

Teldok

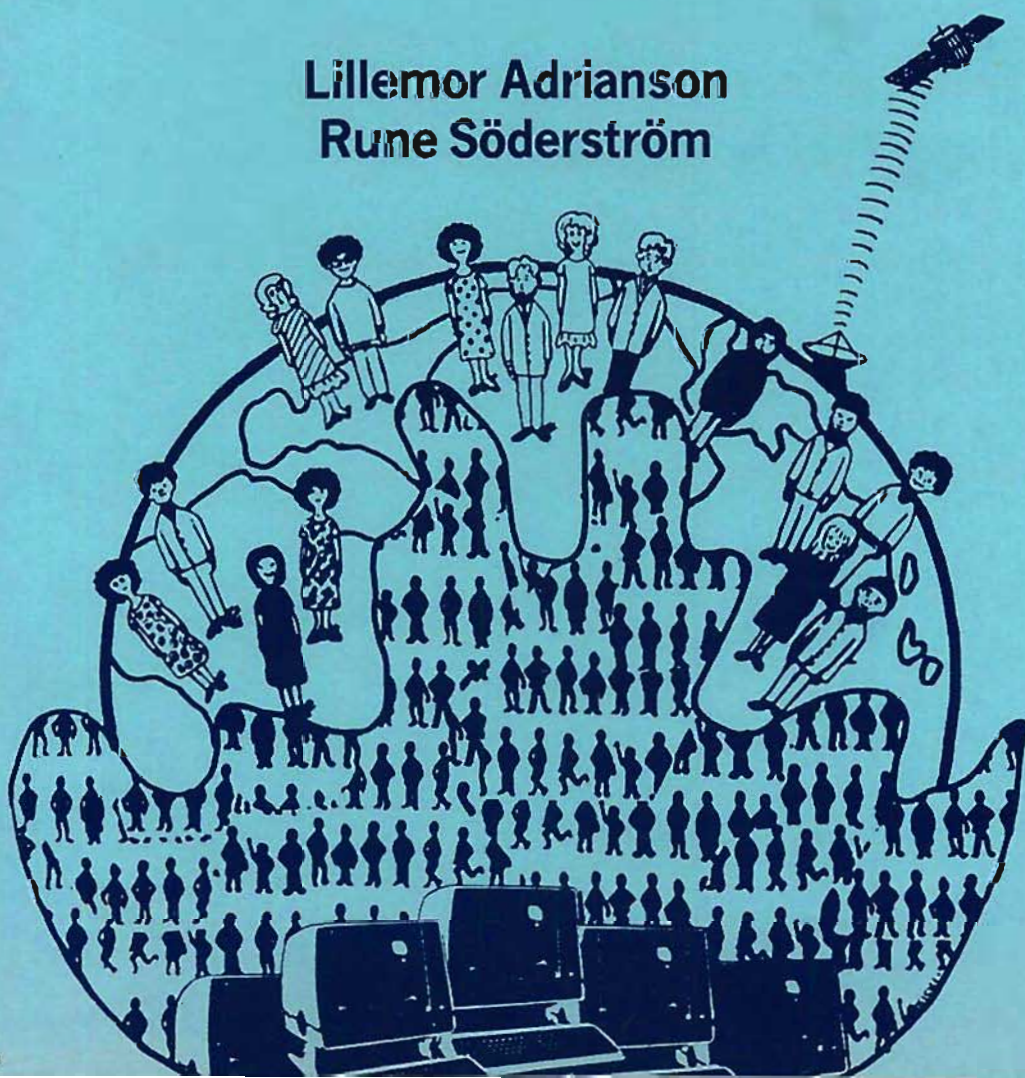
Maj 1983/Maj 1985

Rapport 4

MEDDELANDE ATT LÄSA

Datorbaserade textkommunikationssystem på sex svenska företag

Lillemor Adrianson
Rune Söderström



Teldok

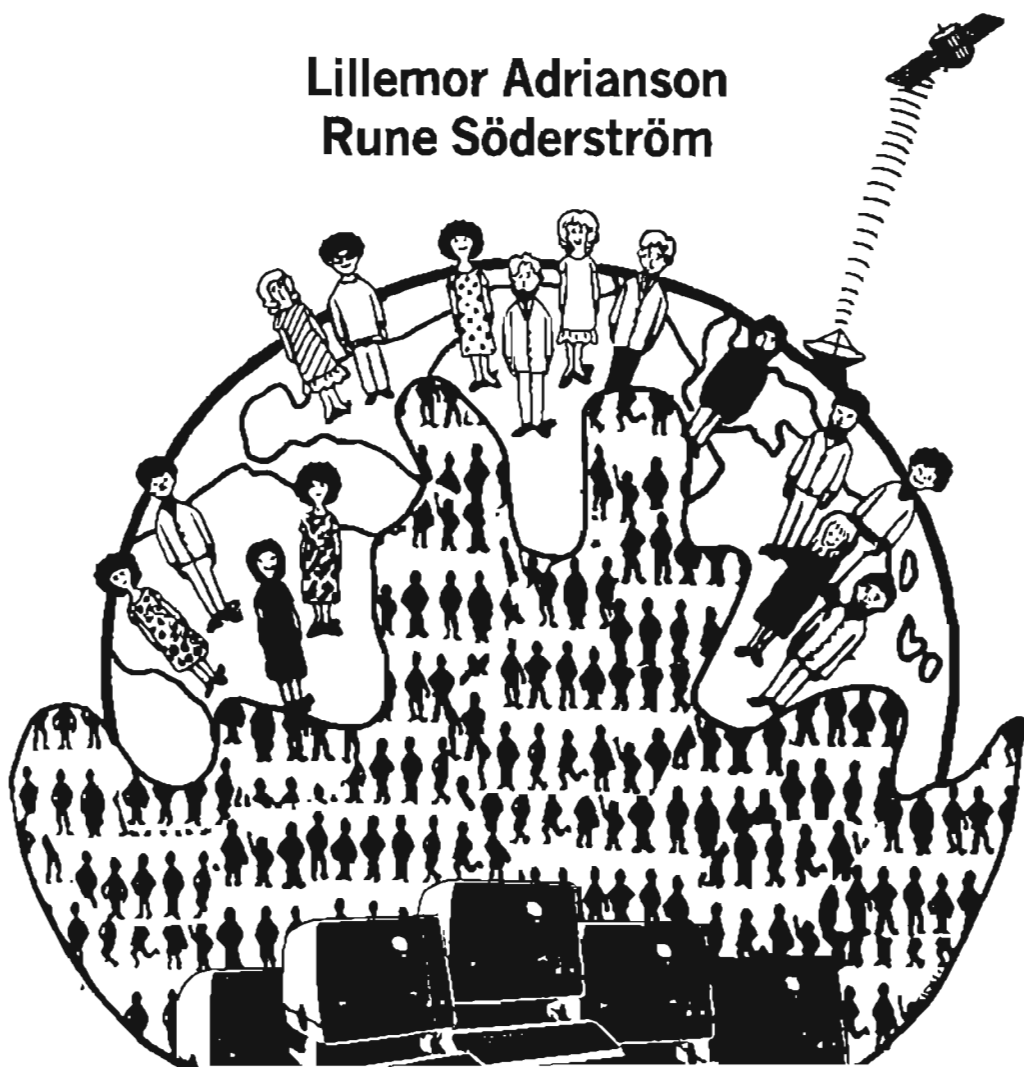
Maj 1983/Maj 1985

Rapport 4

MEDDELANDE ATT LÄSA

Datorbaserade textkommunikationssystem på sex svenska företag

Lillemor Adrianson
Rune Söderström



INTRODUKTION

Föreliggande rapport dokumenterar och avrapporterar det av TELDOK stödda projektet "Kontex", inom vars ram sex fallstudier har ägnats åt datorbaserade text-kommunikationssystem på lika många företag.

Rapporten har framställts av Rune Söderström och Lillemor Adrianson som båda arbetat inom projektet. Rapporten kan ses som en uppföljning av studien Informationssystem på svenska kontor, utgiven som TELDOK Referensdokument A, där Adrianson och Söderström var medförfattare.

En sammanställning över hittills av TELDOK utgivna rapporter återfinns på omslagets baksida, där också TELDOK presenteras närmare.

Bertil Thorngren
Ordförande TELDOK Redaktionskommitté

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

=====

FÖRORD	1
FÖRFATTARNA	3
1. VAD ÄR ETT DATORBASERAT TEXTKOMMUNIKATIONSSYSTEM?	5
1.1 Formell och informell kommunikation	5
1.2 Medel för textkommunikation	6
1.3 Kommunikationsmässiga särdrag	8
1.4 Medel åt vem för vad?	8
1.5 Bestämmelser	9
1.6 Beskrivning av genomförandet	11
2. FRÅN NOLL TILL TIOTUSEN ANVÄNDARE	12
2.1 Försvarets Forskningsanstalt	12
2.2 Hässle AB	14
2.3 IBM Svenska AB	15
2.4 SAS	17
2.5 SKF AB	20
2.6 AB Volvo	21
2.7 Var finns strategierna?	23
2.8 Konkurrerande kommunikationsmedel	24
3. FUNKTIONER OCH TEKNISK UPPBYGGNAD	25
3.1 Introduktion	25
3.2 QZ/FOA - Konferenssystemet KOM	25
3.3 Hässle - MAIL-systemet	29
3.4 IBM:s system Office/80	31
3.5 SAS - ISR och AAMAIL	36
3.6 SKF - MEST-systemet	39
3.7 Volvo - MEMO-systemet	41
4. ERFARENHETER FÖR ORGANISATION OCH INDIVIDER	46
4.1 Bakgrund	46
4.2 Att bli användare	46
4.3 Att vara användare	48
4.4 Effekter på arbetssituationen	54
4.5 Bedömningar om nyttan	56
4.6 Bedömningar om säkerhet	60
4.7 Förändringar	61

5.	JÄMFÖRANDE ANALYS	63
5.1	Historia	63
5.2	Initiativ	63
5.3	Systemförvaltning	64
5.4	Organisation för spridning	64
5.5	Utbildning	65
5.6	Funktioner	65
5.7	Människa-maskin gränssnitt	67
5.8	Sekretess	68
5.9	Statistik över användning	69
5.10	Kostnader	70
5.11	Teknisk realisering	71
6.	ÅTERVÄNDSGRÄND ELLER FRAMTID?	72
6.1	Lyckade användningar	72
6.2	Sammanfattande nulägesbeskrivningar	72
6.3	Synpunkter på fortsatt spridning	74
6.4	Metoder för kommunikationsförändringar	75
	FÖRFATTARNAS EFTERSKRIFT	77
	REFERENSER	79
	Bilaga 1: Intervjupersoner	81

FÖRORD

Är datorbaserade textkommunikationssystem ett nytt fantastiskt medium för kommunikation eller bara en tillfällig modefluga för dataentusiaster?

När projektet antologi om textkommunikation (förkortat projekt Komtex) skisserades våren 1982, visste vi att användningen av datorbaserade meddelande- och konferenssystem snabbt hade tagit fart inom en del stora svenska företag. Resultaten från utvärderingarna av Försvarets Forskningsanstalts konferenssystem KOM började bli kända. Under intryck från den snabba tekniska utvecklingen inom området informationsteknik formulerades teser om kontorsautomation, framtida kontor och möjligheternas kontor. I samtliga framtidsscenarier spelade området kommunikation och teknik för kommunikationsstöd en central roll.

Liksom i all annan samhällelig, organisatorisk och teknisk utveckling finns pionjärer, som entusiastiska förespråkare för teknikens möjligheter till nya kommunikationsmönster. Vi finner skeptikerna som visar på teknikens risker med opersonliga kontakter och isolerade individer.

Hur kan då ny teknik på ett effektivt sätt nyttjas av svenska företag och organisationer med vederbörlig hänsyn tagen till centrala faktorer som arbetsförhållanden, förändringsförmåga, medinflytande och säkerhet? Syftet med projekt Komtex har varit att samla in erfarenheter från nuvarande användning av datorbaserade kommunikationssystem. Och att presentera dessa erfarenheter, så att den organisation som överväger att använda denna typ av system kan få ett komplement till sitt eget beslutsunderlag. Det gäller att finna de områden inom vilka denna teknik kan vara ett effektivt medel för att nå övergripande mål eller t.o.m. tillåta att nya önskvärda mål formuleras.

Projektet har omfattat sex fallstudier av hur datorbaserade textkommunikationssystem har använts på sex olika företag. De företag som medverkat är Försvarets Forskningsanstalt (FOA), Hässle AB, IBM Svenska AB, SAS, SKF AB och AB Volvo. Inom varje fallstudie har chef, fackrepresentant, användare och systemansvarig intervjuats. Dessa fallstudier har genomförts under perioden nov -82 till febr - 83. De erfarenheter, som redovisas är baserade på gjorda intervjuer. Det är inte möjligt att generalisera, så att dessa erfarenheter anses gälla för all användning inom respektive installation.

Projektet har finansierats av Teldok, som är ett av telestyrelsen beslutat anslag, avsett för att medverka till att dokumentation av olika teleanknutna informationssystem snabbt och lättfattligt kan spridas till intresserade.

Projektets arbetsgrupp, Lillemor Adriansson och Rune Söderström, har under genomförandet haft stöd av en expertgrupp. I denna har ingått Lars Björk, Bygghälsan (sociolog) och Sten Penhoff Cepro AB (organisationskonsult).

Illustrationer och språkgranskning har gjorts av Kicki Söderström.

Utan välvillig medverkan från de sex företagen hade projektet inte kunnat genomföras. Våra kontaktpersoner har etablerat kontakter mellan projektet och dem som intervjuats. De har också granskat faktauppgifter och även i övrigt lämnat värdefulla synpunkter på rapportens innehåll.

Ett varmt tack till alla som medverkat till att projekt Komtex har kunnat genomföras.

Rune Söderström
(projektledare)

FÖRFATTARNA

=====

L i l l e m o r A d r i a n s o n är doktorand på psykologiska institutionen vid Göteborgs universitet. Efter fil. kand. examen 1978 har hon arbetat som forskningsassistent inom olika attitydforskningsprojekt.

Hon bedriver sedan 1978 socialpsykologiska studier på FOA:s telekommunikationssystem KOM. Denna forskning finns dokumenterad i tre rapporter "Gruppkommunikation via dator" (1980,a,b,1982), utgivna av FOA.

Hon är tillsammans med bl.a Rune Söderström medförfattare till boken "En väg mot MÖJLIGHETERNAS KONTOR", Riksdataförbundet/Studentlitteratur, 1982.

Hennes verksamhetsområde som konsult i eget företag (och avhandlingsämne) rör socialpsykologiska aspekter på kontorsautomatisering och kommunikationssystem. Hon arbetar dessutom med utbildning i allmän ADB samt ord- och textbehandling.

R u n e S ö d e r s t r ö m är konsult i eget företag Informotor. Han har varit verksam inom området kommunikation sedan 1969, då han arbetade med företags telefonkommunikationer på LM Ericsson. Därefter blev han anställd på AB Teleplan, där han arbetade inom områdena telekommunikation, datakommunikation, datasäkerhet och kontorsautomation. Under en period var han ansvarig för produkten "datakommunikation".

Sedan 1981 arbetar han i konsultföretaget Informotor. Affärsideen är att i de förändringar som följer av att nya tekniska hjälpmedel tas i bruk kunna arbeta utifrån en helhetssyn. Dvs sambanden mellan människa, organisation och teknik skall hela tiden beaktas. Han arbetar inom teknikområdet kontorsinformationssystem och företrädesvis kommunikationssystem. Ett specialområde är säkerhetsfrågor i kommunikationsorienterade system.

Rune Söderström har en civilingenjörsexamen från 1968, vilken han kompletterat med ekonomiska studier vid Stockholms Universitet (1971-1974) samt Arbetsvetenskaplig vidareutbildning vid Kungliga Tekniska Högskolan (1978-1980).

Rune Söderström är initiativtagare till och har varit projektledare för projekt Komtex.

1. VAD ÄR ETT DATORBASERAT TEXTKOMMUNIKATIONSSYSTEM?

=====

1.1 FORMELL OCH INFORMELL KOMMUNIKATION

Det latinska ordet "communicatio" betyder "meningsutbyte". Verklig kommunikation är således alltid fråga om att växla mellan att sända och att ta emot. Budskap provas och omprövas. För individen betyder kommunikation: stimulans, möjligheter till nytänkande, ömsesidig påverkan och personliga relationer.

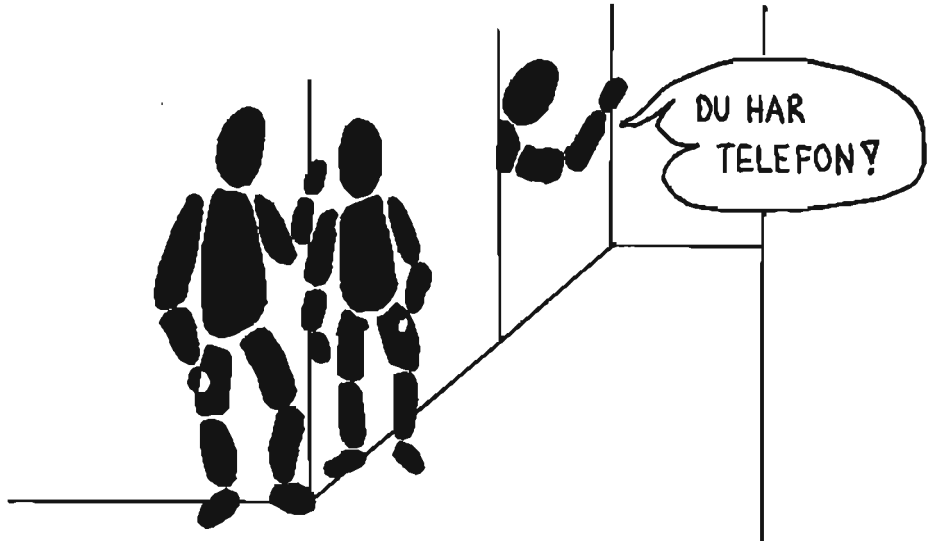
I många situationer i arbetslivet är kommunikationen enkelriktad. Sändaren riktar ett meddelande till någon eller några och förväntar sig inte ett direkt "svar på tal". Reaktionen kan i stället komma som en rapport om att beordrad åtgärd utförts. Fungerande kommunikation - såväl enkel- som dubbelriktad - är av avgörande betydelse för ett företag. Överföringen av information mellan individer är central för företagets utvecklingsbetingelser och konkurrenskraft.

Innehållet i det budskap som förmedlas kan vara formaliserat, dvs innehålla faktauppgifter såsom priser, leveranstider, artikelnummer etc. Det är uppgifter, som självklart ingår i det informationsflöde, som följer flödet av varor och utförandet av tjänster. Innehållet kan också vara uttryckt i fri form och förmedla sändarens ideer och tankar. Om man ser till innehållet, kan man identifiera begreppen formell och informell kommunikation.

Det går inte att bygga fasta väggar mellan formell och informell kommunikation. Skillnaden mellan dessa begrepp är dock värd att uppmärksamma vid analys av användningen av datorbaserade textkommunikationssystem. I en förenklad modell kan den informella kommunikationen ses som väsentlig för företagets förändringsförmåga - långsiktiga överlevnad - medan den formella ger utslag på effektiviteten i den löpande verksamheten. Detta utan att förringa betydelsen av den ekonomiska rapportens faktauppgifter för initiering av en nödvändig förändringsprocess.

En del kommunikationskanaler går inte att utnyttja för informell kommunikation. En rapportgenerator kan utnyttjas för att till form och innehåll anpassa utdata från ett ADB-system efter mottagarens behov av information. Men rapporten är begränsad till att innehålla uppgifter, som kan sammanställas från uppgifter tillgängliga i systemets databas. ADB-systemet är därför en kanal enbart för formell kommunikation.

Kanaler för kommunikation är också samtalet i korridoren, dialogen i ett telefonsamtal och det spontant tillkomna meddelandet. Detta är exempel på kommunikationskanaler, som kan användas både för formell och informell kommunikation. De kanaler som exemplifieras är dock föga lämpliga för en effektiv överföring av stora mängder av faktauppgifter. För den formella kommunikationen är därför rapporten från ADB-systemet i många fall överlägsen samtalet i korridoren som kommunikationskanal.



1.2 MEDEL FÖR TEXTKOMMUNIKATION

Begreppet datorbaserat textkommunikationssystem används här som en gemensam benämning för datorbaserade meddelande- och konferenssystem. Formuleringen "datorbaserad" syftar på att kommunikationsfunktionerna är realiserade med programvara i en central dator (eller några centrala datorer). Dessa funktioner finns tillgängliga från terminaler, som tillhör det datakommunikationsnät, som knyter samman terminal och dator. Detta innebär att potentialen för användning är beroende av hur många terminaler som kan nå de centrala funktionerna. Den är också beroende av möjligheterna att kommunicera mellan olika textkommunikationssystem.

Ett datorbaserat textkommunikationssystem är begränsat till informationsformen "text". Terminalen med bildskärm och tangentbord är användarens verktyg. Innehållet i de texter som skapas bestäms helt av användaren/sändaren. Ett datorbaserat textkommunikationssystem är därför möjligt att använda som en kanal för informell kommunikation.

