  
förväxlingsbart. I kommunikationen med patentverken har man an-  
vänt sig av såväl hållremсор som magnetband. Den befintliga kom-  
munikationstekniken anses också fungera bra. Avgörande för en  
eventuell övergång till datakommunikation via telenätet eller lik-  
nande kommer att vara praktiska och ekonomiska aspekter. Det  
finns f n inget behov av att ytterligare snabba på kommunikations-  
funktionen på något avgörande sätt.

Möjligen kan telekommunikationer i framtiden bli en praktisk lös-  
ning när man har kontakter med allmänhet och företag. Det är näm-  
ligen inte ovanligt att företag och andra på ett tidigt stadium  
vill undersöka om det finns några hinder mot att registrera ett  
nytt varumärke, samt att man vill göra detta på ett diskret sätt.  
En formell ansökan hos patentverket blir nämligen offentlig hand-  
ling, och oavsett om man får varumärket registrerat eller ej kos-  
tar en ansökan pengar. Dessa diskreta förhandsgranskningar hos  
Skriptor läggs inte in i systemet om de inte blir föremål för en  
formell ansökan hos patentverket. (Skriptor har en överenskommel-  
se med patentverket om att få nyttja systemet på detta sätt).

15           SLÖTORD

Rapporten är i huvudsak beskrivande och orsaken till detta är främst att ADB, telekommunikationer och juridiskt arbete är relativt väl åtskilda företeelser. Den gemensamma utvecklingen och integrationen är därför till stor del beroende av att den ömsesidiga kunskapen och förståelsen kan ökas.

Användningen av ADB och telekommunikationer i juridiskt arbete är ännu så länge blygsam. De i rapporten beskrivna tillämpningarna måste alla betecknas som relativt "tidiga" användningar. En av de viktigaste orsakerna till den dåliga spridningen är tveklöst att tekniken ännu är alltför svårtillgänglig. Svårtillgängligheten synes till stor del bero på två saker. Dels föreligger standardiseringsproblem på det praktiska planet, dels föreligger svårigheter att från leverantörs- och produktionssidan klart redogöra för sin verksamhet och sina produkter. Språkförbistringen är stor.

Svårigheten att redogöra för sin verksamhet gäller med säkerhet även för olika grupper av potentiella användare. Det torde för många vara ett nytt synsätt att betrakta sitt arbete i termer av informationsbehandling eller arbetsaktiviteter respektive -processer. Ett sådant perspektiv torde dock i många fall vara en förutsättning för att kunna ge produktionssidan kunskap om vad som är "goda" lösningar för olika grupper.

Arbetet med att integrera tekniken och det juridiska arbetet bör dock fortsätta. Tekniken synes på sikt kunna medföra betydande arbetsförändringar och bättre effektivitet på flera områden. I inledningen uttrycktes förhoppningen att arbetet skulle antyda vilka aspekter av utvecklingen som i framtiden bör vara av intresse att studera mer ingående. Slutsatserna från enkätundersökningen pekar bl a på två företeelser som kan bli föremål för sådana studier:

- Skrivarbete: Detta är en av de mest frekventa arbetsuppgifterna i det juridiska arbetet. Vidare är intresset för att rationalisera detta arbete stort. Hjälpmedel som assisterar skrivarbete är också ett av de ADB-hjälpmedel inom området för kontorsarbete som f n kommit längst
- Av enkätsvaren framkom vidare att informationssökning är en aktivitet som är av stort intresse att rationalisera. (Detta trots att arbetsuppgifterna i dagsläget verkar innehålla en relativt liten del informationssökning). Även arbetet med att utveckla tekniken för datorbaserad lagring och återvinning av information är intensivt. Önskemålen om att rationalisera denna arbetsaktivitet, sammantaget med dess låga förekomst, kan tolkas som att informationssökning f n är förenat med stora svårigheter.

Fördjupade studier av det juridiska arbetet och dess integration med tekniken kan ske från olika infallsvinklar. Några faktorer som kan vara viktiga att beakta är bl a följande: Vilken slags information är relevant och efterfrågad i det juridiska arbetet? Vilken betydelse har utbildningsfrågor och hur bör framtida utbildningskrav mötas? Vilka konsekvenser får ett intensifierat teknikutnyttjande på en mer samhällelig nivå? Andra aspekter som kan vara relevanta att studera i dessa sammanhang kan vara samhällelig strukturomvandling i stort m m.

Studierna kan även göras mer detaljerade. T ex är det av intresse att söka utröna hur information bör struktureras och presenteras för att vara lättillgänglig med ny teknik. Hur kan och bör "informationssökningsstrategier" och sökspråk se ut för att passa juridisk information? Vilka effekter kommer detta dessutom att få på rättsligt arbete och på rättsordningen sett utifrån kvalitativa perspektiv?