Ur användarens synpunkt är följande egenskaper karakteristiska för både de meddelande- och de konferenssystem som används i svenska organisationer år 1983:

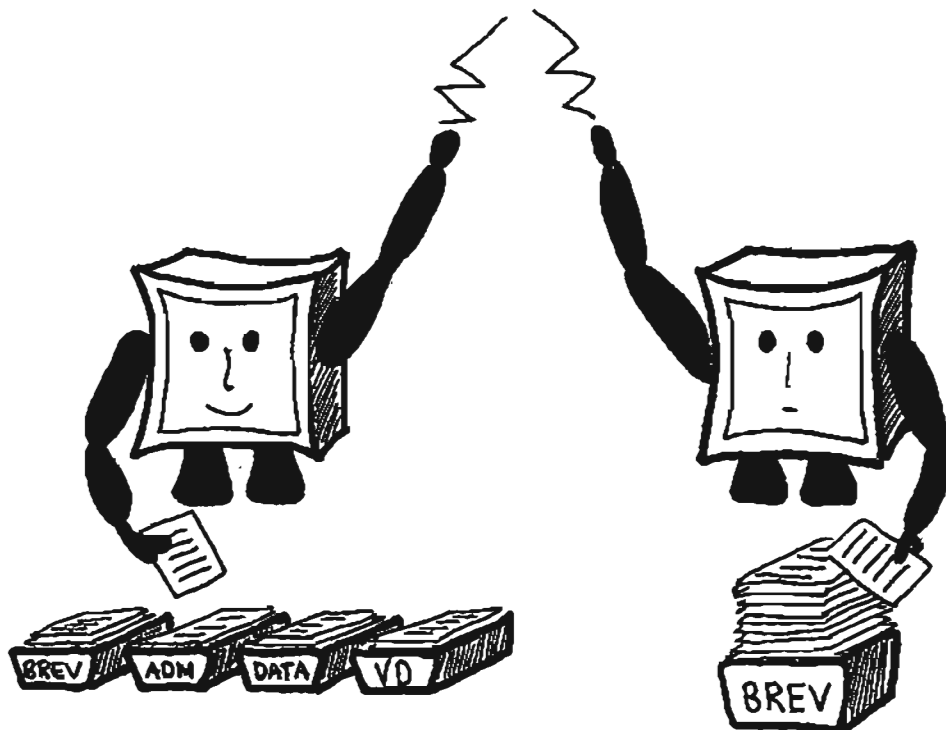
- Användaren har funktioner för att skapa textmeddelanden.
- Varje system innehåller en katalog över registrerade användare (= möjliga mottagare av meddelanden).
- Varje meddelande kan av avsändaren adresseras till en eller flera mottagare.

- Varje inkommande meddelande läggs in i en personlig, "elektronisk inkorg".
- Tiden från det att sändaren har beordrat sändning av meddelande till dess att det är tillgängligt i mottagarens inkorg är mycket kort (några sekunder).
- Användaren har tillgång till systemet och därmed sin "inkorg" från terminaler som tillhör samma datakommunikationssystem.
- Användaren kan sammanställa personliga arkiv innehållande egna in- och utgående meddelanden.

Det som skiljer ett konferenssystem från ett meddelandesystem är, att meddelanden förutom att adresseras till personer, också kan sändas till konferenser. En konferens identifieras av det ämnesområde, som den har som samlande rubrik. Många människor kan delta i en och samma konferens. Varje deltagare kan läsa de meddelanden som skickas till konferensen och har också möjlighet att skriva kommentarer till andras inlägg. De kan även själva skriva meddelanden.

Ett meddelandesystem tillåter i allmänhet, att ett meddelande sänds till flera mottagare. En grupp användare kan komma överens om att meddelanden, som tillhör ett bestämt ämnesområde adresseras till samtliga i gruppen. Detta sätt att använda ett meddelandesystem kan vid ett ytligt betraktande förefalla ge samma funktioner som ett konferenssystem. Det finns dock väsentliga skillnader:

- Adressering till flera mottagare blir svårhanterlig i meddelandesystemet, när grupperna är stora och när de förändras.
- Innehållet i en "inkorg" blir i konferenssystemet sorterat efter ämnesområde. I meddelandesystemet sorteras alla inkommande meddelanden efter turordning.
- I konferenssystemets "arkiv" sorteras alla inkommande och avgående meddelanden efter ämnesområden.



Ett datorbaserat textkommunikationssystem måste vara lätt att använda. Den som använder systemet skall kunna göra det oregelbundet, sällan och under kort tid per användningstillfälle. Om detta inte är fallet kan systemet inte vara något personligt hjälpmedel för det egna kommunikationsarbetet. Därför är också "användarvänlighet" en grundläggande egenskap för ett sådant system.

1.3 KOMMUNIKATIONSMÄSSIGA SÄRDRAG

I jämförelse med andra kommunikationsmedel kännetecknas kommunikation med datorbaserade textkommunikationssystem av att:

- De tillåter att sändare och mottagare - var för sig - väljer tillfälle för sitt kommunikationsarbete.
- De förutsätter att såväl sändare som mottagare tar egna initiativ till användning av systemet.
- De möjliggör en mycket snabb distribution av meddelanden även till många mottagare.
- De är begränsade till användning av text.
- All skapad text finns tillgänglig för arkivering i maskinläsbar form.
- De tillåter att användaren har tillgång till kommunikationsfunktioner enbart från terminaler som tillhör systemets dator- och kommunikationsmiljö.
- De är för sin funktion beroende av säkerhet och prestanda i en komplex dator- och kommunikationsmiljö.

1.4 MEDEL ÅT VEM FÖR VAD?

Vid införandet av ett datorbaserat textkommunikationssystem kan två skilda intressenter urskiljas inom organisationen. En av dessa är den som beslutar om att systemet skall installeras. I de här redovisade fallstudierna är det ofta dataenheten, som tagit initiativet till att systemet anskaffats och gjorts tillgängligt från terminaler anslutna till det egna kommunikationsnätet.

Den andra intressenten eller snarare intressentgruppen är sammansatt av dem som överväger och eventuellt väljer att bli användare av systemet och dess kommunikationsfunktioner. Valet att bli användare kan vara helt individuellt ("Jag ska bli användare"), gruppers ("Vi ska bli användare") eller styrt från organisationens ledning ("Ni ska bli användare").

Det finns alltså ett leverantörs-kundförhållande inom organisationen. Om det dessutom är organisationens ledning som har beslutat om både anskaffning och användning så styrs både "leverantör" och "kund" av ledningens ställningstagande.

En enkel modell med "leverantör" och "kund" inom organisationen kompliceras om den organisatoriska enhet som är leverantör samtidigt är en stor kund och användare av kommunikationsfunktionerna. Dataenheten som levererar kommunikationstjänster till organisationen är samtidigt ofta den första och största användaren av kommunikationssystemet.

Det mest betydelsefulla är att kunderna/användarna (individ och organisation) uppnår en lyckosam användning av kommunikationssystemet. Detta oavsett om det är datanheten som är användare eller annan organisationsenhet. Tekniken bör i bästa fall inte bara effektivisera kommunikationsarbetet utan i stället medverka till att organisationens mål bättre kan uppfyllas.

1.5 BESTÄMMELSER

Licens eller tillstånd för personregister?

Om ett datasystem innehåller personregister, regleras användningen av detta av gällande datalag och datainspektionens licens- och tillståndsgivning. Exempelvis innehåller datorbaserade textkommunikationssystem en katalog, i vilken registrerade användare förtecknas. System av denna typ är eller snarare innehåller delar som enligt datalagens synsätt måste karakteriseras som personregister.

Normalt förfogar ett företag över flera olika personregister och har en person utsedd som registeransvarig gentemot datainspektionen. Den registeransvarige skall ha licens utfärdad av datainspektionen. Den registeransvarige skall också ha en förteckning över samtliga personregister som han ansvarar för. Kataloger över registrerade användare innehåller normalt inga känsliga uppgifter. Dessa register kan därför hanteras inom rutinerna med licens och förteckning.

Den mängd av meddelanden som arkiveras inom ett datorbaserat textkommunikationssystem bildar ett textregister. Är detta textregister ett personregister?

Helt säkert innehåller en del meddelanden personuppgifter. Det är möjligt att den som skriver ett meddelande för in s.k. känsliga uppgifter, dvs uppgifter om persons sjukdomar, ras, politisk och religiös uppfattning eller omdömen och värderingar. Om textregistret innehåller sådana uppgifter och om det betraktas som ett personregister så krävs särskilt tillstånd från datainspektionen. Licensförfarandet är ej tillräckligt.

FOA:s användning av KOM-systemet prövades av datainspektionen i mars 1981. FOA hade i sin ansökan framhållit att "den databehandling som utförs med avseende på texterna inskränker sig till lagring och transport av textmassan som en enhet. I ADB-systemet finns således ingen möjlighet att söka ut information ur de lagrade meddelandetexterna."

Inspektionen säger i sitt beslut att "den registeransvarige får endast bearbeta registret med hjälp av automatisk databehandling på det sätt som angivits i ansökan". Detta bedöms innebära att inspektionen inte ger tillstånd till att KOM-systemet innehåller funktioner för fri textsökning i textregistret. Således är det inte med nuvarande tillstånd tillåtet att i texterna söka efter ett personnamn för att därefter göra någon form av sammanställning av omdömen etc om denna person.

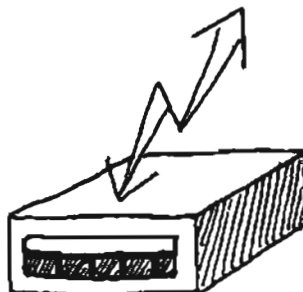
Den registeransvarige som kombinerar sitt textregister med fri textsökning (eller liknande), bör betrakta sitt textregister som ett personregister. Om detta kan innehålla känsliga uppgifter är det sannolikt inte tillräckligt med licensförfarandet utan datainspektionens särskilda tillstånd krävs.

Villkor för dataöverföring

För meddelandeöverföringen inom de datorbaserade textkommunikationssystemen utnyttjas av televerket hyrda dataförbindelser. IBM, SAS, SKF och Volvo har alla egna kommunikationsnät som sträcker sig utanför Sveriges gränser. I dessa nät utnyttjas dataförbindelser hyrda från olika nationella teleförvaltningar.

Televerket betraktar överföringen av meddelanden på samma sätt som annan dataöverföring. Detta innebär att "villkor för dataöverföring via televerkets nät" är tillämpliga. Dessa villkor innehåller bl.a regler om att "uthyrd dataförbindelse inte utan televerkets tillstånd får användas för förmedling av datatrafik åt annan person" och att "för internationella förbindelse gäller speciella villkor som meddelas separat för varje särskilt fall".

Volvos textkommunikationssystem MEMO är det enda av de studerade systemen som är öppet för kommunikation mot det allmänna telexnätet. En MEMO-användare kan från sin terminal sända meddelande till abonnenter tillhörande det publika telexnätet. Det är dock ej möjligt för en telexabbonent att sända meddelanden in i MEMO-systemet. Denna samtrafik har kunnat realiseras genom att televerket givit tillstånd till meddelandeöverföring mellan den centraldator som innehåller MEMO-systemet och den telexförmedlare som televerket tillhandahåller.



1.6 BESKRIVNING AV GENOMFÖRANDET

Vid genomförandet av fallstudierna har användare, chefer, fackrepresentanter och systemansvariga intervjuats. Dessa intervjuer har genomförts under perioden nov 1982 - febr 1983.

Vid etableringen av projektet var målsättningen att inom varje företag intervjua för att få fram erfarenheter om användningen inom en grupp. Avsikten var att intervjua tre användare i denna grupp samt en chef och en fackrepresentant med relation till användargruppen. Ambitionen var också att finna användargrupper utanför kategorien "datapersonal".

Två av fallstudierna har dock genomförts på dataföretag; nämligen IBM Svenska AB och AB Volvo-Data.

I en summeringen efter det att intervjuerna genomförts måste konstateras att det inte varit möjligt att helt följa målsättningen med intervjuer inom enhetliga grupper. Målsättningen har dock väl kunnat följas vid fallstudierna inom:

- FOA/personaladministratörer
- SKF/internationell marknadsföring

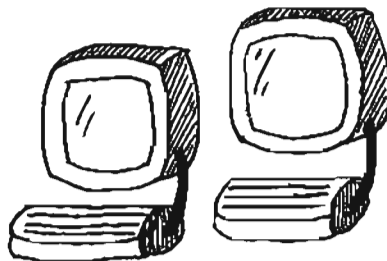
och relativt väl vid fallstudierna inom:

- IBM/marknadsfunktionen
- Volvo-Data/ledningsgruppen.

Användningen inom Hässle visade sig huvudsakligen ha en individuell karaktär varför enhetliga användargrupper inte gick att finna. Inom SAS användes datorbaserade textkommunikationssystem bl.a för kommunikation inom internationella projektgrupper. De intervjuer som genomförts i fallstudien på SAS har enbart givit information om användningen inom de svenska delarna av projektet.

Samtliga intervjuade användare har som terminal använt textskärmsterminal. Ungefär hälften av de användare som intervjuades blev terminalanvändare i och med att de började nyttja kommunikationssystemet. De allra flesta använde vid intervjutillfället terminal även för andra uppgifter än för kommunikation.

Ytterligare uppgifter om de intervjuade användarna ges i bilaga 1.



2. FRÅN NOLL TILL TIOTUSEN ANVÄNDARE

=====

2.1 FÖRSVARETS FORSKNINGSANSTALT

Telekonferenssystemet KOM

Det system som varit grunden för den fallstudie som genomförts på Försvarets Forskningsanstalt (FOA) är konferenssystemet KOM. Detta är det enda renodlade konferenssystemet som ingått i studierna.

Historia

Under 1976 medverkade Styrelsen för Teknisk Utveckling (STU) till att ett amerikanskt konferenssystem FORUM installerades på Stockholms Datorcentral (QZ). Systemet användes på försök bl.a av personal från FOA.

FOA:s ledning beslöt 1977, att man för att underlätta sina kommunikationer efter utlokalisering till bl.a Linköping och Umeå skulle utveckla ett konferenssystemet KOM. Man beslöt också att anskaffa ett kommunikationsnät för att knyta samman datorer och terminaler på de olika orterna. KOM-systemet togs officiellt i drift 1979. Beslutet att använda KOM som kommunikationshjälpmedel har dock inte i någon stor omfattning bidragit till terminalspridningen inom FOA. Det är framförallt annan systemanvändning som motiverar tillgången till terminal.

Redan från det att KOM började utvecklas deltog representanter från FOA:s personalorganisationer i olika referensgrupper. Det har aldrig på FOA varit någon konflikt mellan ledning och fackliga organisationer om utformningen av KOM.

Driftsättningen av KOM påverkades av att datainspektionen inledningsvis inte gav sitt tillstånd till användning. Efter det att vissa ändringar i systemet genomförts erhöles ett tidsbegränsat tillstånd från mars 1979 till mars 1981. I mars 1981 fick FOA ett icke tidsbegränsat tillstånd för KOM-användning.

Användning

Av FOA:s ca 1400 anställda bedömdes i februari 1983 ungefär en tredjedel vara terminalanvändare och mestadels också KOM-användare. Dessa användare är lokaliserade till olika arbetsplatser i Stockholmsområdet samt också till Linköping, Karlstad och Umeå. Ansvaret för systemförvaltning och drift av KOM har numera överförts till Stockholms Datorcentral (QZ).

KOM-användningen utanför FOA har ökat så kraftigt att de flesta av QZ:s KOM-användare finns utanför FOA. Det går därför att utnyttja KOM även för kontakter med personer utanför FOA:s organisation och framförallt då med forskare på universitet och högskolor inom Stockholm/Uppsalaregionen. En del företag använder också KOM liksom i viss utsträckning även internationella kunder till QZ.

KOM-installationen på QZ hade i februari 1983 ca 1000 aktiva användare varav ca 30% tillhörde FOA.

KOM-användning bland personaladministratörer

De användarintervjuer som genomfördes på FOA gjordes med en grupp personaladministratörer (delvis chefer), som tillhörde olika personalenheter inom FOA.

FOA:s centrala personalfunktion i Stockholm innehåller enheter för planering, löner och utbildning. Dessutom finns på de olika avdelningarna särskilda personalenheter, som arbetar med personaladministration, rekrytering, och löner för respektive avdelning. På grund av att FOA:s avdelningar är lokaliserade till olika orter i Sverige, finns även personalenheter på olika orter.

KOM-systemet användes i februari 1983 inom den centrala personalfunktionens enheter för planering och löner men ej inom utbildningsenheten. Dessutom nyttjades KOM av personaladministratörer, som tillhörde de avdelningsanknutna personalfunktionerna.

Samtliga som intervjuats har varit KOM-användare nästan från starten av KOM år 1979. Några av dem har efterhand börjat använda terminal även för andra ändamål (textbehandling, registerhantering, m.m). Samtliga intervjuade har tillgång till terminal på det egna arbetsrummet.

KOM utnyttjas för att kommunicera inom gruppen av personaladministratörer. För detta ändamål har ett antal arbetsrelaterade konferenser (möten) etablerats. I några fall följer de intervjuade dessutom passivt det som händer i några "öppna möten" (t.ex mötet "jämlighet i arbetet"). Några använder ofta KOM:s brevfunktion, medan en annan sällan använder denna möjlighet till kommunikation.

De intervjuade beskriver till vad KOM används på följande sätt:

- korta faktameddelanden
- information om nya avtal
- frågor, kallelser, bekräftelser
- ibland debatter
- distribution av långa promemorior
- projektkommunikation
- aldrig personalfrågor.

"Som mest nyttiga är mötena då man nått fram till att vi måste träffas för att utföra/diskutera något".

2.2 HÄSSLE AB

Företaget

Hässle som är en del av Astra-koncernen är lokaliserat till Mölndal och har där ca 425 anställda. Företaget arbetar med forskning och utveckling av nya läkemedel.

Meddelandesystemet MAIL

Meddelandefunktionerna är en del av de funktioner som ingår i den systemprogramvara som är standard för Hässles VAX-dator.

Detta innebär, att när datorn var installerad 1979 så fanns också meddelandefunktionerna. Genom att antalet terminaler anslutna till datorn inledningsvis var litet, så fanns en liten potential för användning av dessa funktioner. Successivt har antalet anslutna terminaler vuxit och det fanns i februari 1983 ca 120 st bland Hässles ca 425 anställda. Ungefär 40 % av personalen var registrerade som terminalanvändare och därmed också som MAIL-användare.

Det var i februari 1983 tekniskt möjligt att kommunicera även med terminalanvändare anslutna till liknande datorer på Astra-företag i Lund och Södertälje. Denna möjlighet användes dock i liten utsträckning (vid tidpunkt för studien).

Användning av MAIL

Hässle har egentligen utan egen förskyllan fått tillgång till ett meddelandesystem. Det är datorleverantören som har "bestämt" att Hässle skall ha ett sådant system.

MAIL-användningen förefaller helt vara en sidofunktion för sådana som av andra skäl är terminalanvändare. De som intervjuats har använt terminal för programmering, textbehandling, statistikbearbetning m.m. Samtliga har haft terminal på det egna arbetsrummet.

Användningen av MAIL förefaller utgå från det behov av kommunikation som finns på Hässles dataenhet. Man ansvarar för driften av VAX-datorn och utför arbete med systemutveckling. MAIL utnyttjas dels för kommunikationen inom dataenheten dels för kommunikation med dess "kunder".

De intervjuer som genomförts har gjorts med personal tillhörande dataenheten och personal på utvecklingsenhet. MAIL-användningen är en liten del av deras totala terminalanvändning.

Exempel på till vad MAIL används av de intervjuade är:

- korta meddelanden
- kommunikation mellan sekreterare och chef
- informationsspridning.

2.3 IBM SVENSKA AB

Office/80

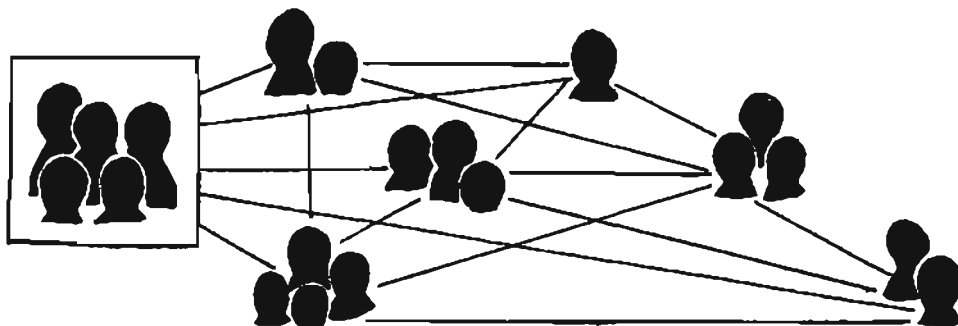
Den fallstudie som genomförts på IBM har gällt användningen av ett system med benämningen Office/80. Systemet innehåller meddelandefunktioner genom sin MAIL-del, men är inte enbart ett meddelandesystem. Det är avsett att ge sina användare - chefer, försäljare, systemmän etc - ett generellt datorstöd i utförandet av olika kontorsfunktioner. Tunga delar av Office/80 är förutom meddelandefunktionerna gemensamma informationsbanker, funktioner för ord- och textbehandling samt funktioner för personlig databehandling.

Office/80 är ett internt IBM-system, dvs det används inom IBM-koncernen och säljs inte som produkt till IBM:s kunder. Systemet Office/80 skall inte förväxlas med produkten IBM Serie 80 som är ett textbehandlingssystem.

Historia

Utvecklingen av systemet Office/80 initierades från IBM:s Europakontor i Paris. Inom kontoret samordnas utbildningsaktiviteter i de olika länderna. Chefen för den avdelning som ansvarade för denna samordning ville ha ett system för distribution av meddelanden mellan medarbetare på Paris-kontoret och medarbetare på andra IBM-kontor i Europa. Systemet introducerades i sin första version omkring årsskiftet 1978/79.

Ett år senare upplevde man på marknadsenheten inom svenska IBM ett problem med kommunikation mellan systemchefer på huvud- och avdelningskontor. Problemet var att man inte kunde nå varandra på telefon. Man satt i möte eller var ute på kundbesök. Därför beslöt man att installera systemet på prov inom en grupp om ca 20 personer varav ca 5 personer tillhörde huvudkontoret och resten de regionala avdelningskontoren.



Användning inom IBM

En världsomspännande organisation av IBM:s karaktär kan inte fungera utan en omfattande kommunikation mellan medarbetare skilda åt av geografiska och tidsmässiga gränser. Olika hjälpmedel för kommunikation bygger på användningen av det globala kommunikationsnätet VNET. Detta nät knyter samman hundratals datorer över hela världen i ett gemensamt kommunikationssystem.

Ur teknisk synpunkt kan Office/80 ses som en överbyggnad. Denna utökar och gör det lättare för en användare att tillgodogöra sig de funktioner som finns tillgängliga från terminal ansluten till dator vilken ingår VNET.

Office/80 hade i februari 1983 ca 2100 användare huvudsakligen inom IBM:s europeiska organisation. En användare av Office/80 kan dock använda detta system för att sända meddelande till mottagare utanför kretsen av Office/80-användare. Ett villkor är att mottagaren är registrerad som terminalanvändare i dator som ingår i VNET. Det går också att skicka meddelande till person som saknar terminal men då till dennes telexadress. (IBM intern telex.)



Användning inom svenska IBM:s marknadsorganisation

I marknadsorganisationen ingår den centrala ledningen och staben lokaliserad till Kista, Stockholm samt ett antal regionala säljkontor. Olika personalkategorier är försäljare, systemmän, sekreterare, administrativ personal, stabspersonal och chefer. Ungefär hälften av personalen var i februari 1983 användare av Office/80. Många chefer använder systemet, medan sekreterargruppen använder det i begränsad omfattning.

Intervjuer har gjorts med användare på marknadsenhetens stab och på ett regionalt säljkontor. Vissa uppgifter om kommunikationsvolymer framgår ur intervjuerna. Någon anger en regelbunden kommunikation med ca 20 personer och en tillfällig med 100 andra. Under ett år hanteras 500 - 1000 meddelanden. De intervjuade har tillgång till personliga terminaler. De har också i samtliga fall själva blivit terminalanvändare för att kunna nyttja funktionerna i Office/80 eller liknande system. De använder i Office/80 inte enbart kommunikationsfunktionerna utan även funktioner för textbehandling, informationsåtervinning etc.

De intervjuade användarna har haft olika arbetsuppgifter och därmed också skilda kommunikationsbehov. Den ene talar om kommunikation med kollegor på andra kontor. Den andre för fram värdet av internationell kommunikation medan den tredje anger kommunikation med medarbetare inom den egna enheten som ett användningsområde.

Exempel på till vad Office/80:s kommunikationsfunktioner används är:

- beordra åtgärd
- ersätta telefon
- sända korta meddelanden
- distribuera stora dokument till flera.

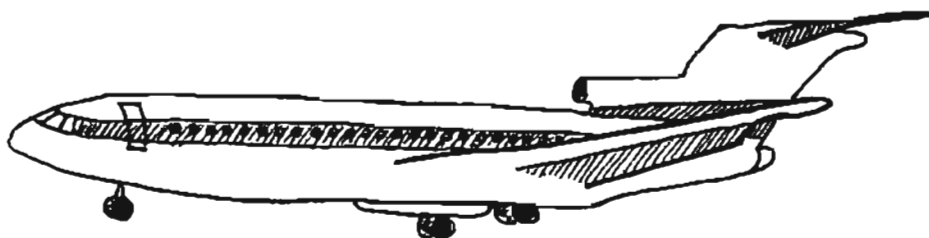
Tydligt är att man inom IBM:s marknadsorganisation satsar medvetet på att sprida användningen av Office/80 och ser det som ett medel för att kunna klara av mer jobb utan att nämnvärt öka personalstyrkan. I denna satsning ingår att inom Office/80:s ramar bygga upp register med allmän information för marknadspersonal m m. Kommunikationsfunktionerna i Office/80 är således enbart en faktor som motiverar spridningen av systemet.

Installationen var inledningsvis på prov och var fortfarande i februari 1983 på prov. Efterhand har dock alltfler medarbetare inom marknadsorganisationen blivit användare och antalet var i februari 1983 ca 225 st.

2.4 SAS

Transport av passagerare och information

Grundläggande drag i SAS organisation är fördelningen av verksamheten mellan de tre skandinaviska länderna Danmark, Norge och Sverige. Hela verksamheten är starkt internationaliserad med ett globalt utbud av transporttjänster m m.



SAS har en utbyggd informationsteknisk infrastruktur med ett eget nät för dataöverföring som binder samman ca 8000 text-skärmsterminaler med datacentralen i Köpenhamn. Dessa terminaler finns placerade på kontor och flygplatser i många länder. Den operativa verksamheten kräver en omfattande och komplicerad distribution av information.

Textkommunikation inom SAS

För sin interna textkommunikation förfogar SAS över i huvudsak tre olika system:

- MESCO - för telextrafik internt och mellan olika flygbolag
- ISR - för distribution av texter via gemensamma text-register
- AAMAIL - för meddelandetrafik med hjälp av ett datorbaserat meddelandesystem.

I denna beskrivning presenteras i första hand systemet ISR och i någon omfattning AAMAIL. Orsaken till att ISR valts att studeras framför AAMAIL är att detta har använts under relativt lång tid. AAMAIL däremot är ett nytt system varför erfarenheterna från användningen av detta är mer begränsad.

ISR är egentligen inte vare sig ett meddelande- eller konferenssystem. ISR innehåller dock en struktur genom vilken texter (textskärmsidor) inordnas under en rubrik som sätts av ett projektnamn. Alla som ges tillgång till projektet kan läsa alla texter som skrivits och skriva eget material. ISR:s funktioner påminner således något om funktionerna i ett konferenssystem.

Historia

Den första versionen av ISR konstruerades 1974/75. Man hade på dataavdelningen behov av ett hjälpmedel för att sprida förslag till utformning av bildskärmslayouter till olika användargrupper.

ISR var till en början dataavdelningens verktyg i olika utvecklingsprojekt och funktionerna utvidgades efterhand.

Utbildningsavdelningen inom SAS fick 1977/78 i uppdrag att skriva en handhavandemanual till ISR. År 1978 skrev datachefen ett brev till kunderna inom SAS och informerade om att funktionen fanns, att den var allmänt tillgänglig och att det nu fanns en manual. Denna manual spreds till alla terminalarbetsplatser i organisationen. Dataavdelningen hade nu blivit en resultatenhet - SAS Data - och blev alltmer inriktade på försäljning av sina tjänster till användare inom företaget.

Användningen av ISR har växt mycket snabbt i volym. Exempelvis har antalet transaktioner per dag ökat kraftigt.

	Jan 79	Jan 81	Jan 83
Antal transaktioner/dag	750	10000	30000

Den tillväxt som statistiken visar, är styrd av dataenhetens kunder. Ingen utom användarna själva vet i vilka arbetssituationer ISR används.

ISR är nu en produkt som tillhör de "verktyg" som Info Centre inom SAS Data förmedlar till kunderna ute i organisationen. Det är dock sällan som användare vänder sig till denna funktion för frågor om användningen av ISR som medel för textdistribution.

Meddelandesystemet AAMAIL har funnits sedan sommaren 1981 och är resultatet av ett initiativ från några personer på dataenheten. Programmet har konstruerats inom SAS Data. Systemet används för närvarande på prov. Antalet aktiva användare var i februari 1983 ca 600 personer. Merparten av dessa tillhör SAS Data eller har genom sina arbeten i linjeorganisationen många kontakter med SAS Data.

Ett intryck av kontakterna med SAS är att både ISR och AAMAIL främst är hjälpmedel för att överföra information förenad med den operativa verksamheten. ISR är i stor utsträckning ett medel för att distribuera information - faktauppgifter - till många mottagare spridda på många olika orter. ISR har även andra användningsområden. Ett sådant är att vara ett gemensamt textregister använt vid utarbetande av dokumentation i ett internationellt utvecklingsprojekt. En av intervjuerna på SAS har rört just en sådan användning.

Projektpersonal placerad i Spanien och Skandinavien skriver texter som lagras i och finns tillgängliga via ISR-systemet. Genom utskrifter från ISR sammanställs en pappersbaserad upplaga av dokumentationen. ISR används i projektet också för att distribuera kommentarer till skrivna förslag och svar på ställda frågor. Den totala projektdokumentationen omfattar 8 - 10 A4-pärmar.

AAMAIL som är relativt nytt används främst inom SAS Data och för kommunikation mellan SAS Data och omvärlden inom SAS. I projekt där datasystem utvecklas ingår i allmänhet såväl personal från SAS Data och operativa enheter. I projekten deltar ofta personal från såväl Sverige, Norge som Danmark. Det är i denna miljö som användningen av AAMAIL sprids.

Transaktion - En sammanhållen datamängd som överförs till ett datasystem från en terminal.

2.5 SKF AB

MEST-systemet

MEST är ett meddelandesystem som används inom SKF-koncernen i Sverige, England, Frankrike, Italien och Västtyskland.

Historia

I mitten av 1970-talet utformade SKF ett system för samordning av produktionen mellan de olika produktionsenheterna i Europa. För realiseringen av systemet krävdes tillgång till ett kommunikationsnät som band samman datacentralerna vid de största europeiska bolagen.

Ett av fyra övergripande krav på detta nät var att det skulle kunna hantera meddelandetrafik - Message Transfer, MEST - då korta meddelanden av telexkaraktär. Den grupp av tekniker inom dataenheten som arbetade med det nya nätet förutsåg ett behov av MEST och formulerade de funktionella och tekniska kraven på MEST.

En kostnadsjämförelse har senare visat att MEST är överlägset alternativen telex och telefaksimil för meddelandeöverföring. Nätet inkl MEST-funktionerna levererades av IBM och det togs i drift 1979-80.

SKF Data har därefter själva utfört arbete med att vidareutveckla MEST-funktionerna.

Användning av MEST inom enheten "International Marketing"

Eftersom MEST var ett "barn" till dataenheten var det naturligt att man där också inledningsvis var den främste kunden till MEST. Driften av kommunikationsnätet krävde kommunikation mellan driftansvariga på de olika datacentralerna i fem europeiska länder. För denna kommunikation användes och används MEST.

Den användning som har studerats genom intervjuer är den inom enheten för internationell marknadsföring på SKF i Göteborg. Enheten är ansvarig för försäljning från SKF Norden till Europa. De länder som ingår är England, Frankrike, Italien och Västtyskland samt genom särskilda försäljningsbolag Belgien, Holland, Portugal, Schweiz och Österrike. För samtliga länder utom de fyra sistnämnda kan MEST användas för kommunikation. Där MEST inte finns används telex och telefaksimil.

Inom gruppen "International Marketing" används terminal även för andra ändamål än MEST. De som intervjuats har i samtliga fall haft terminalvana redan innan de började nyttja MEST. Detta började användas omkring år 1980.

I stor utsträckning har MEST direkt ersatt telex och man skriver fortfarande i telexform, dvs kortfattat och ganska opersonligt. Några av de intervjuade hanterar över 50 MEST-meddelanden per dag. Tidigare hade man samma volym men då i telex. De intervjuade har tillgång till personliga terminaler. Man menar, att MEST - jämfört med telex - avsevärt underlättar kommunikationsarbetet.

En stor del av meddelandena innehåller enbart faktauppgifter. Det är beställningar med uppgifter om antal, typ, pris, leveranstid etc. För att underlätta produktionen av nya meddelanden används fasta "mallar" i vilka faktauppgifterna fylls i.

Det totala antalet aktiva MEST-användare var i februari 1983 ca 960 personer.

2.6 AB VOLVO

MEMO-systemet

Meddelandesystemet MEMO är introducerat av Volvo-Data i Göteborg och det är tillgängligt från terminaler anslutna till Volvo-Datas internationella datanät (bl.a USA och Belgien)

Historia

Den första versionen av MEMO lanserades i december 1980. Den var resultatet av ett utvecklingsarbete inom Volvo-Data. Utvecklingen orsakades bl.a av goda erfarenheter vid användningen av tidiga, enkla system för överföring av meddelanden mellan terminalanvändare och operatörer till Volvo-Datas centrala värddatorer.

En lyckosam satsning på ett meddelandesystem är åtminstone delvis beroende av att dem man vill kommunicera med finns tillgängliga i meddelandesystemet. De produktansvariga på Volvo-Data sökte efter lämplig strategi för att sprida MEMO-användningen. En första målgrupp bedömde man vara Volvo-Datas egen personal. Man hade bland dessa redan en hög terminaltäthet och dessutom ett tydligt kommunikationsproblem. Många arbetade mer eller mindre tillfälligt i utvecklingsprojekt ute på de olika bolagen i Volvo-koncernen.

Man började med att ge Volvo-Datas ledning egna terminaler och utbildning i MEMO-användning. MEMO blev snabbt uppskattat på ledningsnivån. Användningen spred sig raskt nedåt i organisationen. I nuläget säger man - och överdriver något - att "kontorslandskapet är tyst". Telefonerna ringer inte längre. Det är enbart för kommunikation med de externa kontakterna som telefon används.

Den ökade användningen medförde att krav och önskemål på systemets funktioner fördes till de produktansvariga. MEMO förbättrades och i december 1981 presenterades produkten som en fullvärdig intern Volvo-tjänst. Därmed tillhandahölls vederbörligt stöd från Volvo-Data till dess kunder (användarna) inom Volvo-koncernen.

Under 1982 har MEMO ytterligare förbättrats med tillägg av möjligheter till kommunikation mot det publika telexnätet, utskriftsmöjlighet på lokala skrivare och utökad kapacitet i antal användare. I februari 1983 tillkom editeringsmöjligheter och systemet förbättrades med avseende på funktionssäkerheten.

Nuvarande omfattning

Historiken visar att användningen av MEMO började inom Volvo-Data och där inledningsvis som ett hjälpmedel för ledningsgruppens eget kommunikationsbehov. Användningen av MEMO har spridits till många fler användarkategorier. Statistiken visar att MEMO i februari 1983 hade ca 2000 aktiva användare.

Meddelandehanteringens volym var i februari 1983 mer än tre gånger så stor som i maj 1982.

Användning inom Volvo-Data

Volvo-Data är ett eget bolag inom Volvo-koncernen. En följd av de senaste årens organisationsförändringar är att företaget blivit ett komplett företag. Volvo-Data har således särskilda enheter för marknadsföring och produktutveckling vid sidan av de mer traditionella funktionerna för datordrift och systemutveckling. Företaget arbetar förutom inom områdena data- och textkommunikation även med koncerngemensamma frågor tillhörande området röstkommunikation.

De användare som intervjuats på Volvo-Data har i några fall tillhört företagets ledningsgrupp. De intervjuade hade en varierande terminalvana. Någon hade använt terminal i mer än tio år. En annan blev användare först i och med att MEMO började användas sommaren 1981. I bedömningar om volymen MEMO-arbete anger man "15 min per arbetsdag" och "upp till 50 meddelande per dag".

Exempel på erfarenheter från användningen är:

- en förfrågan kan genast skickas vidare till ansvarig inom organisationen
- ett effektivt sätt att få ihop folk till möte
- bra att kommunicera med personal utomlands
- MEMO används främst för korta meddelanden
- personalproblem diskuteras aldrig över MEMO
- MEMO har givit fler kontakter med personal inom organisationen
- det är möjligt att upprätthålla kommunikationen under resor.

2.7 VAR FINNS STRATEGIERNA?

Med strategier avses i detta sammanhang genomtänkta ideer om hur dessa kommunikationssystem kan vara effektiva medel för en organisation. Vilken roll har strategier spelat för introduktionen av systemen? Vilken roll för spridning av användningen?

Introduktionen av ISR, AAMAIL (SAS), MEST (SKF) och MEMO (Volvo) tycks ha det gemensamt att man på dataenheterna tyckte sig se goda möjligheter med denna typ av system. Man hade dessutom ett behov av att effektivisera kommunikationen inom dataverksamheten. Gentemot övriga delar i organisationerna uppträder dataenheterna på dessa stora företag som leverantör av tjänster till kunder inom organisationen. Man bedömer området kommunikation innehålla produkter som efterfrågas. Samtidigt har man från den tekniska sidan framfört problemen med att förklara nyttan av nya möjligheter till kommunikation. Det är först när tjänsterna finns som möjligheterna förstås av de potentiella användarna.



Hässles MAIL-användning har en liknande karaktär. Skillnaden är att MAIL kom till Hässle genom datorleverantörens försorg och inte som en följd av att Hässle ställt sådana krav på sin dator.

Inom IBM:s marknadsorganisation arbetar man aktivt för en ökad spridning av Office/80. På säljkontor fattas beslut om att alla skall vara med. Man gör Office/80 alltmer attraktivt (eller nödvändigt) genom att integrera tjänster för informationsspridning etc. Någon yttrade vid en intervju "att det visar sig att en säljare blir bättre säljare om han själv använder terminal".

FOA:s utlokalisering styrdes inte av tillgången till KOM utan av politiska beslut. När utlokaliseringen var ett faktum sökte man inom FOA efter bättre hjälpmedel för kommunikation. Man beslöt att utveckla och använda KOM. Det förefaller dock som om FOA i stor utsträckning har låtit individen själv bestämma om den vill bli KOM-användare eller inte.

Genomgående är intrycket att man i stor utsträckning låter individen själv besluta över sin användning av datorbaserade textkommunikationssystem. Det finns också en hel del av gruppbeslut. "Vi bestämmer oss för att använda hjälpmedlet". Det är dock svårt att från den användning som finns idag känna igen spår från någon mer övergripande strategi.

2.8 KONKURRERANDE KOMMUNIKATIONSMEDEL

Den kommunikation som utförs med hjälp av datorbaserade textkommunikationssystem är inte på något sätt enbart ett nytillskott till tidigare kommunikation. Delvis har kommunikationen lyfts över från ett annat system till meddelande- eller konferenssystemet.

Följande tabell visar vilka tidigare kommunikationsmedel som uppfattats som de främsta alternativen till det nya kommunikationssystemet. Tabellen är en subjektiv tolkning av de beskrivningar som givits av de användare som intervjuats.

Företag och användarkategori	Tidigare kommunikationsmedel
FOA (personaladministratörer)	Telefon, brev
IBM (chefer inom marknadsdivision)	Telefon, intern telex
SAS (internationellt arbete)	Intern telex, telefon
SKF (internationell markn.föring)	Telex, telefon
Volvo-Data (ledningsgrupp)	Telefon, skrivna lappar

I tabellen ovan saknas Hässle eftersom det inte finns något tydligt mönster från användarintervjuerna om konkurrerande kommunikationsmedel. Det är dock värt att påpeka att man på Hässle inte klagade över problemen med att få kontakt vid telefonsamtal. Detta problem återkom annars regelmässigt i så gott som samtliga användarintervjuer.

3. FUNKTIONER OCH TEKNISK UPPBYGGNAD

=====

3.1 INTRODUKTION

I detta avsnitt beskrivs funktioner och teknisk uppbyggnad för de studerade systemen. Störst utrymme lämnas åt beskrivningar av KOM, Office/80, ISR och MEMO, medan MAIL, AAMAIL och MEST beskrivs mer kortfattat. Vid fullständiga beskrivningar av varje system skulle dessa innehålla mängder av upprepningar, eftersom de olika systemen på många punkter liknar varandra.

Läsaren finner således inte ett komplett underlag för att tekniskt och funktionellt kunna jämföra systemen. Däremot bör läsaren - sammantaget av de sex beskrivningarna - få en god uppfattning om vilka funktioner som kan ingå i datorbaserade textkommunikationssystem.

3.2 QZ/FOA - KONFERENSSYSTEMET KOM

Inledning

Systemet KOM är det enda av de studerade systemen som kan karakteriseras som ett konferenssystem. Det är sålunda möjligt att vid användning av KOM skicka ett meddelande både till en person och till en konferens - ett avgränsat ämnesområde. En konferens består av en samling textnotiser som behandlar det definierade ämnet. I beskrivningen av KOM läggs tyngden på dess konferensfunktioner.