Litteratur:

- Adrianson, L - Sandberg, A -  
Söderström, R  
Slutrapport - Kontoreinforma-  
tionssystem faktainsamling.  
Göteborgs Universitet 1981.
- Andersson, T - Löfgren, J  
Uppföljning vid Lagri/Rättsdata.  
Stockholms Universitet, Institu-  
tet för rättsinformatik 1982.  
IRI-rapport 1982:5.
- Arentowicz, F - Bower, W  
Law Office Automation & Techno-  
logy. Matthew Bender, New York  
1982.
- Bjurling, B - Löw, S-O  
Datoriserad kontorsproduktion.  
Liber förlag, Malmö 1982.
- Blekeli, R D - Groth, L  
Strategisk planlegging for kon-  
torautomatisering. Information  
System International A/S, Oslo  
1981.
- Cuadra, R N - Abels, D M -  
Wanger, J  
Directory of Online Databases.  
Cuadra associates Vol 3 nr 3  
spring 1982.
- Cwiklo, W E (red)  
Computers in Litigation Support.  
Petrocelli Books Inc, New York  
1979.
- DAFA  
Rättsdata, Terminalhandbok.

- Databases in Europe 1982  
Euronet Diane. EEC, Bruxells,  
Luxumbourg 1982.
- Dopping, O  
Kontoret i teleåldern.  
Doppings förlag, Lidingö 1981.
- Eres, B K (red)  
Legal and Legislative Informa-  
tion Processing. Greenwood  
Press, Westport 1980.
- Eusidic Database Guide  
Learned Information. Oxford,  
New York 1981.
- Gredborn, C  
Användning av Lagri/Rättsdata  
för informationssökning. En  
fältundersökning i intervju-  
form. Stockholms Universitet,  
Institutet för rättsinformatik  
1982. IRI-rapport 1982:4.
- Gredborn, C  
Lönsamhetssynpunkter på juri-  
disk informationssökning.  
Stockholms Universitet, Insti-  
tutet för rättsinformatik 1982.  
IRI-rapport 1982:7.
- Grimmeiss, H  
Den elektroniska revolutionen.  
I Erlander (red), Datorerna och  
samhällsutvecklingen. Tidens  
förlag 1981.

- Hagström, S B  
Sverige och den hårdnande tekniska konkurrensen. I Erlander (red), Datorerna och samhällsutvecklingen. Tidens förlag 1981.
- Idman, C  
Biblioteks och informationstjänster i Sverige. DFI publikation 1982:2
- Jarrett, D - Gourlay, C  
Business Systems Handbook for Lawyers. New Technology Press, London 1982.
- Jönsson, B  
Talanalys och talsyntes. Washington 1982. Utlandsrapport från Sveriges tekniska attachéer U1-8201.
- Klasén, L - Sabsay, P  
Informationssökning för tekniker och naturvetare. Tekniska högskolans bibliotek. 6:e upplagan Stockholm 1982. Rapport TRITA-LIB 5008.
- Landsburg, H F - Laventhol & Horwath  
Planning for Computers. Evaluating Data Processing Needs for Medium and Large Law Firms. American Bar Association, Chicago 1981.

- LO-data AB Kravspecifikation IR-system.  
Stockholm 1982.
- LO-Data AB Systemöversikt: Gemensamma  
områden inom IO-DATA konsor-  
tiets ADB-strategi. Stock-  
holm 1982.
- Lunell, H Datalogi -en inledande över-  
sikt. Studentlitteratur, Lund  
1979.
- Martin, J 1978 The Wired society. Prentice-  
Hall Inc, New Jersey 1978.
- Martin, J 1982 Viewdata and the information  
Society. Prentice-Hall Inc,  
New Jersey 1982.
- Nachmens, S Datasystem och datorsystem.  
Studentlitteratur, Lund 1979.
- Open Systems Om kontorsautomation i USA. -en  
översikt. Stockholm 1981.  
Teldok information nr 1.
- Palme, J m fl Erfarenheter av användning av  
telekonferenssystemet KOM.  
Stockholm 1980. FOA rapport  
C 10166 - M6 (H9)

- Persson, P O  
Central, decentraliserad eller  
distribuerad databehandling.  
Studentlitteratur, Lund 1981.  
RDF-rapport 13.1
- RDF 1980  
80-talet på en bricka. Riks-  
dataförbundet, Stockholm 1980.
- RDF 1982  
En väg mot möjligheternas kon-  
tor. Riksdataförbundet, Stock-  
holm 1982.
- SARI  
Rättsdatasystemet En orienter-  
ing. Samarbetsorganet för rätts-  
väsendets informationssystem, 1980.  
Ds Ju 1980:10.
- Seipel, P  
ADB i advokatverksamhet. I Tid-  
skrift för sveriges advokatsam-  
fund, Häfte 8-9/1980.
- Seipel, P  
Introduktion till rättsinforma-  
tiken. Norstedts, Stockholm 1982.
- Seipel, P  
A European View of Computerised  
Information Retrieval. Stockholms  
Universitet, Institutet för rätts-  
informatik 1982. IRI-PM 1982:5
- Uhlig, R P - Farber, D J -  
Bair, J H  
The Office of the Future. North-  
Holland Publishing Company,  
Amsterdam 1979.