Olika typer av konferenser

KOM tillåter olika typer av konferenser (= möten). För alla typer av möten gäller att varje KOM-användare kan organisera sådana.

Öppet möte	Varje KOM-användare kan själv göra sig till medlem.
Slutet möte	Varje KOM-användare kan få vetskap om mötets existens genom att det annonseras i ett öppet möte. Mötets organisatör avgör vilka som skall vara medlemmar.
Skyddat möte	Ett slutet möte som ej annonseras.
Skrivskyddat, öppet möte	Öppet möte i vilket bara vissa KOM-användare har skrivrätt.
Skrivskyddat, slutet möte	Slutet möte i vilket bara vissa KOM-användare har skrivrätt.

I februari 1983 fanns det i KOM-systemet på QZ 191 öppna möten samt 310 slutna och skyddade möten. Dessa uppgifter gäller systemets svenskspråkiga del. Systemet innehåller dessutom en engelskspråkig del.

Meddelandefunktioner i KOM

De meddelanden som skrivs i KOM adresseras till:

- en eller flera personer
- ett eller flera möten
- både personer och möten.

Meddelanden till person benämns "brev" och meddelande till möte "inlägg". Om adressen är en person skrivs namnet på denne. Om adressen är ett möte skrivs mötets namn.

Av det som skrivs i QZ:s KOM-installation är ca 60 % brev och 40 % inlägg. Däremot är det som läses till ca 90 % inlägg och bara 10 % brev. Skillnaderna mellan andelarna skrivna och lästa brev respektive inlägg beror av att flera är deltagare i varje möte. Alla deltagarna kan läsa alla till mötet skrivna inlägg. Genomsnittligt läses varje skrivet meddelande av 23 personer. I en genomsnittlig KOM-session skrivs 0,7 brev/inlägg och läses 16 brev/inlägg.

Kommandon och expertnivåer

För all kommandogivning och adressering till KOM gäller att det inte är nödvändigt att skriva det fullständiga kommandot etc. Detta om kommandot ändå blir entydigt för KOM.

Användarna kan välja mellan olika expertnivåer. En hög expertnivå medför att enbart få ledtexter och menyer visas som stöd för användaren. Den vane användaren ges således möjlighet att kommunicera med systemet med hjälp av memorerade kommandon. Detta möjliggör en effektivare systemanvändning eftersom användaren inte behöver vänta på att fullständiga menyer presenteras.



Skriva inlägg

Användaren skriver adress och därefter rubrik på meddelandet. Därefter följer texten i fritt format varpå skrivningen normalt avslutas med ett inläggningskommando.

Under skrivningen kan användaren utnyttja ett antal hjälpmedel för ord- och textbehandling. Användaren kan anropa ett av några tillgängliga textredigeringsprogram och med hjälp av detta redigera den text som skrivs. Det är också möjligt att utnyttja KOM:s begränsade uppsättning av editeringskommando.

Ta emot meddelanden

När användaren ansluter sig till KOM-systemet får denne på sin terminal besked om vilka meddelanden som ej lästs. Dessa meddelanden är uppdelade i ett antal ej lästa brev samt ett antal ej lästa inlägg. Dessa tillhör de olika möten som användaren är medlem i och inläggen vissas sorterade på möten. Användaren kan välja vilka meddelanden som först skall läsas, genom att antingen "gå" till de inkomna breven eller till något möte.

Användaren kan därefter välja att läsa meddelandena i tur och ordning eller att läsa delar för att därmed kunna erhålla en snabb överblick. Det går sedan att "plocka ut" det som förefaller mest intressant.

Det finns möjlighet för den som läser ett meddelande att direkt skriva en kommentar till detta. En sådan kommentar adresseras - om användaren ej anger annat - automatiskt till samma krets av personer som hade tillgång till den kommenterade texten.

Arkivering

Alla brev och inlägg i möten arkiveras automatiskt i systemet. Med hjälp av olika "återse"-kommandon kan användaren söka fram meddelanden från arkivet. Målsättningen är att alla texter skall finnas direkt tillgängliga under minst sex månader.

Det är möjligt att erhålla pappersutskrifter genom att beordra central utskrift, varpå dokumenten distribueras med FOA:s internpost.

Teknisk uppbyggnad

FOA utnyttjar bl.a den KOM-installation som finns på Stockholms Datorcentral (QZ). Dessutom har FOA KOM-systemet installerat på egen dator i Linköping. KOM finns dessutom på fyra olika universitetsdatorer i Sverige. De olika KOM-installationerna kommunicerar med varandra över FOA:s och QZ:s nät, varvid överföring mellan systemen äger rum några gånger per dag.

Exempel på dialog med KOM-systemet.

Allt som användaren skriver till datorn är understruket.

Välkommen till KOM, ver 6(767), Jacob Palme QZ Tack!

Du har 5 olästa brev

Du har 12 olästa inlägg i QZ personal

Du har 2 olästa inlägg i Urval datorfrågor

- - - -

Du har 3 olästa inlägg i Annonsering (av) seminarier

Du har 3 olästa inlägg i Intressanta synpunkter

Du har 2 olästa inlägg i Etik (i) KOM

Du har 32 olästa inlägg i Må bra och lev länge

Du har 5 olästa inlägg i Forskning om människa-datorinteraktion

Du har 2 olästa inlägg i KOM-systemet (-) grundläggande synpunkter

Du har 1 oläst inlägg i Svensk teckenstandard vid QZ!

Du har 5 markerade notiser

2 andra personer är närvarande i KOM just nu.

Vad vill du göra? (Läsa) nästa brev, (Gå till) nästa möte, Sluta,
(Skicka) brev (till), (Något) annat.

= gå intress

Gå (till möte)

Namnet var inte entydigt. Vilket av dessa menar du?

Intressant (från) forskningsfronten. (Möte 39)

Intressanta synpunkter (Möte 215)

Vad vill du göra? (Läsa) nästa brev, (Gå till) nästa möte, Sluta,
(Skicka) brev (till), (Något) annat.

- gå intre synp

Gå (till möte) Intressanta synpunkter

=====

Mötets titel är: Intressanta synpunkter

Du har 27 olästa inlägg

Onsdag 18.55

Vad vill du göra? (Läsa) nästa brev, (Läsa) nästa inlägg, Sluta,
Kommentera (inlägget), (Skicka) brev (till), Personligt (svar),
(Något) annat.

- nä inl

(Läsa) nästa inlägg

(Text 47489) 82-12-20 01.05 Björn Danielsson QZ (flera mottagare)

Kommentar till: (Text 47398) av Lars-Henrik Eriksson UPMAIL

Ärende: Vansinne

Om det hade varit en engångsföreteelse så hade jag avfärdat
alltihopa med att - - -

(Text 47489)----- (1 kommentar)

Vad vill du göra? (Läsa) nästa brev, (Läsa) nästa kommentar,
(Läsa) nästa inlägg, Sluta, Kommentera (inlägget), (Skicka) brev
(till), Personligt (svar), (Något) annat.

- å komm

Återse (inlägg) (det) kommenterade

(Text 47398) 82-12-19 17.25 Lars-Henrik Eriksson UPMAIL

Mottagare: Datorer för människor! <359>

Ärende: Vansinne

Dator från Digital Equipment av typ DEC 10 används. Terminalerna ansluts till datorerna via s.k TTY-gränssnitt.

KOM-installationen på QZ är tillgänglig inte bara för FOA utan även för dem som i övrigt är kunder till servicebyrån.

Funktionell vidareutveckling

Som ett viktigt område för vidareutveckling av KOM anges den standardisering som krävs för att skilda installationer av olika konferenssystem skall kunna kommunicera med varandra. Arbete med detta bedrivs i GILT-projektet. I detta deltar nio europeiska länder med representanter från olika forskningsinstitutioner.

Vidare bedöms det angeläget att utöka de enskilda systemens maximala kapacitet i fråga om antalet användare. Dessutom måste mottagaren av meddelanden ges bättre hjälpmedel för att värja sig för informationsöverbelastning. Användaren bör få bättre möjligheter att välja och sortera bland inkommande meddelanden.

3.3 HÄSSLE - MAIL-SYSTEMET

Meddelandefunktioner

MAIL-systemet innehåller de grundläggande funktioner, som normalt ingår i ett meddelandesystem. Användaren kan skriva, sända och arkivera meddelanden. Meddelande kan sändas till alla som är registrerade VAX-användare. Det krävs således inte - i olikhet med andra system - att användaren av MAIL först låter registrera sig som användare och därmed "accepterar" att ta emot meddelanden på detta sätt.

Den användare som är inkopplad i någon användning av VAX-datorn får omedelbart besked när ett meddelande finns att läsa. Användaren kan välja att läsa meddelandet för att omedelbart fortsätta sitt avbrutna arbete.

Den adress som ges vid sändning är den kod (användaridentitet) som mottagaren använder för att identifiera sig själv för datorn. Systemets katalog innehåller både användaridentitet och namn.

Varje användares arkiv består av historiskt material och meddelanden i "inkorgen". Det är möjligt att utnyttja fritextsökning både på namn och texter i dessa arkivdelar.

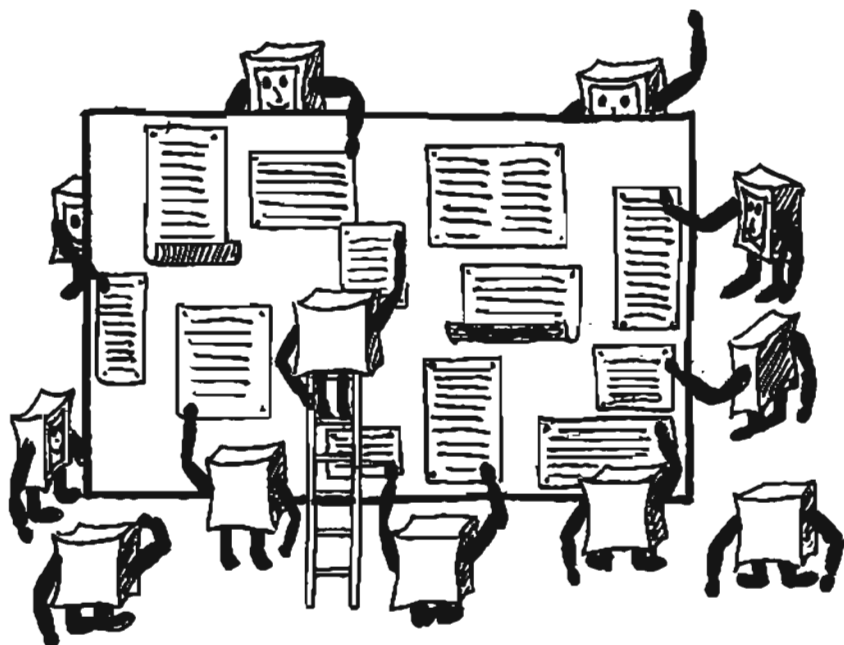
Systemet har också en funktion för samtidig konferens mellan högst fem deltagare. Varje deltagares skärm delas i en del per deltagare och dessa skriver sina meddelanden i respektive skärmdelar.

För handhavande av MAIL-funktionerna finns tillgång till hjälp-funktioner.

Det är möjligt att använda VAX-datorns textredigeringsfunktioner vid skrivning av det meddelande som skall sändas.

"Anslagstavla"

Användarna av VAX-datorn har också tillgång till ett av Hässle själva utvecklat system, BULLETIN. Detta är en elektronisk anslagstavla.



En grupp, t.ex en avdelningen för administration, kan ha sin egen anslagstavla identifierad av en tre teckens kod, t.ex ADM. Systemet vet vilka personer som tillhör gruppen och annonserar nya meddelanden på tavlan för dessa. Meddelandet "tas ner" när samtliga i gruppen har läst detta. Alla som känner grupp-koden kan anslå ett meddelande.

Teknisk uppbyggnad

MAIL och även systemet BULLETIN är realiserat på en VAX-dator från Digital Equipment. Den för användningen väsentliga infrastrukturen har också utvidgats genom att VAX-datorer på Astra i Södertälje, Draco i Lund och Hässle i Mölndal har knutits samman i ett nät av DECNET-typ. Antalet terminaler i denna infrastruktur var i februari 1983 ca 300 st. Terminalerna var textskärmar från främst Digital Equipment, Facit och Tandberg.

Vidareutveckling

Hässle bedriver för närvarande ingen egen utveckling av funktioner för meddelandehantering. Förändringar i funktionerna kan erhållas, om nya versioner av operativsystem till VAX-datorn har ändrade meddelandefunktioner.

Den vidareutveckling som bedrivs inom Hässle (Astra-koncernen), är åtgärder för att underlätta kommunikationen mellan olika bolag. Exempelvis kan de interna telefonkatalogerna komma att kompletteras med uppgift om adress i meddelandesystemet, dvs användaridentiteten.

3.4 IBM:S SYSTEM OFFICE/80

Inledning

Office/80 innehåller meddelandefunktioner genom sin MAIL-del men systemet är inte enbart ett meddelandesystem. Det är avsett att ge sina användare ett allmänt datorstöd i utförandet av olika kontorsfunktioner. I den beskrivning som följer behandlas nästan enbart MAIL-delen.

Meddelandefunktioner i Office/80

Office/80 innehåller de generella funktioner för sändning och mottagning av meddelanden som kännetecknar ett meddelandesystem. Användaren har dessutom tillgång till en uppsättning kringfunktioner för att meddelandehanteringens skall bli mer effektiv.

Skicka meddelanden

Tre olika typer av meddelanden kan skickas; nämligen telex, brev och filer. Skillnaden mellan telex och brev är att det senare ges ett fast format. Den text som skapas eller bifogas ett meddelande kan antingen skickas till en eller flera mottagare eller till en personlig "anteckningsbok". Varje meddelande som sänds lagras i det personliga registret för avgående meddelanden.

Användaren kan dela textskärmen i två fält. I det övre fältet kan visas ett inkommande meddelande. I det nedre kan användaren skriva ett svar.

När ett meddelande sänts till en eller flera mottagare har avsändaren tillgång till en funktion som visar antalet sända meddelanden som ännu ej mottagits.

Fil- En mängd sammanhörande poster vilka behandlas som en enhet, dvs ett register.

EXEMPEL FRÅN OFFICE-80³² -

```

USER                               USER SELECTION                               USER
-----
Enter index or search argument ==>

1. INCOMING MAIL                   J. MAIL AUXILIARY FUNCT.
2. OUTGOING MAIL                   K. NOTE BOOK
3.                                S. KISTAVM PROCEDURES
4. SCANNING THRU FILES             T. For Futere Use
5. CALENDAR                       U. For Future Use
6. DOC. COMPOSITION               V. For Future Use
                                   W. For Own Purposes
                                   X. For Own Purposes
                                   Y. For Own Purposes
                                   Z. For Own Purposes
8. PRINT A FILE
9. LIST FILES                      R. LOG OFF

-----YOUR READER CONTAINS-----XCI21-KISTAVM--
!      0      2      0      0      0      !
! FEEDBACK  TELEXES  MEMOS  PRINT  OTHER  !
!   FILES   FILES   FILES   FILES   FILES  !
! ==> 10.00 Meeting on XXXXX(next appointment). !
!                                     <==
-----
-- For inquires about this system refer to B. Lekvall, Syst. & Facil. --
-----
                        3:END                                12:MASTER

```

Above is the main menu of OFFICE/80. The user can enter own procedures under selections W - Z.
On the real screen the selection codes are also highlighted i.e. brighter or in different colour.

```

==>DATE 83-04-06      TELEX XCI21 / 830161
==>FROM BO LEKVALL, SYSTEMS & FACILITIES, IBM SWEDEN
==>TO Bo Lekvall
==>SUBJECT OFFICE/80 EXAMPLES

```

This is a sample telex and the functions you can perform when sending it.
The definition of the program function keys are shown at the bottom of the screen and their meaning are as follows:

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Extended info about PF keys. | 7. See previous part of the telex. |
| 2. Insert more blank lines. | 8. See next part of the telex. |
| 3. File the telex. Retrieve later. | |
| 4. Print the telex. | 10. See first part of the telex |
| 5. Move telex 10 lines forward. | 11. See last part of the telex. |
| 6. Cancel the operation. | 12. Send the telex. |

```

==>ATT. FILENAME FILETYPE (Convention for attaching a file to
                           a telex when sending it.)

```

Ta emot meddelande

I huvudmenyn för Office/80 visas vilka meddelanden - uppdelat på kategorierna telex, brev och filer - som ligger i "inkorgar". Meddelandena i "inkorgarna" läses i den ordning de kommit in. Ett alternativ är att först ta fram en lista på skärmen över mottagna texter med angivande av avsändare. Man kan nu välja vilket eller vilka meddelanden som skall läsas och låta resten ligga kvar i "inkorgen".

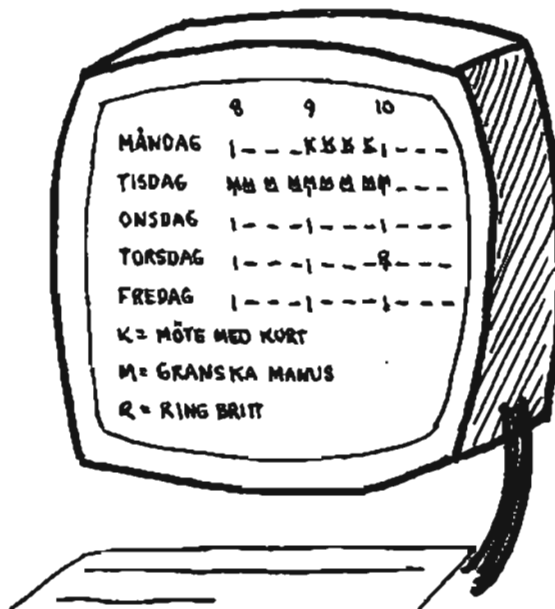
I samband med att texterna läses kan användaren med hjälp av en knapptryckning (s.k funktionstangenter används) beordra om texten skall lagras, raderas, besvaras, skrivas ut, kommenteras med egen anteckning eller bevakas. Om bevakning väljs anges en tidpunkt eller efter hur många dagar texten på nytt skall aktiveras för mottagaren.

Bevakning

Användaren kan alltså lagra text och markera att den skall bevakas. Detta gäller såväl sända och mottagna meddelanden som egna anteckningar. När användaren första gången efter det att bevakningstiden har löpt ut ansluter sig till systemet ges uppgift i huvudmenyn att bevakningsmeddelande väntar.

Kalender

Systemet innehåller en personlig kalenderfunktion, som när den anropas, visar månadsplan och veckoschema. I veckoschemat finns det möjlighet att - för varje dag och med 15 minuters mellanrum - boka in olika aktiviteter. För en dag (dagens datum eller annan angiven datum) visas det man på förhand skrivit man skall göra den dagen. Det finns möjlighet att referera mellan texter i meddelanderegistren och kalendern.



Adresslista

I systemet finns en central adresslista sam en personlig adresslista för varje användare. De personliga listan innehåller adresser till dem som användaren vill kommunicera med. Listan innehåller utöver terminaladress (maskin, användaridentitet) också namn, befattnings, adress och land.

Den personliga listan kan utökas genom att användaren överför adresser från den centrala listan till den egna. Den utökas också automatiskt, när det kommer ett meddelande från någon som inte tidigare fanns på listan. Ett tredje sätt att utöka listan är att själv lägga till aktuella adressuppgifter.

Den adress som används är mottagarens namn.

Arkivering

Användaren kan erhålla en lista över vilka meddelanden som finns i det personliga arkivet. I katalogen går det att söka på begreppen ärende, datum, avsändare och mottagare. Användaren ansvarar själv för all gallring av innehållet i sitt personliga arkiv.

Demonstration

En funktion "the Movie" ger en introduktion till systemet. Denna introduktion demonstrerar på ca 15 minuter de viktigast meddelandefunktionerna. Den utgår från ett konkret exempel: Två IBM-anställda har problem att få kontakt på telefon och inser meddelandesystemets fördelar vid etablering av kontakt.

Utbildning

Det finns en särskild funktion i systemet som ger datorstöd vid inläring i handhavandet av meddelandefunktionerna. I denna utbildningsfunktion förutsätts användaren själv vara aktiv till skillnad mot den demonstration som "the Movie" ger.

Hjälp-funktioner

I alla lägen kan användaren genom att trycka en tangent erhålla instruktioner från systemet. Dessa är avpassade till den situation, i vilken "hjälp-knappen" trycks ned. I systemet finns också den fullständiga dokumentationen av meddelandesystemets funktioner.

Menystöd

I användningen av de olika funktionerna ges menystöd. Den vane användaren kan "hoppa" över menybilder genom att ge kombinerade kommandon. Vissa grundläggande funktioner erhålls med hjälp av funktionstangenter. På textskärmens nedersta rad visas dessa tangenters funktion i olika situationer.

Utskrifter

De meddelanden som hanteras kan vara obegränsat långa. De kan skrivas ut på skrivare. Vid dagens första utskrift anger användaren adressen till önskad skrivare. Denna adress gäller sedan för samtliga utskrifter som användaren beordrar under dagen, förutsatt att uppgiften ej ändras.

Samverkan med andra system

Utan tillgång till Office/80 skulle terminalanvändaren ändå ha möjlighet att från sin terminal utnyttja basfunktioner för meddelandehantering, informationssåtervinning, textbehandling etc. Dessa finns realiserade som skilda tillämpningssystem i den värddator, till vilken terminalen är ansluten. Användaren får genom Office/80 ett enhetligt användargränssnitt, dvs i olika menyer presenteras tillgängliga funktioner och användaren väljer. Office/80 kan ses som en överbyggnad till befintliga tillämpningssystem i syfte att göra dessa mer användarvänliga.

Tillgängliga genom Office/80 är funktioner för informations-spridning (används för t.ex organisationsschema, kursutbud), ord- och textbehandling, grafisk presentation och programmering i högnivåspråk. Det är exempelvis möjligt att utnyttja ord- och textbehandling (IBM:s produkt DCF) för att förbereda en fil som skickas i meddelandesystemet. Det är också möjligt att när meddelanden skrivs ta hjälp av särskilda textredigeringsprogram.

Meddelandefunktionerna är integrerade med IBM:s eget interna, världsomspännande telexnät. Det är därför möjligt att adressera ett meddelande till mottagarens telexadress. Däremot är det inte möjligt att från en telexadress sända ett meddelande till mottagare inom Office/80. Det finns ingen knytning mellan IBM:s interna telexnät och det publika telexnätet.

Teknisk uppbyggnad

En förutsättning för användning av Office/80 är tillgång till terminal under operativsystemet VM/CMS. De stordatorer i vilket de program som ger meddelandefunktionerna är installerade knyts samman genom IBM:s globala datanät VNET.

Genom att använda dessa grundläggande meddelandefunktioner kan en terminalanvändare kommunicera med andra terminalanvändare långt utanför den begränsade krets som finns registrerade inom Office/80. Detta system har främst spridning i Europa och meddelanden utväxlas mellan de olika installationerna.

Användarna utnyttjar textskärmar av typ IBM 327X.

Vidareutveckling

Svenska IBM har nu beslutat att övergå från Office/80 till att använda PROFS. Detta system Professional Office System är IBM:s kommersiella programprodukt för VM-installationer. PROFS-användningen kommer att introduceras 4:e kvartalet 1983. Detta system kommer att utnyttjas av samtliga sektioner inom svenska IBM.

Sannolikt kommer man efter detta att få ett mer uttalat krav på att man som anställd inom IBM skall använda sig av PROFS. Det finns nu exempel på lokala beslut om att samtliga försäljare, systemmän och chefer på ett säljkontor skall utnyttja Office/80 för meddelandetrafik - dvs man skall åtminstone bevaka sin "inkorg".

3.5 SAS - ISR OCH AAMAIL

ISR-funktioner

Systemet ISR brukar populärt beskrivas som ett elektroniskt bibliotek med anteckningsböcker. Inom ISR definieras projekt som ett samlande begrepp. Varje projekt kan sägas motsvara pärmar till en anteckningsbok. Till varje projekt förs sidor med information. Varje sida motsvarar en textskärmssida.

Användaren har funktioner för att etablera projekt samt för att läsa och skriva sidor. Antalet kommandon, som tillhör användningen av ISR, är begränsat. Användaren ges ej menystöd i kommunikationen med ISR. De viktigaste funktionerna i ISR beskrivs helt kort enligt följande:

Etablera ISR-projekt

Var och en som har tillgång till en textskärmsterminal kan etablera ett nytt ISR-projekt. De uppgifter som skall lämnas är en projektidentitet och namn på projektägaren (även fingerade namn kan ges). Användaren har möjlighet att dessutom ange ett lösenord som skall gälla för uppdatering av sidor i projektet, och ett annat som tillåter läsning av sidor.

Skriva och läsa sida

Innan en sida med text tillförs ett projekt skall den ges ett namn. Texten som sedan kan skapas i fritt format får beroende på textskärmarnas begränsade radkapacitet ej överstiga 23 rader.

När en sida skall läsas ges ett kommando till ISR som pekar ut sidan med projekt- och sidnamn. Det går att från en given sida bläddra fram och tillbaka.

Sidindex

Till varje projekt hör ett index som innehåller en förteckning över alla sidor som tillhör projektet.

Ändringar

När en sida visas på terminalen kan texten ändras efter det att särskilt ändringskommando givits. Efter det att texten ändrats skickas sidan åter till ISR-systemets databas.

Utskrifter

Det är möjligt att erhålla utskrifter av sidor på alla skrivare anslutna till SAS datanät. Utskriftsfunktionen är utformad så att fulla A4-sidor erhålls.

Hjälpfunktioner

Ett särskilt ISR-projekt innehåller instruktioner om användningen av ISR.

Funktioner i AAMAIL

Systemet AAMAIL ger i huvudsak de generella funktioner, som tillhör ett meddelandesystem. Den person som registrerar sig som användare definierar en knytning till fysisk terminal. När ett meddelande finns i "inkorgen", ges en signal (ljud och ljus) på denna terminal. Detta under förutsättning att terminalen är aktiverad, men inte nödvändigtvis i kommunikation med AAMAIL. Systemet går också att använda från annan terminal, då ges ingen signal.

Samverkan med andra system

Det är möjligt att ta en sida från ISR och "lyfta" in den som en fil till ett annat system. Denna möjlighet tillsammans med tabuleringsfunktionerna i ISR har medfört att ISR-systemet används även som ett dataregistreringshjälpmedel.

Det finns ingen funktion för att skicka sidor från ISR som telexmeddelanden genom MESCO eller genom AAMAIL.

Om en sida skall lyftas mellan ISR och AAMAIL alternativt MESCO, måste denna överföring gå via terminalen.

EXEMPEL FRÅN AAMAIL

AAMAIL READ	FROM=STOVR/JNN
DATE=830412 TIME=225818 ACT=.	TITLE="VR=VERKSAMHETSRAPPORT 8303
TEXT=	
VG LÄS VR=VERKSAMHETSRAPPORT FÖR MARS 83(FINNS UNDER AAP VMRAP/8303-VR1)	
KOMPLETTERA EVENTUELT MED EGNA AKTIVITETER OCH I SÅ FALL INFORMERA RUSTAN	
MÅLSNINGAR RERNARD	

AAMAIL READ	DATE	TIME	ACT	TITLE	READ
FROM					
CPHVC/OAS	821115	120410	.	TELEFONKATALOG/ISR	R
CPHVC/OAS	821115	121935	.	BROCHUREP	R
CPHVC/OAS	830103	115938	.	ISR ETC.	P
CPHVC/OAS	830223	084704	.	FOLDER T=80	R
CPHVG/TAN	830216	140019	.	FOLDER	R
CPHVI/JKM	830316	144321	.	INFO OM NY TRANSACTION AAF	P
CPHVX/JRL	830215	132614	.	DIRECT = SMALL LETTERS	P
STOVR/JNN	830412	225818	.	VR=VERKSAMHETSRAPPORT 8303	P
STOVM/RHE	821007	100938	.	DISTRIBUTÖREN	P
STOVM/RHE	821007	101950	.	INTER COMPUTER FACILITY	R
STOVY/MHÅ	830329	094533	.	OPS/IATA	P
STOVY/MHÅ	830407	053943	.	OPS/IATA	R

AAMAIL SENT	RCVD TO
DATE TIME ACT TITLE	
821221 121845 . ISP	Y CPHVC/OAS
830117 113718 . DIRECT+Telefonkatalog	Y MANY
830117 113850 . DIRECT+forts.	Y MANY
830117 134315 . Still More DIRECT	Y CPHVX/JRL
830216 110956 . DIRECT QUESTIONS	Y CPHVX/JRL
830218 064550 . DIRECT = small LETTERS	Y CPHVX/JRL
830406 143230 . OPS/IATA	Y STOVY/MHÅ

Teknisk lösning

Både ISR och AMAIL är applikationsprogram under databassystemet IMS på IBM stordator. Datorn är lokaliserad till SAS datacentral i Köpenhamn. Datorn och programmen kan nås från alla textskärmsterminaler, som är anslutna till SAS datanät Telcon (Univac). Antalet terminaler var i februari 1983 ca 8000 st. De är mestadels Alfaskop från Ericsson.

3.6 SKF - MEST-SYSTEMET

Funktioner i MEST

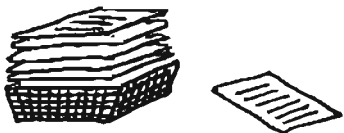
Den ursprungliga MEST-versionen var utformad för distribution av telexliknande meddelanden. Vidareutvecklingen av MEST har givit funktioner, som gör det möjligt att distribuera filer av olika karaktär. Exempelvis kan ett dokument sammanställas med hjälp av ord- och textbehandlingssystemet DCF. Det färdiga dokumentet lagras på en fil och denna fil - dvs dokumentets text - överförs som ett MEST-meddelande till en eller flera mottagare. Varje meddelande sänds antingen till mottagarens "inkorg" i MEST eller till en skrivare som står nära mottagaren.

Sändningskapaciteten i MEST är begränsad. Ett meddelande till en person får ej vara längre än 833 sidor eller också kan det adresseras till maximalt 17 personer och får ej överstiga 49 sidor. Med en sida avses en textskärmssida, dvs i MEST-systemet 22 rader.

Meddelande kan skapas genom att användaren utnyttjar lagrade standardmallar och i dessa fyller i specifik information. Det är också möjligt att lagra adresslistor och att kopiera in adressuppgifterna i meddelandehuvudet, när meddelande skall sändas till en fast grupp av flera mottagare.

Varje användare har i sitt personliga arkiv tillgång till skrivna och erhållna meddelanden. Genom användning av en gallringsfunktion kan meddelanden, som är äldre än 90 dagar, automatiskt tas bort.

Användaren måste för att bevaka sin "inkorg" koppla in sig till MEST och får då besked om det finns olästa meddelanden.



EXEMPEL FRÅN MESTSYSTEMET

		MEST PRIMARY MENU.		
COMMAND	PARAMETERS	ABBR	PFKEY	FUNCTION
CREATE		C	1	CREATE NEW MESSAGE.
CREATE	COPY MSGNAME	CC	-	CREATE NEW COPY FROM AN OLD MESSAGE.
EDIT	MSGNAME (PAGE#)	E	-	EDIT EXISTING MESSAGE.
SEND	MSGNAME	S	-	SEND EXISTING MESSAGE.
LIST	RECEIVED	LR	4	LIST NAMES AND SUBJECTS OF RECEIVED M
LIST	CREATED	LC	5	LIST NAMES AND SUBJECTS OF YOUR OWN M
DISPLAY	MSGNAME	D	-	DISPLAY MESSAGE ON THE SCREEN.
PRINT	MSGNAME PRINTID (NN)	PR	-	PRINT MESSAGE ON INDICATED PRINTER.
OPR	PRINTID		-	OPEN INDICATED PRINTER.
CPR	PRINTID		-	CLOSE INDICATED PRINTER.
KEEP	MSGNAME	K	-	KEEP MESSAGE. NO AUTOMATIC DELETE.
DELETE	MSGNAME		-	DELETE MESSAGE.
PA	PRINTID (NN)		-	PRINT ADDRESSES OF MEST USERS.
DA			-	DISPLAY ADDRESSES OF MEST USERS.
LOGOFF		X	3	LOGOFF MEST.
SELECT OPTION:				
WRS373I 13.53.58 COMMAND COMPLETED.				

MSGNAME: H0950207		PAGE: 2		
NAME	DEP.	TEL	ADRESS	PRINTER

SKF DATA SERVICE AB				
*TELEX	SKF DATA		HDPRT1	
AGREN MATS	DDP	372393	HDDPMA	HDPRT1
ARCHIEVE DST			HDSTFILE	
ARCHIEVE SKF DATA			HDATFILE	
BERGMAN TONI	DGT	372710	HDGTBT	HDPRT1
BERGLUND ANETTE	DFI	372344	HDATAB	HDPRT1
BILLMARK UNO	DSS	372389	HDSSUB	HDSSPRT!
BJORKBORG MAUD	DSS		HDSSMB	HDSSPRT1
CARLSSON ANNA-BRITTA	DFI	372645	HDATAC	HDPRT1
DST PERSONNEL	DST		HDST	HDPRT1
DSS PERSONNEL	DSS		HDSS	HDSSPRT1
ELIASSON SUNE	DAT	372604	HDATSE	HDPRT1
HENRIKSSON BENGT	DSS	371272	HDSSBH	HDSSPRT1
JOENSSON OLA	DSC	371589	HDSCOJ	HDPRT1
JOHANSSON STIG	DSS	372692	HDSSSJ	HDSSPRT1

SELECT OPTION:
PF3=FILE/END PF7=PAGE-1 PF8=NEXT

Teknisk uppbyggnad

MEST-systemet finns installerat på IBM-datorer i SKF-datacentra-
ler i Sverige, Västtyskland, Italien, Frankrike och England.
Instruktioner och ledtexter ges enbart på koncernspråket engel-
ska (meddelandena kan givetvis vara skrivna på vilket språk som
helst). Varje lands användare utnyttjar den egna MEST-installa-
tionen. De olika installationerna kommunicerar med varandra över
nätet. Det är emellertid tekniskt möjligt att från varje text-
skärmsterminal tillhörande nätet koppla sig till godtycklig
MEST-installation. Detta medför att den som är på tjänsteresor
inom SKF-gruppen, kan utnyttja terminal på platsen och därifrån
bevaka sin "inkorg".

Terminalerna som tillhör nätet är av typ IBM 327X och antalet
sådana var i februari 1983 2500 - 3000 st.

Kommunikationsnätet är av typ IBM/SNA och MEST är realiserat som
en VTAM-applikation. En planerad utveckling är att ansluta SKF:s
VAX- och PDP-datorer (från Digital Equipment) till nätet. Därvid
skulle också terminaler anslutna till dessa mindre datorer kunna
nå MEST och potentialen för MEST-användningen ökar.

En annan planerad vidaereutveckling är att koppla samman MEST
med det publika telexnätet med användning av telexförmedlaren
DSX 40 från televerket.

3.7 VOLVO - MEMO-SYSTEMET

Medlemmar i MEMO

En medlem (användare) i MEMO-systemet tillhör en av tre kate-
gorier:

- terminalanvändare
- pappersmottagare
- telexmottagare

Av dessa tre kategorier är terminalanvändaren aktiv i förhål-
lande till MEMO. Denne förväntas åtminstone bevaka sin "inkorg"
och troligen även sända meddelanden etc. Pappers- och telexmot-
tagare är ur MEMO-systemets synpunkt passiva. De är enbart
mottagare av meddelanden från någon aktiv terminalanvändare.
Genom att de passiva medlemmarna finns registrerade i systemets
katalog så kan den aktive användaren enkelt distribuera sina
meddelanden till dessa med hjälp av MEMO.



Meddelandefunktioner

MEMO:s grundfunktioner överensstämmer i stort med vad som finns av funktioner i andra meddelandesystem. En användare kan i MEMO:

- skicka memo (meddelande) till en eller flera mottagare
- begära svar på ett avsänt memo ("returblankett")
- kopiera ett memo till ett annat
- spara ett memo
- kasta ett memo
- skicka påminnelser till sig själv med "ankomst" ett framtida datum
- lämna besked till alla andra användare
- söka i användarkatalogen
- välja språk (svenska eller engelska)
- välja erfarenhetsnivå
- i alla lägen kunna begära handhavandehjälp av systemet.

Användningen av MEMO för sändning till telexmottagare sker helt automatiskt. Avsändaren adresseras med en MEMO-adress, som i systemet översätts till telexnummer. Avsändaren kan följa telexets väg i kontrollkedjan: "Sänt till - På väg till - Utskrivet hos".

En ny användare kan själv registrera sig för MEMO, om denne har tillgång till en av Volvo-Data godkänd kontokod. Vid registrering får användaren också välja vilket språk som denne vill nyttja. MEMO finns i en svensk och en engelsk version. Det språk som väljs kommer därefter att användas när t.ex menyer presenteras och hjälpmeddelanden lämnas.

Vid registreringen väljer användaren också erfarenhetsnivå. En högre nivå är avsedd för en mer avancerade användare. Den medför att menyerna presenterar en större uppsättning av funktioner, som står till användarens förfogande. Den lägsta nivå ger enbart de grundläggande funktionerna för att kunna sända och ta emot meddelanden.

Den terminalanvändare som nyttjar MEMO måste aktivt koppla in sig till detta system för att kunna bevaka sin inkommande post. Användaren får alltså inget besked från MEMO, om denne nyttjar terminalen till annat arbete.

MEMO-användaren kan sätta samman en personlig adresslista med uppgifter från systemets fullständiga katalog. I katalogen är det möjligt att söka efter information med fritextsökning på t.ex namn eller del av namn. Varje användare kan ha en "alias"-identitet i systemet.



Teknisk uppbyggnad

MEMO är ett applikationsprogram under VTAM i en IBM stordator. Volvos MEMO-installation finns i Göteborg. Den är tillgänglig från textskärmsterminalar av typ IBM 327X (levererade från bl.a IBM och Ericsson). Terminalerna är anslutna till Volvos kommunikationsnät (typ IBM/SNA), med noder i Sverige, Belgien och USA. Antalet terminaler anslutna till nätet var i februari 1983 ca 3000 st.

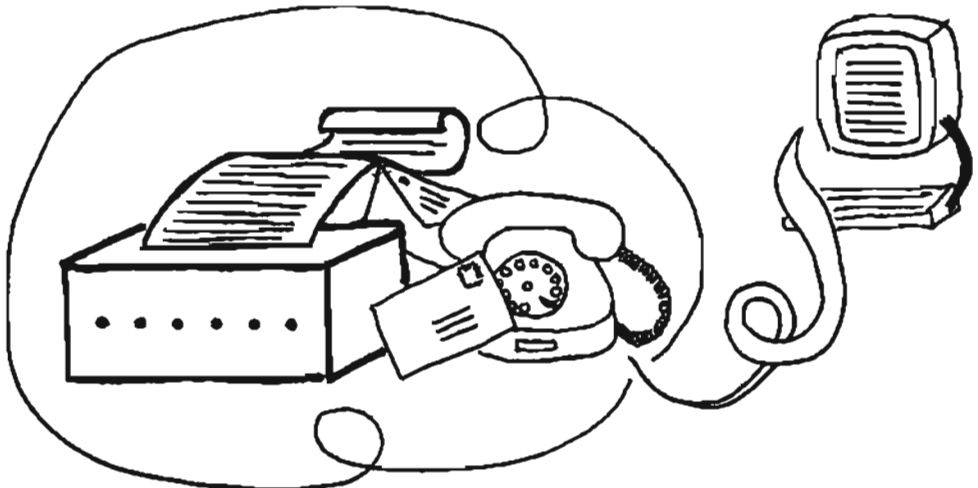
Samtrafiken med telex utförs via en telexförmedlare DSX 40 från televerket.

Vidareutveckling

För att från MEMO-användarna samla in synpunkter på förbättringar finns en särskild identitet "Åsikter". På detta sätt har de systemansvariga på Volvo-Data en kanal för återmatning av erfarenheter från användarna.

Det finns planer för den funktionella vidareutveckling av MEMO inom flera olika områden. Några exempel är:

- MEMO skall förse med långtidsarkiv, för vilket IBM:s produkt DISOSS kommer att utnyttjas.
- MEMO skall göras tillgängligt inte bara via VTAM utan även via andra system såsom TSO, VSPC och CICS.
- Filer (register) skapade inom olika tillämpningar skall kunna sändas som meddelande.
- Det skall vara möjligt att skriva text med olika hjälpmedel för texthantering.
- Inkommande telex skall kunna tas emot direkt i mottagarens "inkorg".
- KARK-projektet syftar till att MEMO kompletteras med konferensfunktioner.



EXEMPEL FRÅN MEMOSYSTEMET

MEMO V2.2 ----- MEDDELANDEMENYN ----- 83-04-15 12.43.46 MEMODEMO

DESTINATION ==> SÄNT TILL
MEMOTITEL ==> telex exempel
BEGÄR SVAR ==> N (J/N) ANKOMSTDATUM ==> 83-04-15 BLÄDDRA ==> CURS
UPPFÖLJNING ==> N (J/N) UPPFÖLJNINGSDATUM ==> 83-04-XX

***** SIDA 1 (1) ** RA

* --- INKOMMET FRÅN MEMODEMO-031-592054 ----- 83-04-11 16.05 *(-

* -> VOLDAT AB VOLVO-DATA SEKRETARIAT 2420 *

* -> 2595TE THOMAS ELFVING 2595 *

* -> R5110 PRINTER I KORRIDOR DAIN 2520 *

* *

* att. thomas elfving *

* *

* detta är ett exempel på ett memo som sänds till flera mottagare. *

* Alla mottagare är dessutom olika typer av användare. *

* *

* voldat är telexmottagare, 2595te terminalanvändare och r5110 *

* är en lokal skrivare. *

* *

* mvh/TE *

PF - 1=HJÄLP 2=LIST 3=SÄND 4=HCPY 5=SPAR 6=INKL 7=UPP 8=NED 11=BORT 12=BREVLAD

MEMO V2.2 ----- EXPANDERINGSMENYN ----- 83-04-15 12.44.01 MEMODEMO

EXPANDERAT STATUS FÖR MEMO telex exempel AVSÄNT 83-04-11 16.05

NEDAN KAN DU SE HURUVIDA EN MOTTAGARE
HAR PLOCKAT UPP SITT MEMO ELLER EJ.
INFORMATIONEN KAN EJ MODIFIERAS.