Juridiskt arbete består av rättsliga arbetsprocesser t ex arbete som syftar till att lösa konflikter eller att tillhandahålla material för beslutsunderlag. I dessa arbetsprocesser kan särskiljas aktiviteter. Många av dessa kan kanske jämföras med "vanliga" kontorsaktiviteter men det är med säkerhet också så att de rättsliga arbetsprocesserna medför aktiviteter av mer särpräglad art. Exempel på sådana kan vara förhandlingar inför domstol eller liknande. Mer allmänt förekommande aktiviteter kan annars vara kommunikation i olika former, skrivarbete, sammanträden m m.

---

1/ Min befattning kan betecknas som .....  
 Mitt yrke (bitr jurist, advokat, notaris, domare etc)

---

2/ En normal arbetsvecka innebär ca ... timmars arbete.

---

3/ Ca ... % av arbetstiden befinner jag mig på min arbetsplats/mitt kontor.

Ca ... % av arbetstiden är arbetet förlagt till annan plats.

Ca ... % av arbetstiden befinner jag mig på resa. (Ej resa till/fr arbetet).

---

4/ En normal arbetsvecka innebär för mig bl a följande arbetsaktiviteter:

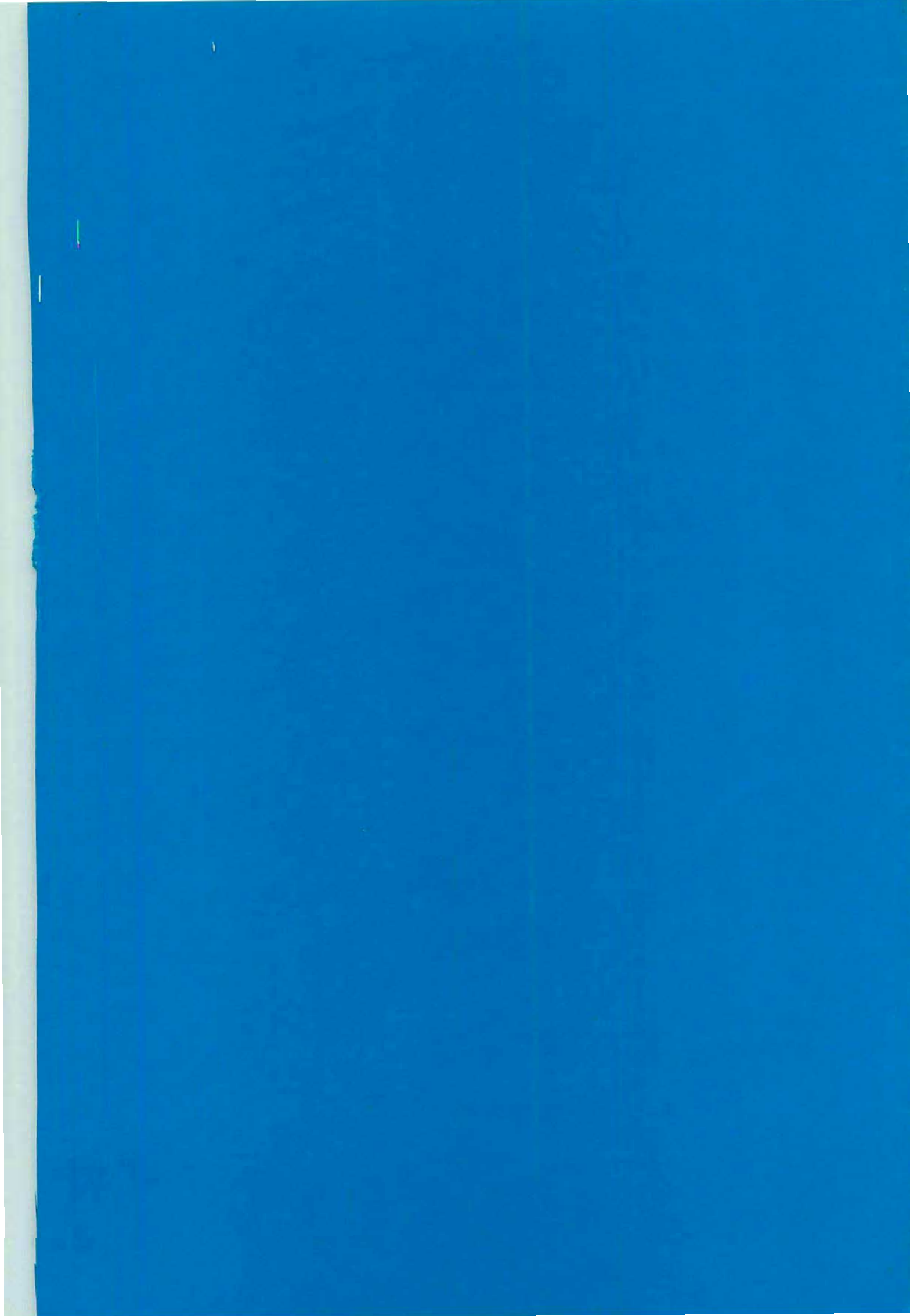
- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Telefonsamtal                         | <input type="checkbox"/> Söka litteratur                      |
| <input type="checkbox"/> Mislyckas med telefonkontakt          | <input type="checkbox"/> Söka rättsfall, lagtext              |
| <input type="checkbox"/> Diktera                               | <input type="checkbox"/> Söka annan information (dokument mm) |
| <input type="checkbox"/> Fylla i formulär                      | <input type="checkbox"/> Lära dito                            |
| <input type="checkbox"/> Skriva brev, inlagor och kortare PM   | <input type="checkbox"/> Sammanträffande med klienter likn    |
| <input type="checkbox"/> Skriva längre texter (mer än två sid) | <input type="checkbox"/> Förhandling                          |
| <input type="checkbox"/> Lära brev, post                       | <input type="checkbox"/> Bokföring                            |
| <input type="checkbox"/> Arkivera                              | <input type="checkbox"/> Tidsredovisning, uträkning           |
| <input type="checkbox"/> Vänta (spiltid)                       | <input type="checkbox"/>                                      |
| <input type="checkbox"/> Resa                                  | <input type="checkbox"/>                                      |
| <input type="checkbox"/> Analysera                             | <input type="checkbox"/>                                      |
- 