PF8/PF20 - BLÄDDRA FRAMAT
PF7/PF19 - BLÄDDRA BAKAT
PF12/PF24 - ÅTER TILL BREVLADEMENYN

STATUS	IDKOD	DATUM	TID	VER-NR	TELEXNUMMER
UTSKRIVET HOS	VOLDAT	83-04-11	16.06	00027891	21426
LÄST/KASTAT	2595TE	83-04-14	09.58		
LÄST/KASTAT	R5110	83-04-11	16.06		

VOLDAT

MEMO V2.2 ----- KATALOGSÖKNING. URVALSMENY ---- 83-04-15 12.44.20 MEMODEMO

LISTA KATALOGEN GENOM ATT TRYCKA ENTER

NAMN ==>
AVDELNING ==> 2595
TELEFON/TELEX NUMMER.. ==>
GEOGRAFISK PLACERING.. ==>
IDKOD ==> 2595*

OM DU VILL KAN DU LISTA ENDAST
DE ANVÄNDARE SOM UPPFYLLER ETT
ELLER FLERA SÖKARGUMENT.

ANGE VILKA ANVÄNDAR-KATEGORIER SOM DU ÄR INTRESSERAD AV.

VANLIGA MEMO-ANVÄNDARE . = J
ALIAS-NAMN = N
PAPPERSMOTTAGARE = N
TELEXMOTTAGARE = N
SKRIVARE = N

F - 1/13 = HJÄLP

12/24 = ÅTER TILL BREVLADE/MEDDELANDEMENYN.

----- HJÄLP INFORMATION -----

SNEW012

NYHETSBULLETTIN 012

En ny utgåva av MEMO är nu i bruk.

83-03-02

12.00

Följande är de främsta nyheterna. Välj ett ämne nedan för mer
information. Detaljerade förklaringar finns under HJÄLP för
respektive meny.

- 1 - Ny PALOGGNINGSmeny med mindre information
- 2 - STAND BY tillgänglig också för NYBÖRJARE
- 3 - Du tvingas till STAND BY automatiskt efter 15 minuters överksamhet
- 4 - PROFILmenyn kan nu nås från BREVLADAN också för NYBÖRJARE
- 5 - Du kan nu sortera din brevlådas innehåll på TITEL eller IDKOD
- 6 - Radediteringskommandon tillgängliga under MEDDELANDEmenyn
- 7 - Förbättrad sökmöjlighet i KATALOGEN
- 8 - Förbättringar vid VISA och KOPIERA IDKOD i katalogen
- 9 - Nytt kommando i INKLUDERINGSmenyn
-
- 0 - Se äldre nyhetsbulletiner

Välj ämne ==>

PF-TANGENTER - 1/13=HJÄLP 10/22=BACKA 12/24=RETUR -----

4. ERFARENHETER FÖR ORGANISATION OCH INDIVIDER

=====

4.1 BAKGRUND

De erfarenheter som här redovisas är härledda från de intervjuer som genomförts inom de olika fallstudierna. Det är givetvis inte möjligt att utan vidare generalisera erfarenheter från en användargrupp till att gälla för samtliga användare inom ett företag. Inte heller är det möjligt att utan vidare överföra erfarenheter från ett företag till ett annat.

Det bör emellertid vara möjligt att sätta tillit till återkommande, likartade uppfattningar om nyttan med textkommunikationssystem av denna typ. Det bör också vara så att erfarna användare redan har passerat fallgroparna och funnit hållbara användningsområden och användningsmönster.

I detta avsnitt redovisas i sammanfattande texter likartade uppfattningar medan nyanserna framträder i citat från intervjuerna.

Vårt bestående intryck är att varje användares sätt att utnyttja det tillgängliga meddelande- eller konferenssystemet är beroende av:

- Det egna, individuella, arbetsrelaterade kommunikationsbehovet.
- Möjligheterna att genom systemet nå dem man vill kommunicera med.

Den som läser avsnittet om erfarenheter bör uppmärksamma att bland de intervjuade användarna finns storanvändare som hantlade över 50 meddelanden per dag. Där finns också andra användare med volymer på 1 - 5 meddelande per dag. Några uppgav att de satt vid sin terminal och arbetade med kommunikationssystemet i 10 - 15 min per dag.

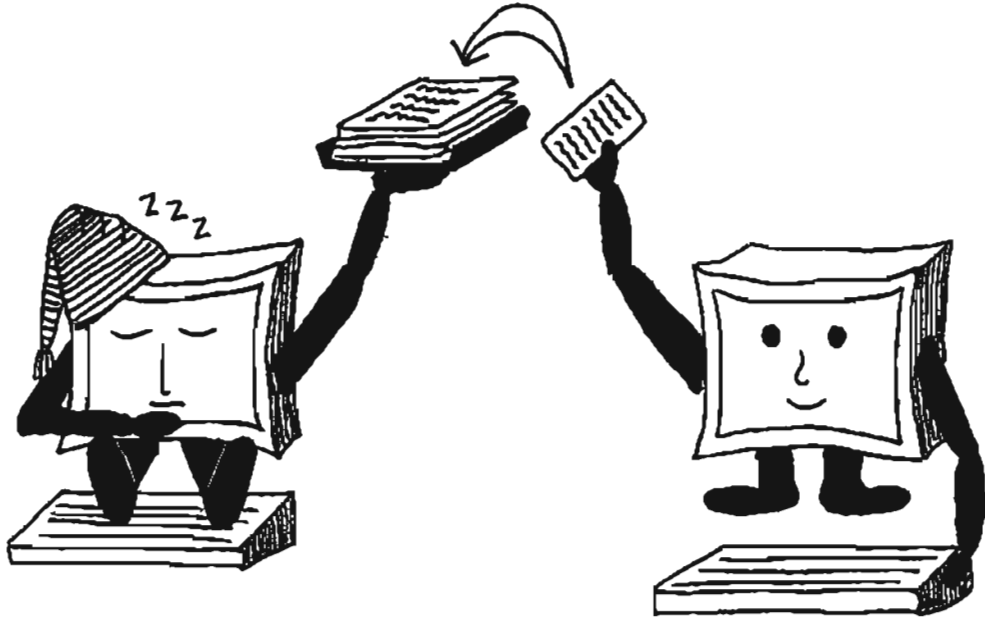
4.2 ATT BLI ANVÄNDARE

Drivkrafter

Anledningen till att man började använda det datoriserade textkommunikationssystemet inom de olika företagen var likartad. Någon i omgivningen visade på de nya möjligheterna till kommunikation. Om chefen på en avdelning var intresserad av systemet, så försökte han i flera fall påverka sina medarbetare att kommunicera på detta sätt. I vissa fall hörde man talas om att funktionen fanns, blev nyfiken och prövade systemet.

Några av de intervjuade har själva tagit initiativ till att sprida användningen till kollegor inom företaget.

Problem med internationell kommunikation inom företaget har vid flera tillfällen framförts som ett motiv för att bli användare. Telex beskrevs som en tung och tidsödande form för kommunikation. Problemen med telefon var särskilt påtagliga vid kommunikation med USA p.g.a tidsskillnaden.



Några exempel:

"Man var bunden till de tider som telexavdelningen var bemannad, det var besvärligt att för hand skriva koncept till telexet och det kunde ta ganska lång tid innan meddelandet blev utdelat eller upphämtat." (SKF)

"Tidigare tog det tre dagar att processa ett telex. Nu gick det på två minuter" (Volvo)

"Vid kommunikation med USA skrivs nu ett meddelande på eftermiddagen och svar finns morgonen därpå." (IBM)

Även andra typer av problem med kommunikation i en internationell miljö framträder som drivande för användningen:

"Det var meningen att kontorsflickor i Madrid skulle skriva ut specifikationerna men detta fungerade inte. När vi ställde ut terminaler kunde projektpersonalen använda ISR och all dokumentation läggas upp den vägen." (SAS)

Tillgång till terminal

Man betonade att terminal i omedelbar närhet, var en förutsättning för att man skulle kunna utnyttja systemet till fullo. Det finns flera exempel på att man börjat använda systemet utan att ha tillgång till terminal på rummet. Man har senare lyckats motivera en personlig terminal och ofta har motiven varit att terminalen behövs för flera olika tillämpningar. De flesta användare hade tillgång till skrivare "i korridoren".

Några har framfört sin egen "terminalrädsla" som en tröskel vilken måste forceras. Man menar också att rädslan är väsentlig att beakta inför fortsatt spridning av dataanvändningen.

"Det är att göra det för lätt för sig att tro att det bara gäller att få tillgång till en terminal" (FOA)

"Det är nu mentalt lättare att gå till en terminal och söka en person. Jag har snabbare än jag trodde mentalt accepterat systemet." (Volvo)

Kommunikationen har blivit en allt större anledning för terminalanvändning. Idag skulle vi inte klara oss kommunikationsmässigt om vi tog bort terminalerna." (IBM)

Utbildning

Enbart några av de användare vi intervjuat har deltagit i någon formell utbildning på systemet. Oftast fick man information om att funktionen fanns tillgänglig och hur man skulle gå tillväga för att bli registrerad som användare. Därefter fick man själv lära sig hur systemet skulle användas. Gavs ingen allmän information, så var det arbetskamraterna som introducerade de grundläggande kommandona. Nästan alla ansåg att det var lätt att lära grunder som behövdes för att de skulle kunna börja använda systemen.

En del hade tillgång till manual som ett sällan läst uppslagsverk, andra hade ingen manual alls och några få hade på egen hand skaffat sig en teknisk baskunskap. Detta för att bättre kunna utnyttja systemets funktioner och för att kunna hantera tekniska problem.

4.3 ATT VARA ANVÄNDARE

Användningsmönster

Vanligt var att man på morgonen slog på terminalen, "loggade på" kommunikationssystemet och kontrollerade om det fanns någon post i "inkorgen". Detta för att kunna åtgärda akuta ärenden. Därefter loggade en del på ett par gånger per dag. Andra hade terminalen påslagen hela dagen och använde den periodiskt för olika ändamål. Längden på de arbetspass i vilka meddelandefunktionerna utnyttjades uppgavs av flera vara ca 10 minuter.

Antalet meddelanden som mottogs/avsändes varierade mycket beroende på arbetsuppgifter och kontaktnät. I konferenssystemet KOM lästes många inlägg per dag, medan man själv var mer passiv.

Utskrift på papper togs främst när man ville ha något dokumenterat på papper eller då man ville få överblick över en längre text. Det fanns någon stormottagare av meddelanden som regelbundet lät skriva ut dessa på papper.

I en del system var mönstret hos flera användare att man arkiverade (elektroniskt) sådant som man ville spara, annars raderades meddelandet omedelbart när det var läst eller åtgärdat. Detta om gallringsfunktionerna var utformade så att raderingen kunde styras med funktionstangent.

"Terminalen slås på morgonen och står på hela dagen. Enkla frågor som kommer åtgärdas medan svårare ärenden lagras för senare behandling." (IBM)

"När jag ringer loggar jag samtidigt på terminalen. Om jag inte får svar skrivs meddelande. Då har jag kommit så långt det går med ärendet." (IBM)

Användningsområden

Genom att de som intervjuats representerar olika funktioner inom olika företag framträder en mängd användningsområden. Majoriteten anger att de flesta meddelandena är korta (mindre än 20 rader), men många antyder också att de då och då själva skriver eller mottar omfattande texter.

För korta och än mer för långa meddelanden ansågs möjligheterna till rundskrivelser via systemen var mycket fördelaktiga. Man slipper ta kopior, det går snabbare än internposten och man vet att meddelandet har sänts till alla berörda. I vissa fall fick man även veta om meddelandet var mottaget eller inte. Rundskrivelser användes när man ville kalla människor till möte, föreslå agendor, samla in synpunkter i en fråga och sprida information i olika ärenden.

KOM-användarna utnyttjade ibland konferensfunktionerna för att ställa en fråga till en större grupp människor, utan att veta vem som kunde svaret. Förfarandet uppfattades som tidsbesparande jämfört med att leta i litteratur eller söka via kontakter.

I projektgrupper som var geografiskt spridda, användes systemen för att kommunicera och utbyta textmaterial mellan de personliga mötena. Man kunde även samskriva rapporter och kommentera varandras avsnitt.

Många av de ärenden som hanterades i systemen var av karaktären en kort fråga - ett svar varpå ärendet var avslutat. Särskilt de chefer som använde systemen talade om korta meddelanden och en åtgärdsinriktad hantering. Användningen av MEMO på Volvo-Data sammanfattades till "korta frågor och svar, kallelser, diskussionsinlägg, ordergivning, information och påminnelser till sig själv".

De användare som utnyttjade systemen för sina operativa uppgifter kommunicerade ofta med fasta mottagare och sände meddelanden som innehöll faktauppgifter.

Flertalet meddelanden som skrevs gällde tjänsteärenden. Ett fåtal använde systemet även för mer privat kommunikation.

Några exempel på användningsområden:

"Korta fakta, arbetsrelaterat, ej personalärenden, då och då debatter med kollegor." (FOA)

"Det här och det här är förutsättningen. Gör nu detta." (IBM)

"Man lägger upp en mall i systemet. Den kopieras in i det nya meddelandet och uppgifter om antal, typ, pris, leveranstid etc fylls på." (SKF)

"Har man mycket kommunikation med utlandet så blir man låst vid de tider som telexavdelningen arbetar. Man kan inte komma med 10 telex på eftermiddagen och tro att de skall gå samma dag. Sänder man sina meddelanden själv, via MEST, så är man oberoende av tid och man vet att meddelandet är avsänt." (SKF)

"Vi hade inte drömt om att MEMO skulle användas för att få över packningslistor för båttransporter utomlands. Listorna skall fram innan båten är framme." (Volvo)

"Dessutom kan man tömma huvudet den dag man går på semester genom att skicka 30-40 meddelanden till sig själv och beordra påminnelse till den dag man är tillbaka." (Volvo)



Aspekter på handhavande

Inställningen till handhavandet av terminal och systemfunktioner kan summeras "handhavandet skall utformas efter användarens villkor och inte efter maskinens". Flera synpunkter framfördes av användarna. Det följande är inte enstaka användares påpekande utan sådant som återkommit i flera intervjuer:

- "Påloggningen" måste vara enkel
- Någon tyckte det var bra att terminalen "piper" för att indikera nytt meddelande medan en annan ansåg ljudet mycket störande.

Påloggning - Den procedur med överföring av tecken/ord mellan terminalanvändare och datasystem innan användaren medges tillträde till systemet.

- En van användare borde kunna hoppa över menyer genom att använda kommandon.
- Skärmbilden var "nedskräpad" av en mängd ovidkommande uppgifter.
- I de få fall man hade flerfärgsterminal ansåg någon att färgen kunde användas bättre som informationskanal.
- Antalet kommandon varierade mycket mellan de olika systemen. Även om man behärskade flertalet så utnyttjades endast ett fåtal.
- Flera uppgav att de använde 5-6 kommandon som väl svarade mot deras behov. En del av dessa användare kände inte till att andra kommandon fanns.
- En del använde systemets hjälpfunktioner. Någon tyckte att instruktioner av detta slag borde finnas på papper i stället.

Manual fanns till flertalet system men användes sällan och mest som ett uppslagsverk. I något fall ansågs manualen vara oläslig. Den var alltför svårhanterlig för användare som inte hade ingående systemkunskap.

Alla system utom Volvos MEMO-system är enspråkiga, dvs användaren får ledtexter, hjälpinstruktioner etc i ett förutbestämt språk. MEMO-användaren kan själva välja mellan svenska och engelska för sin systemkommunikation. KOM-systemet ger ledtexter etc på svenska medan de övriga systemen är engelskspråkiga. KOM-systemet finns dock i en engelskspråkig variant. Varje användare väljer givetvis själv språk i de meddelande som skrivs.

Relation till annan kommunikation

Intrycket från intervjuerna är att de datoriserade textkommunikationssystemen ofta ersätter telex och telefonsamtal. Korta ärenden som tidigare sköttes via telefonen, sänds nu i systemet. Man ansåg att det går snabbare att nå människor, man vet att meddelandet har gått iväg samma dag det skrivs och man slipper förlita sig på telexavdelningen och internposten.

Vid jämförelse med telefon återkom användarna ofta till att textkommunikationssystemen gav dem större friheten att själv kunna bestämma tidpunkt för sitt kommunikationsarbete. Man behövde inte längre lägga ned tid på fruktlösa försök att etablera kontakt.

I de fall då man introducerat eller var i färd med att introducera systemen inom en lokal organisation (t.ex Hässles dataavdelning, IBM:s säljkontor, Volvo-Data) så ersatte systemen telefon, "lösa lappar" och spring för småärenden.

När användarna säger att systemen ersätter telefon så gäller det bara för vissa typer av ärenden. Om man behöver diskutera så är textkommunikationssystemen för långsamma. Det tar för lång tid mellan fråga och svar. För sådan kommunikation krävs möten eller telefon.

Ingen av de intervjuade har haft uppfattningen att systemen nämnvärt påverkar resandet. Däremot menar exempelvis SKF i en allmän bedömning att "ett antal projekt kunnat bedrivas med betydligt mindre resande än vad varit fallet om man ej haft MEST-systemet".

Vid användning av ett textkommunikationssystem kände flera en viss osäkerhet ifall ett avsänt meddelande hade lästs eller inte. Disciplinen att regelbundet gå in i systemet varierade mycket mellan olika kontakter och personer. En del använde telex för att påpeka för en mottagare att denne hade ett meddelande i sin "inkorg".

Några exempel från intervjuerna:

"Systemet tar bort en hel del telefon. När man sitter i telefon kommer man ofta inte fram. Telefonanläggningen kan inte köa upp samtal". (IBM)

"Telefonen kan ge både avsiktliga och oavsiktliga missförstånd och man har ingen dokumentation på vad som egentligen har sagts. I MEST kan man direkt påpeka vad som har sagts i en tidigare kommunikation." (SKF)

"Innan MEST började användas kunde man sitta i telefonen hela dagen, i samtal med utlandet. Systemet är jämförelsevis mycket snabbare och billigare." (SKF)

"Kommunikationen med New York sköts nu helt via MEMO. Det har funnits tillfällen då varken telefon eller telex skulle ha fungerat men där MEMO passat." (VOLVO)

"För enkel kommunikation är systemet bra. Man får då mer tid att vara personlig på annat håll." (SAS)

"Man slipper dåliga telefonlinjer och problem med att den som söks inte svarar." (FOA)

"Jag har skurit ned mina telefonsamtal inom Volvo-Torslanda med 50 %." (Volvo)

Ett intryck från intervjuerna är att man på Hässle inte uppfattar lika stora problem med telefonkommunikation som på de andra företagen.

"Den nya telefonen inom företaget fungerar bra även om man ibland upplever att det inte går att få tag på folk." (Hässle)

Arbete på annan ort

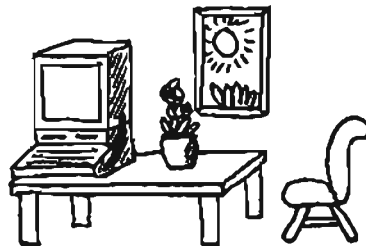
Flera av dem som intervjuats hade arbetsuppgifter innebärande resor. Genomgående framförde man som en stor fördel möjligheterna att kunna använda systemen från annan ort. Detta var ett sätt att följa och delta i det löpande arbetet på den ordinarie arbetsplatsen.

Ofta behöver man kompletterande information och genom systemet så går det snabbt att få fram den. Systemet kan även användas som privat "anteckningsbok" där man skriver in meddelanden till sig själv om vad som har förhandlats under resan.

I de fall man hade en chef som ofta var på resor så kunde systemet användas för att lämna brådskande meddelanden. Man hade även personal placerade i andra länder och kommunikationen med dessa sköttes effektivt genom textkommunikationssystemet.

En ide om förbättrade möjligheter till kommunikation under resor: "Det skulle vara bra om hotellen hade terminaler där man kunde koppla in sig." (Volvo)

Hemarbete, del av dagar eller hela dagar, kunde man oftast inte tänka sig för egen del. Det skulle innebära en alltför stor förlust av sociala kontakter på arbetsplatsen. Under vissa omständigheter, såsom vid sjukdom, semester eller arbetsuppgifter som kräver ostördhet, skulle en hemterminal vara en bra lösning. De personer som var positiva till hemterminaler, arbetade delvis mycket på egen hand.



4.4 EFFEKTER PÅ ARBETSSITUATIONEN

Ny kommunikation

I några fall uppgav användarna att systemen hade lett till att man fått nya kontakter. Främst gäller detta konferenssystemet KOM, där man lärt känna människor som man annars inte skulle ha kommunicerat med. I några andra intervjuer talade användarna om att de hade etablerat en ny kontakt på annat sätt men lyckats bibehålla den genom att kommunicera med hjälp av systemets meddelandefunktioner.

En undersökning som gjorts internt av Volvo-Data gav som resultat att bara 3 -4 % av kommunikationen genom MEMO av användarna betraktades som "ny" kommunikation. Interna FOA-utredningar tyder på att andelen ny kommunikation genom tillkomsten av KOM-systemet är så hög som ca 60 %.

"Det är inte heller säkert att nya kontakter är bra. Det finns krav på stringens i arbetet och att man går officiella vägar. Informationsflödet får inte sväva ut så att det inte kan kontrolleras." (Hässle)

Personliga relationer

Det uppfattades inte som lämpligt att använda systemen för personliga ärenden eller diskussioner för att nå beslut. Man förlorar för mycket i nyanser och i personlig kontakt.

I vissa fall kan någon känna sig åtsidosatt ifall man missat information eller möten, för att man inte tagit del av information, given i systemet. Det är mycket viktigt att alla har tillgång till terminal och man upplevde i hög utsträckning att så inte är fallet. Det fanns många kontakter som man skulle ha velat sköta via systemet men som inte vill använda det, eller inte hade tillgång till utrustning.

Användarna som intervjuats tyckte genomgående att de kunde hantera eventuella risker med opersonlig kommunikation. I allmänhet träffade man regelbundet de personer man kommunicerade med.

"Det kan kännas lite konstigt att kommunicera med människor en lång tid och de fortfarande bara är ett avdelningsnummer och en signatur." (Volvo)

"Jag skulle ibland vilja skriva egna inlägg i den debatt som förs men tvekar eftersom jag är rädd för missförstånd. Jag känner en viss osäkerhet eftersom de som nu debatterar förefaller ha en gemensam referensram eftersom de är datakunniga." (FOA)

"Om man har få personkontakter så vill man nog inte ha dem ersatta med KOM. Har man däremot ett mycket personintimt arbetsätt, så kan det ibland vara tvärtom." (FOA)

"Det händer ofta att jag hejdar mig när jag upptäcker att jag skriver värderingar. Det är onödigt och dumt eftersom det kan missförstås. Sådana saker skall tas face-to-face." (IBM)

Överta arbetsuppgifter

Många menade att systemen bidrog till att arbetsuppgifter överfördes från sekreterare till "uppdragsgivare". De flesta av de användare som intervjuats tillhör kategorin "uppdragsgivare". Dessa menade att denna utveckling var positiv. Man bedömde delvis att man därigenom lyfte bort tråkiga uppgifter från sekreterarna. De få sekreterare som intervjuats som användare var också positiva till denna utveckling.

"Mycket av de tråkiga sekreterarsysslorna har försvunnit och mycken dödtid är borta." (sekreterare, Hässle)

"Arbetsbelastningen har minskat och arbetstillfredsställelsen ökat." (sekreterare, SKF)

"Längre texter kan överlämnas till sekreteraren medan chefen själv kan skriva korta, brådskande eller viktiga ärenden själv." (SKF)

"Det är praxis sedan länge att var och en sköter sin korrespondens." (SAS)

"Det ger en effektivitetsvinst eftersom missförstånd, kontaktid etc i de administrativa ärendena försvinner." (IBM)

Från fackligt håll menade man att den spontana spridningen även kan ge effekter på arbetsfördelningen. Högre befattningshavare kan komma att överta arbetsuppgifter från sekreterare och fackets uppgift blir då att se till att det frigörs andra arbetsuppgifter till sekreterarna. Man måste ha en ganska kritisk hållning till systemen. Det är inte alltid så att just datorisering är den bästa lösningen på ett problem.

Fackrepresentanterna menade också att sekreterarnas arbete kan förbättras avsevärt. Nu kan man få en förändring både attitydmässigt och lönemässigt. Det finns dock en risk för att sekreterare spaltas upp i två läger. De som vill och är intresserade av att arbeta med terminaler får bättre arbeten, medan de som är ovilliga får sämre arbetsuppgifter.

Informationsöverbelastning

Synpunkter på informationsöverbelastning kom framförallt från KOM-användarna. Man menade att det var viktigt att lära sig att utnyttja systemet arbetsrelaterat och inte vandra bort i mängden av "öppna möten" i KOM. Likartade synpunkter framfördes också i intervjuerna med chef och fackrepresentant på FOA.

Man måste styra sitt användande av systemet, annars kan man bli sittande hela dagarna och kommunicera i detta system. Samtliga de som intervjuats menade att de för egen del klarade av riskerna för informationsöverbelastning i KOM. Den som var medlem i ett antal "öppna möten" valde att inte läsa alla inlägg, när mängden sådana blev stor.

En KOM-användare hade följande syn på de öppna mötena: "Det är däremot viktigt att ha med denna typ av möten i början för en användare. Man känner att man är med utan att behöva delta aktivt och man lär sig hur kommunikationen går till."

Bortsett från KOM-användarna talade bara en av de som intervjuades om problem med informationsöverbelastning. Det var en person som hanterade ca 50 meddelanden per dag. Han tyckte: "Man får en del nonsensmeddelanden."

Text som medium

Några av de intervjuade menade att en fördel med den skriftliga framställningen är att man kan tänka över sina inlägg i lugn och ro och därmed tvingas att konkretisera sig. Disciplinen i skrift ansågs vara högre än i tal. Dessutom får man en dokumentation av det sända meddelandet.

Det fanns dock tendenser till att man slarvar med skrivfel, stavning och stora bokstäver jämfört med ett handskrivet eller maskinskrivet papper.

En fackrepresentant menade att: "Det är många goda tankar som aldrig kommer fram eftersom man inte vågar yttra sig muntligt i stora samlingar. Här kan konferenssystem gynna demokratin." (Volvo)

4.5 BEDÖMNINGAR OM NYTTAN

Effektivitet för användarna

När frågan om "effektivitet" ställs till användare, chefer och fackrepresentanter så ger användarna de mest konkreta svaren. De betraktar effektivitetsbegreppet ur det egna individuella perspektivet och den egna arbetssituationen. Det är de själva som skall kommunicera på "rätt sätt", dvs de skall använda det hjälpmedel för kommunikation som passar deras behov.

Ingen av de användare som intervjuats har mer än marginellt kopplat samman användningen med kostnader. Man har betraktat terminalen och kommunikationssystemet, som man betraktar telefonen, dvs som en fri kommunikationsresurs.

De effektivitetsvinster man som användare tycker sig göra är ofta av kvalitativ natur. De är svåra att sätta prislappar på.

Synpunkterna på effektiviteten ur användarnas perspektiv kan sammanfattas på följande sätt. Observera att man nästan alltid ser fördelarna i relation till andra medel för kommunikation:

- Frihet att bestämma tidpunkt för sitt eget kommunikationsarbete.
- Arbetsdagen behöver inte splittras upp av misslyckade försök till kontakt.
- Man får på "köpet" arkivering av meddelanden och vid rundskrivelser kopiering.
- Systemen är effektiva för att ringa in ett problem och att samla in synpunkter för att därefter träffas och diskutera ihop sig.
- Man får snabbt svar från de personer som man vet själva är användare.
- Dokumentation av ärenden blir bättre och enklare.
- Det är effektivt att kunna använda systemet under resor.

Det framkommer även negativa aspekter på effektiviteten. Den i intervjuerna mycket ofta förekommande synpunkten är:

- Alla man vill kommunicera med är inte tillgängliga via systemet, varför kommunikationsarbetet får splittras på flera olika kommunikationsmedel.

Man upplever också som negativt att man blir alltmer beroende av att tekniken fungerar. "Dagar med tekniska avbrott och långa svarstider är dåliga dagar."

Vårt huvudintryck av intervjuerna med användarna är att de är positiva till datorbaserade textkommunikationssystem samtidigt som man har många synpunkter på ytterligare förbättringar. Detta intryck är detsamma mellan alla de företag vars användning studerats.

Effektivitet för organisationen

I företag och organisationer har man svårt att värdera nyttan av alternativa kommunikationssystem. Man vet inte vad nya hjälpmedel för kommunikation får för effekter på organisationens effektivitet. Det saknas metoder, att med utgångspunkt från en analys av organisationens kommunikationsbehov kunna ta ställning till en lämplig användning av tillgängliga medel för kommunikation.

Av de chefer som intervjuades var några - men inte samtliga - själva användare. Det var tydligt att de som var användare härledde effekterna för organisationen från sina egna erfarenheter. De av cheferna som inte var användare var mer avvaktande till systemens nytta, än de kollegor som var användare.

Ingen av dem som intervjuades hade haft anledning att styra organisationens användning av kommunikationssystemet, som en följd av kostnadsrestriktioner. Några chefer hade ett allmänt intryck att datorkostnaderna steg alltför kraftigt. Därför skulle man i nästa budgetomgång bli tvungen att kritiskt granska denna kostnadspost. I samband med detta kunde det finnas anledning att se på ekonomin även för användningen av kommunikationssystemet.

Några citat från intervjuerna i anslutning till detta:

"Min övertygelse är att kommunikationsfunktionerna är utomordentligt produktiva". (IBM)

"Lite skeptisk till användningen av KOM för mer personliga tjänster." (FOA)

"MEST-användningen skulle kunna utökas. Det är ju inget som hindrar att man skriver lite mer personligt och använder systemet i stället för halvofficiella brev kollegor emellan." (SKF)

Med avseende på spridningen av terminaler menade man att ett kommunikationsbehov i sig oftast inte motiverar anskaffandet av en terminal. Skulle terminaler bli lika vanliga som telefoner, så beror det på att det finns ett behov och de som aviserar ett sådant behov skall förses med terminal.

En kostnadsmässig fördel med systemen visade sig när de jämfördes med vad motsvarande internationella kommunikation skulle kostat i telex- och telefonnät.

De kvalitativa aspekterna på användningen av datorbaserade textkommunikationssystem som framförts i chefsintervjuer anges i följande korta citat:

Fördelar:

- Effektiv och snabb kommunikation.
- Informationsspridning.
- En ytterligare informationskanal.
- Hjälpmedel för utlokaliserad organisation.
- Enkel hantering av småärenden.
- Större ärendekapacitet.

Nackdelar:

- Bundenhet vid skärmen.
- Tar tid från arbetstiden.
- Efter frånvaro en massa föråldrad information.
- Enbart för dataentusiaster.
- En del missar information.
- Fortfarande blandade kommunikationsmedia.
- Brister i tillgänglighet och kapacitet.
- Risk för överkommunikation.

Nyttan ur fackligt perspektiv

De fackliga företrädarna var överens om att man inte riktigt hunnit med i utvecklingen av meddelandesystemen. De frågor som man diskuterat har rört sig på en mer övergripande nivå. Problemen är identifierade, men det finns ingen direkt strategi för att bearbeta dem.

Fackrepresentanterna menade att systemen smög sig på och användningen växte lavinartat. Bristen på information kan bero på att man från ledningshåll inte tänkt på att facket skall informeras om förändringar i arbetet. Principiellt är kanske spontan spridning inte så bra. Det bör finnas en viss styrning.

Mycket av oron kring datorisering menade man hänger samman med att man ser ett hot mot sysselsättningen. Det finns en mängd frågor kring detta som man bör ställa sig. Vilka fördelar kan man förhandla sig till såsom annorlunda arbetstider, begränsad terminalarbetstid, kortare arbetstid och löneförmåner? Kommer t ex en nedgång i systemet att automatiskt leda till övertid för den anställde?

Man får inte heller glömma att dessa system oftast drabbar kvinnorna, eftersom de ofta sitter på de rutinarbeten, som är rationaliseringsbara.



Demokratiseringen och jämlikhet kan påverkas negativt. Ju mer datorisering det finns desto mer styrd blir man av systemen.

Den fackrepresentant, som intervjuades på FOA beskrev hur man inom fackklubben använde KOM-systemet. Man hade arrangerat slutna möten för medlemmar, platsombud och styrelse.

En annan synpunkt var att det i dag är det svårt för användarna att påverka eventuella förändringar. Att genomföra dessa är väldigt kostsamt. Det finns en risk för att det skall utvecklas en elit, en skillnad mellan de som kan och de som inte kan. Det är därför som utbildning är så viktig. Man bör ha en övergripande förståelse för systemen och vad de kan användas till. På så sätt kan fler människor vara med och påverka och finna nya användningsområden.

De viktigaste kvalitativa aspekterna på användningen av de olika kommunikationssystemen sammfattas i det följande. Svaren är citat från de fackrepresentanter som intervjuats.

Fördelar:

- Snabbt ut med information i den fackliga organisationen.
- Motiverande effekt eftersom ett ärende kan föras från start till slut.
- Bra och snabb kommunikation.
- Förbättrar informationsspridningen.
- Fler kan våga säga vad de tycker.
- Äventyrar inte sysselsättningen.

Nackdelar:

- Alla har inte tillgång till terminal.
- Svårt att klara införandet.
- För mycket teknikerstyrning av spridningen.
- För lite utbildning.
- Mer och mer terminalberoende.
- Stora krav på vettig arbetsplats.
- Viss oro för integritet och sekretess.

4.6 BEDÖMNINGAR OM SÄKERHET

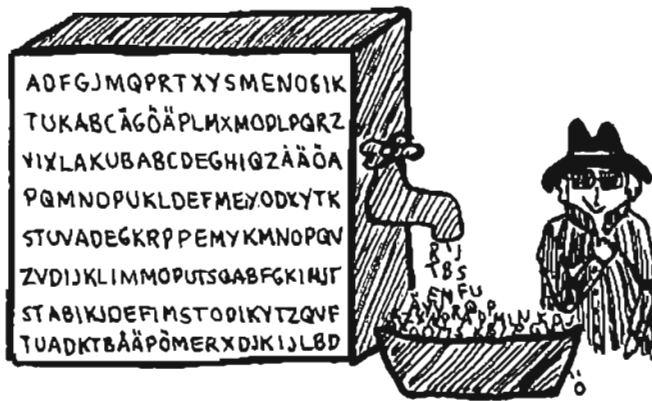
Integritet och sekretesskydd

Bland dem som intervjuades fanns flera chefer och personaladministratörer. Man hade i allmänhet en restriktiv användning av systemen för personalärenden. Även om man menade att systemen inte var osäkrare än det låsta kontorskåpet, så tvekade man att utnyttja ett nytt medium. Ett undantag var dock den chef, som på egen hand krypterade de personuppgifter, som skrevs in i meddelanden.

Ett huvudintryck var, att merparten menade att detta med integritet, sårbarhet och sekretesskydd var viktigt. Man hade dock väldigt svårt att konkretisera detta i krav på åtgärder. Osäkerhet rådde om hur man skulle bedöma ett systems säkerhet. De bedömningar man gjorde sattes i relation till motsvarande bedömningar om säkerhet i andra kommunikationsmedel.

"Risken är inte att stapla statistik. Det är värderingar om systemet skall användas eller ej, hur mycket det skall användas och till vad, som kan leda till integritetsrisker." (FOA)

"Man vill ju ha det förtroendet att ett meddelande är säkert. Om information tappas vore det katastrofalt."



Funktionssäkerhet

Användarna menade som tidigare framgått, att det var viktigt med få avbrott, korta svarstider och säkerhet i leverans av meddelanden. Därför efterfrågades funktioner, som hjälpte avsändaren att följa hur meddelandet hanterades och lästes av mottagaren.

4.7 FÖRÄNDRINGAR

Påverkan

Påverkan på systemen från användarnas sida föreföll liten. De hade i undantagsfall deltagit i planering av hur systemet skulle utformas och ansåg sig inte ha något större inflytande på förändringar.

I vissa system kunde man lämna sina synpunkter och önskemål i ett speciellt "brevfack" som systemansvariga hade tillgång till.

Önskvärda förändringar

I nästan alla intervjuer som gjordes med användarna var den mest önskvärda förändring:

"Att systemet sprids till samtliga man kommunicerar med."

Även synpunkter på funktionella förändringar i systemen lämnades i följande citat:

- Kombinera med textbehandling och informationssökning
- Sammankoppla med andra system
- Bättre arkivfunktioner
- Snabbare att "logga på"
- Skala bort tyngande instruktioner för den vane användaren
- Ta bort allt "skräp" på skärmen
- Gör det lättare för den nye användaren
- Kortare svarstider
- Bättre manual och "lathund".

5 JÄMFÖRANDE ANALYS =====

5.1 HISTORIA

Introduktionen av datorbaserade textkommunikationssystem med terminalen som ett hjälpmedel på skrivbordet, är en sen företeelse. Följande tabell visar när de studerade systemen började introduceras.

1975	SAS/ISR
1976	
1977	
1978	
1979	FOA/KOM; SKF/MEST; (Hässle/MAIL)
1980	IBM/Office 80; Volvo/MEMO
1981	SAS/AAMAIL

Tidpunkten för introduktionen av Hässles MAIL-system är angiven inom parentes eftersom systemet visserligen ur teknisk synpunkt har varit tillgängligt från 1979, men inte börjat användas förrän några år senare.

För merparten av dessa system gäller att det textkommunikationssystem, som ursprungligen installerades, skiljer sig avsevärt från det system som nu används. Användningen har givit erfarenheter. Funktionerna har vidareutvecklats.

5.2 INITIATIV

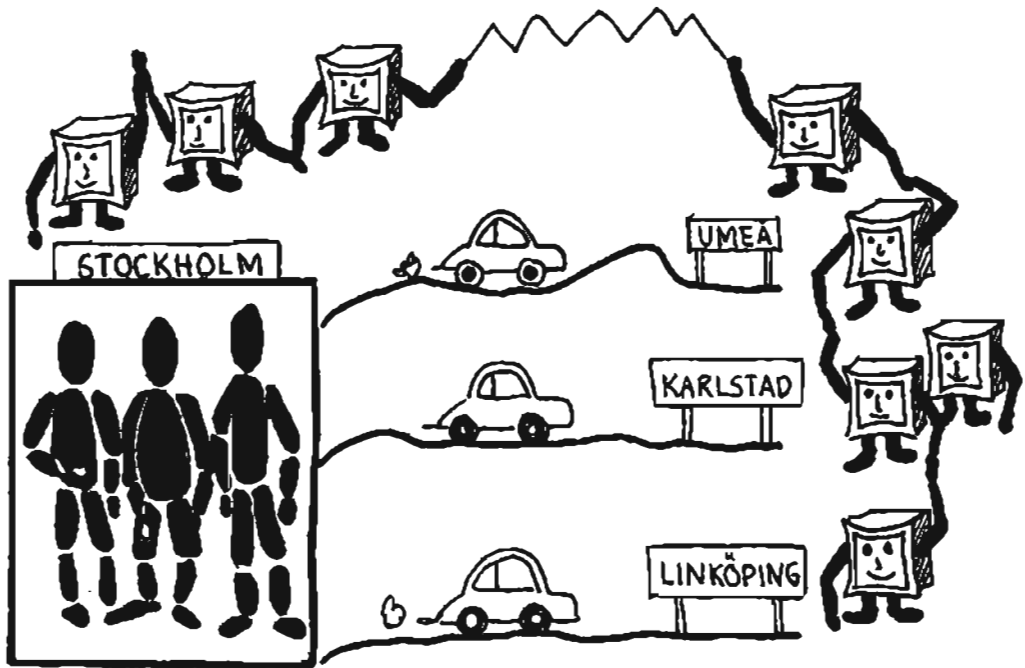
Det är alltid svårt att i efterhand peka ut enstaka händelser, som varit avgörande för att ett textkommunikationssystem anskaffats och introducerats.

Beträffande användningen inom SAS, SKF och Volvo förefaller initiativet ha tagits från dataenheten. Man har sett nya möjligheter med denna typ av system och själva blivit betydande användare av dessa.

För Hässles del är tillgången till MAIL-funktionerna en följd av att deras datorleverantör tillhandahåller dessa funktioner som grundfunktioner i datorns systemprogramvara. Leverantören kan alltså ses som initiativtagare.

Inom svenska IBM har initiativet till den interna användningen av Office/80 tagits på huvudkontorets marknadsenhet. I detta fall är det alltså den användande organisationen som också är initiativtagare.

Inom FOA tycks ett starkt intresse från pionjärer inom dataverksamheten, förenat med förväntade kommunikationsproblem inom ett omlokaliserat FOA ha bäddat för anskaffningen av KOM-systemet.



5.3 SYSTEMFÖRVALTNING

Inom såväl SAS:s, SKF:s, Volvos och Hässles dataenheter utförs arbete för att underhålla och vidareutveckla de olika kommunikationsprodukterna.

För underhåll och vidareutvecklingen av KOM-systemet svarar Stockholms Datorcentral (QZ).

Office/80 kommer på svenska IBM att ersättas av den kommersiella programprodukten PROFS.

5.4 ORGANISATION FÖR SPRIDNING

De fallstudier som genomförts ger inte på något sätt någon heltäckande bild över på vilket sätt man arbetar för att sprida användningen av kommunikationssystemen inom de olika organisationerna. Ett bestående intryck är emellertid att man i stort arbetar osystematiskt med spridningen. I stor utsträckning litar man till den spontana spridning som följer av att kollegor blir nyfikna på de nya hjälpmedlen som andra redan börjat nyttja.