5/ Sök rangordna de fem mest tidskrävande arbetsaktiviteterna och ange tidsåtgång

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 | tar ca ... % av arbetstiden i anspråk |
| 2 | tar ca ... % av arbetstiden i anspråk |
| 3 | tar ca ... % av arbetstiden i anspråk |
| 4 | tar ca ... % av arbetstiden i anspråk |
| 5 | tar ca ... % av arbetstiden i anspråk |
- 

6/ Vilka arbetsaktiviteter är av störst intresse att rationalisera? I prioriteringsordning. (Rationalisera i betydelsen minska tidsåtgång utan kvalitativa försämringar av resultatet).

- |   |   |
|---|---|
| 1 | 4 |
| 2 | 5 |
| 3 | 6 |



## TELDOK

Telestyrelsen beslutade 1980 att under fem år fördela ett särskilt anslag med syfte att medverka till snabb och lättillgänglig dokumentation av teleanknutna informationssystem. Detta anslag förvaltas av TELDOK och skall bidra till:

- dokumentation vid tidigast möjliga tidpunkt av praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem, företrädesvis för kontorsfunktioner
- publicering och spridning, i förekommande fall översättning, av annars svåråtkomliga erfarenheter av teleanknutna informationssystem, företrädesvis för kontorsfunktioner, 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, företrädesvis för kontorsfunktioner.

Ytterligare information lämnas gärna av ledamöterna i TELDOK Redaktionskommitté. Våren 1983 ingår där:

Bertil Thorngren, televerket, ordförande, tel 08-713 30 77

Agneta Qwerin, Datadelegationen, tel 08-763 23 72

Jan Carlsson, Data- & Elektronikkommittén, tel 08-763 29 08

Lars Loman, Dataeffektutredningen, tel 08-21 98 01

Bengt-Arne Vedin, Forskningsrådsnämnden, tel 08-23 25 20

Birgitta Frejhagen, LO, tel 08-22 55 80

Leif Jonas, Riksdataförbundet, tel 08-52 07 20

Peter Magnusson, TCO, tel 08-14 24 00

Göran Fredriksson, televerket, tel 08-713 23 19

P G Holmlöv, televerket, tel 08-713 41 31

TELDOK har utgivit:

TELDOK Information nr 1. Om kontorsautomation i USA. December 1981.

TELDOK Information nr 2. Telebild. Erfarenheter från näringslivets teledataförsök. December 1982.

TELDOK Referensdokument A. Informationssystem på svenska kontor. Juni 1982.

TELDOK Referensdokument B. Office Automation in Europe. February 1983.

TELDOK Referensdokument C. Office Automation in Japan. February 1983.

TELDOK-INFO nr 1. Talteknologi. November 1982.

Adress till TELDOK: PG Holmlöv, Gdp, H33:21,

Televerkets huvudkontor, 123 86 FARSTA.