Från IBM finns ett exempel på att inom ett säljkontor arbetar försäljningschefens assistent aktivt för att introducera Office 80 för all personal på kontoret.

SAS Data marknadsför ISR till övriga SAS som en del i utbudet från sitt "Information Center".

I Volvo-Datas utbud av tjänster inom området kontorsautomatisering har MEMO-systemet en central roll.

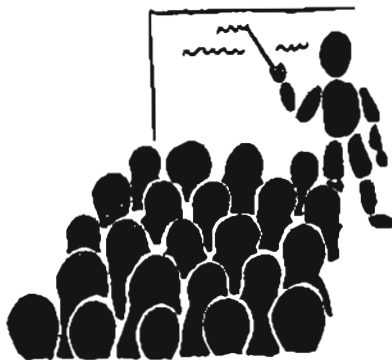
I grundläggande ADB-utbildning används i några fall (FOA, SKF, Volvo) kommunikationssystemet som ett konkret exempel. Detta medför att en del kursdeltagare blir registrerade som användare och förblir aktiva sådana när de återkommer till sina ordinarie arbetsuppgifter.

5.5 UTBILDNING

Särskilda kurser i användningen av kommunikationssystemet anordnas enligt följande:

- FOA - grundkurs och fortsättningskurs om vardera fyra timmar
- Hässle - inga kurser
- IBM - grundkurs omfattande en halv dag (för personal som tillhör ett lokalt säljkontor)
- SAS - inga kurser
- SKF - grundkurs 3 timmar
- Volvo - inga kurser.

Även om reguljära kurser saknas medverkar "leverantören" av kommunikationstjänsterna med behovsanpassad handledning till nya användargrupper. Som tidigare påpekats ingår hos några en kort praktisk övning på systemet i grundläggande ADB-utbildning.



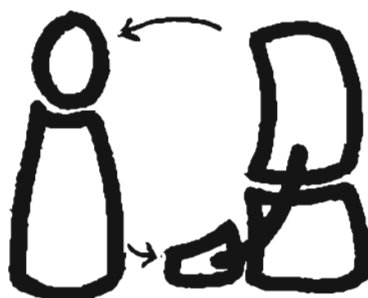
5.6 FUNKTIONER

I följande tabell visas en sammanställning över funktioner som ingick i de olika systemen vid den tidpunkt (början 1983) då studierna genomfördes. De funktionsbegrepp som använts rymmer i många fall flera delfunktioner. Det är ofta de nyanser som skiljer funktionerna från varandra som är avgörande för om ett system är mer användbart än ett annat. En enkel tabelljämförelse kan därför inte ge rättvisa åt något system.

För flera av systemen gäller att arbete med funktionell vidareutveckling av dessa pågår. Detta medför att uppgifterna i tabellen efterhand förlorar i aktualitet.

Företag: System:	FOA KOM	Hässle MAIL	IBM O/80	SAS AAMAIL	SKF MEST	Volvo MEMO
Meddelande	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Konferens	ja	nej	nej	nej	nej	nej
Arkivering	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Texteditering 1/	ja	ja	ja	nej	nej	ja
Kommunikation telexabonnent	nej	nej	ja intern	nej	nej	ja extern
Bevakning	nej	nej	ja	nej	nej	ja
Kalender	nej	nej	ja	nej	nej	nej
Sända fil	ja	ja	ja	nej	ja	nej
Hjälpfunk- tioner	ja	ja	ja	nej	nej	ja
Datorstöd vid inläring	nej	nej	ja	nej	nej	nej

1/ Uppgiften om "funktion för texteditering" avser om sådan ingår som del i det datorbaserade textkommunikationssystemet. För flera av systemen gäller att det är möjligt att med särskilda textredigeringsystem förbereda texter som därefter kan distribueras med hjälp av kommunikationssystemet.



5.7 MÄNNISKA-MASKINGRÄNSSNITT

Med människa-maskingränssnitt avses på vilket sätt människan som terminalanvändare, ger kommandon till datasystemet och hur detta svarar med menyer, instruktioner, felmeddelanden etc. Följande sammanställning visar de olika systemens egenskaper i detta avseende.

Företag: System:		FOA KOM	Hässle MAIL	IBM O/80	SAS ISR	- SAS AAMAIL	SKF MEST	Volvo MEMO
Menyer		ja	ja	ja	nej	ja	ja	ja
Funktions- tangenter	1/	nej	nej	ja	nej	nej	ja	ja
Kommandon	2/	ja	ja	nej	ja	ja	ja	nej
Expert- nivåer		ja	nej	nej	nej	nej	nej	ja
Språk	3/	sv	eng	eng	eng	eng	eng	sv/eng

1/ Vid "ja" används funktionstangenter för att styra systemets grundfunktioner.

2/ Vid "ja" kan kommandon användas för att begära tillgång till systemets funktioner. Kommandon måste användas om "nej" på frågan om menyer.

3/ Med språk avses det språk som används för att visa ledtexter, instruktioner etc från system till användare. QZ:s engelska KOM-system är ett helt annat system än det svenska varför inte KOM-systemet betraktats som tvåspråkigt.

Alla besked om "meddelande väntar" ges enbart till en aktiverad terminal. Vid användning av KOM, MEST och MEMO krävs att användaren "loggar på" kommunikationssystemet med angivande av sin användarkod för att besked om meddelande väntar skall erhållas.

MAIL-funktionerna i Hässles VAX-dator är utformade så att användaren uppmärksammas på att meddelande väntar. Detta oberoende av vilket system i VAX-datorn som är "påloggat".

I IBM:s Office/80 får användaren i detta systems huvudmeny (från vilken flera system kan nås) besked om innehållet i den egna "inkorgen".

Systemet AAMAIL har funktioner, som gör att varje användares "inkorg" knyts till en särskild terminal. När denna terminal är aktiverad lämnas besked på skärmens nedersta rad om ett meddelande inkommer. Samtidigt ges ljud- och ljussignal.

5.8 SEKRETESS

För samtliga system utom SAS:s ISR gäller att användaren vid "påloggning" anger sin identitetskod samt en hemlig personlig kod (lösenord). I några av installationerna finns fastställda rutiner för byte av lösenord.

Office/80 är det enda av de studerade systemen som har ett sekretesskydd graderat i olika skyddsnivåer. Styrkan på skyddet bestäms av den skyddsklass som användaren tilldelar sitt meddelande. Valet av skyddsklass påverkar i vilken grad kryptering används som skyddsmekanism.

Vid låga skyddsklasser krypteras varken överföring eller lagring av informationen. Vid högre klasser krypteras lagringen av meddelandena och vid ytterligare högre skyddsklasser krypteras såväl lagring som överföring.

Office/80:s huvudmeny innehåller dessutom ett besked om att detta system inte bör användas för hantering av information med särskild hög konfidentialitet.

KOM-systemets textregister lagras i krypterad form.

5.9 STATISTIK ÖVER ANVÄNDNING

Antalet registrerade användare är ett dåligt mått på i vilken omfattning ett textkommunikationssystem används. Många har någon gång låtit registrera sig som användare men därefter av olika skäl valt att inte vara aktiva.

Nedan visas beräknat antal aktiva användare under februari 1983. Observera att olika installationer använder olika definitioner av begreppet aktiva användare och antalet är uppskattat där tillförlitlig statistik saknas. Statistiken för KOM avser installationen på QZ (alltså inte enbart FOA).

	KOM	MAIL	O/80	ISR	AAMAIL	MEST	MEMO
Antal aktiva användare	1008	100	2100	3000	600	960	2050
- varav i Sverige	835	100	225	1000	200	355	1950

Nedanstående diagram visar tillväxten i antal aktiva användare samt volymtillväxt. För att de statistiska uppgifterna från de olika förstudierna skall vara jämförbara har basvärdena omräknats till jämförelsetalet 100 för maj 1982. I tabellerna nedan ingår ej Hässles MAIL eller SAS ISR eftersom statistik saknas.

För samtliga system förutom Office/80 avses i tabellen nedan samtliga användare, medan för Office/80 avses endast den svenska installationen.

Tillväxt av aktiva användare

Tidpunkt/System	KOM	O/80	AAMAIL	MEST	MEMO
7911	69	-	-	8	-
8011	79	-	-	33	68
8111	86	-	33	67	86
8205	100	100	100	100	100
8211	122	111	267	156	214
8302	125	125	400	160	241

Som volymmått har för KOM använts "antal sända + antal lästa meddelande per månad", för Office/80 "antalet samtidigt aktiva användare", för AAMAIL och MEMO "antal transaktioner per tidsenhet" och för MEST "antal sända meddelande per dag".

Volymtillväxt

Tidpunkt/System	KOM	O/80	AAMAIL	MEST	MEMO
7911	50	-	-	-	-
8011	86	-	-	-	-
8111	105	-	69	77	70
8205	100	100	100	100	100
8211	150	125	172	169	324
8302	172	225	213	177	368

I följande tabell visas relativ volym per aktiv användare. Tabellen kan ge indikation på hur användningen av kommunikationssystemet är beroende av att fler möjliga mottagare finns tillgängliga.

Relativ volym per aktiv användare

Tidpunkt/System	KOM	O/80	AAMAIL	MEST	MEMO
7911	72	-	-	-	-
8011	109	-	-	-	-
8111	122	-	209	115	81
8205	100	100	100	100	100
8211	123	113	64	108	151
8302	138	180	53	111	153

För tre av installationerna finns uppgifter om antalet sända meddelanden per tidsenhet i februari 1983.

QZ/KOM	12 100	meddelande/månad
SKF/MEST	46 000	" "
Volvo/MEMO	50 000	" "

Den genomsnittlige aktive MEST-användaren sänder således 48 meddelanden per månad, medan hans kollegor på Volvo och QZ/FOA sänder 24 resp 12 meddelanden per månad.

KOM-systemet är ett konferenssystem vilket medför att många meddelanden läses av flera mottagare. Den genomsnittlige KOM-användaren läste i februari 1983 272 meddelanden.

5.10 KOSTNADER

FOA köper KOM-tjänster från Stockholms Datorcentral (QZ). Avtalet med servicebyrån innehåller en fast volymoberoende avgift samt en relativt liten volymberoende avgift.

I beräkningar från 1980 visas att verkliga kostnaden (OBS; ej densamma som debiteringen) för en timmes KOManvändning (inkl driftpersonal-, terminal- och datanätskostnaden) är ca 70:-. Marginalkostnaden som uppstår vid ökad KOManvändning har beräknats till 53:-/timme.

Med hänsyn tagen till QZ:s olika klasser för debitering beräknas användarens kostnad per läst meddelande till mellan 0:15 och 2:00 kronor. I detta pris ingår ej terminalkostnaden. Hänsyn är inte heller tagen till att den användare som "loggar på" men finner sin "inkorg" tom ändå debiteras en avgift. Denna avgift kan beroende på debiteringsklasser och tid på dygnet variera mellan 0:70 och 15 kronor.

QZ tillämpar ett debiteringssystem som förutom uppdelning i olika klasser beroende på kundkategori också är dygnsvarierande. Priset under natt och helger är ca 30 % av priset under kontorstid.

Varken Hässle eller IBM skiljer ut de kostnader, som följer av MAIL resp Office/80. Dessa ingår i de totala datorkostnaderna. Användningen debiteras ej.

Kostnaderna för MEST är inräknade i de totala kostnaderna för kommunikationsnätet. Dessa fördelas i likhet med telex och telefon schablonmässigt mellan de olika nationella bolagen inom SKF. Användningen av MEST debiteras ej. Kalkyler visar att MEST är klart billigare än telex och telefaksimil.

En terminal ansluten till SAS TELCON-nät tillhör ett kostnads-konto. Varje transaktion från terminalen i ISR-systemet belastar kontot med 50 öre. Transaktionspriset i AAMAIL är 35 öre. Den totala transaktionskostnaden debiteras den avdelning som terminalen tillhör.

Volvo-Data har också ett debiteringssystem baserat på att antalet transaktioner räknas. När en ny användare registrerar sig i MEMO måste en kod för kostnadskonto anges. Användningen av MEMO belastar därefter detta konto. Kostnaden per transaktion är 10 öre. Sändningen av ett kort meddelande behöver inte "kosta mer" än två transaktioner, dvs 20 öre. Kostnaden för telex-sändning via MEMO är dock avsevärt högre.

Under en vecka i februari 1983 sändes 12 500 meddelande i MEMO. Dessa "kostade" inkl transaktioner för mottagning, arkivering etc totalt 184 000 transaktioner, dvs 18 400 kronor.

Varken för SAS eller Volvo-Data ingår terminalkostnaden i transaktionspriset.

5.11 TEKNISK REALISERING

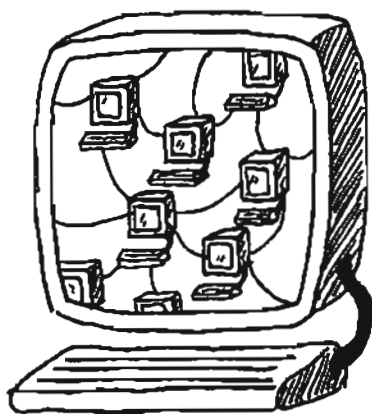
AAMAIL-, MEST- och MEMO-systemen är realiserade i programvara under operativsystemet IBM/MVS. Office/80 är baserat på operativsystemet IBM/VM/CMS.

QZ (FOA) och Hässle använder för sina system datorer från Digital Equipment (DEC 10 resp VAX).

KOM-, MAIL- och MEST-systemen är installerade i två eller flera datorer och dessa installationer samverkar över interna kommunikationsnät.

Även IBM:s textkommunikationssystem innehåller också samverkande installationer. Det är dock ej möjligt för en användare att utan särskilda åtgärder erhålla sina Office/80-funktioner från andra terminaler än de som är knutna till "hem"-installationen. Däremot är det möjligt att utnyttja grundfunktionerna i VNET för att erhålla meddelandefunktioner.

ISR, AAMAIL och MEMO är realiserad genom en installation i en centraldator.



6. ÅTERVÄNDSGRÄND ELLER FRAMTID?

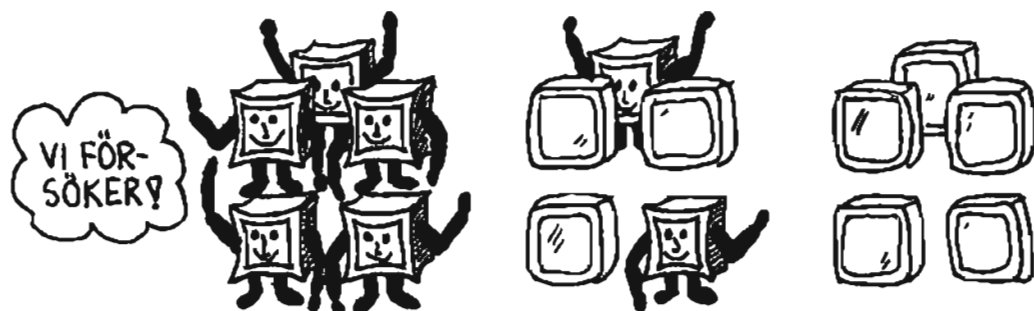
=====

6.1 LYCKADE ANVÄNDNINGAR

De användare och grupper av användare som delgivit sina erfarenheter är nästan genomgående positiva till sina datorbaserade textkommunikationssystem. Man har nått en lyckosam förening mellan kommunikationsbehov och nya tekniska möjligheter. Den mest eftertraktade viktigaste förändringen skulle vara att fler av ens kontakter kunde nås i ett gemensamt kommunikationssystem.

Å andra sidan finns det många som en gång låtit registrera sig som användare av ett datorbaserat textkommunikationssystem och sedan aldrig blivit aktiva användare.

Arbetsgrupper har beslutat att kommunicera med hjälp av kommunikationssystemet. De har skickat några meddelanden till varandra. Den tekniska nyfikenheten har tonat bort. Allt färre meddelanden har funnits att läsa. Tidpunkterna mellan "påloggningarna" har blivit glesare och glesare för att slutligen helt upphöra. Experimentet har givit negativa erfarenheter.



Statistiken visar att de studerade systemen i början av år 1983 hade ca 10 000 användare. Sannolikt är användningen för majoriteten av dessa begränsad. Många tar emot inte ens ett meddelande per genomsnittlig arbetsdag.

6.2 SAMMANFATTANDE NULÄGESBESKRIVNING

Många personalgrupper - dock huvudsakligen datapersonal - använder datorbaserade textkommunikationssystem. Majoriteten av användarna finns dock inom grupperna handläggare, utredare och chefer. De allra flesta utnyttjar kommunikationsfunktionerna i korta arbetspass under en liten del av arbetsdagen. De flesta behärskar en liten del av den totala mängden funktioner tillgängliga i systemen.

De som är användare har intrycket att systemen bidrar till att effektivisera arbetet. De fördelar som uppmärksammas är att:

- Man väljer oberoende av mottagaren tidpunkt för kommunikation.
- Man belastas inte längre av tidsödande, upprepade och misslyckade kontaktförsök.
- Man kan befria sig från ett ärende genom att skicka ett meddelande men ändå ha kontroll över ärendet.
- Det är billigare med internationell kommunikation över ett datorbaserat textkommunikationssystem än med telex eller telefon.

Den typ av kommunikation som utförs med hjälp av meddelandesystem är främst:

- Distribution av information till en eller flera mottagare (envägskommunikation).
- Korta sekvenser med frågor och svar.

Vid tillgång till system med konferensfunktioner tillkommer:

- Diskussioner mellan flera deltagare.

Innehållet i meddelandena är huvudsakligen av formell eller halvformell karaktär. Det förekommer dock utbyte av information för idéutveckling och problemlösning. Detta främst hos användare av konferenssystem.

"Man får en ide och kan genast skriva den som inlägg i ett möte. Idéen blir dokumenterad och delgiven kollegor."

Större delen av den kommunikation som utförs genom datorbaserade textkommunikationssystem ersätter kommunikation med hjälp av "lösa lappar", post, telex och telefon.

Det går att urskilja tendenser till "ny" kommunikation. Exempel på sådan är:

- Kommunikation med den egna arbetsplatsen under resor.
- Kommunikation för att bibehålla ny kontakt.
- Kommunikation med fler medarbetare inom det egna kontrollspannet.
- Kommunikation - främst mottagning av information - genom deltagande i "öppna möten" i konferenssystem.

Kostnaderna för koncernintern kommunikation via datorbaserade textkommunikationssystem förefaller klart konkurrenskraftiga gentemot alternativa media. Användarna uppfattar sällan själva kostnaderna för användning av kommunikationssystemet. När man väl har fått tillgång till terminal är denna en "fri resurs" ungefär på samma sätt som telefonen. Från ledningshåll framförs uppfattningen att datorkostnaderna (inkl kommunikation) tenderar att bli för höga.

Användning av systemen påverkar arbetsfördelningen inom organisationen. Användarna utför själva skriv-, kopierings-, distributions- och arkiveringsarbete. Detta arbete har tidigare utförts av sekreterare, telexoperatörer etc.

Användningen kan isolera människor från varandra. Om användningen ersätter personliga möten måste denna förändring kompenseras med t.ex organisatoriska åtgärder så att konsekvenserna inte blir negativa för individerna.

Ett av användarna ofta framfört önskemål är att fler av ens kontakter blir tillgängliga via det datorbaserade textkommunikationssystemet. Denna önskan kan ställas mot en varning för att ett sådant system kan vara en av flera orsaker till att terminalberoendet blir stort. Kanske alltför stort.

En annan önskvärd förändring är att förbättra dialogen med systemen.

6.3 SYNUNKTER PÅ FORTSATT SPRIDNING

Låt oss anta att varje företag följer en strategi för etablering av en informationsteknisk infrastruktur. Dvs man grundlägger möjligheterna till dataöverföring mellan terminaler och datorer samt öppnar för kommunikation - under kontrollerade former - med intressenter utanför företaget. Datorbaserade textkommunikationssystem förutsätter sådana grundfunktioner.

Det är alldeles för enkelt att tro att spridningen av ett meddelande- och konferenssystem sedan enbart är en fråga om att installera programvara i lämplig dator och att ge användarna tillgång till terminal. En analys av kommunikationsbehov och alternativa lösningar på kommunikationsproblem kan leda till beslut om en satsning på ett datorbaserat textkommunikationssystem. Beslutet kan motiveras av exempelvis:

- minskade kommunikationskostnader
- behov av "ny" kommunikation
- effektivisering av kommunikationsarbetet
- användning av kommunikation som konkurrensmedel
- inledning på förändringsprocess.

Vid införandet kommer man att finna att en del av de potentiella användarna vare sig har tillgång till terminal eller har terminalvana. Individer visar upp skilda attityder till en framtid som terminalanvändare. Olika terminaltyper passar till olika arbetssituationer. Den som blir användare kan förväntas vilja utveckla sin användning till ytterligare områden.

Analysen av kommunikationsbehovet ger också vägledning vid val av datorbaserat textkommunikationssystem. De tekniska förutsättningarna ger ofta restriktioner vid valet. Det valda systemet måste kunna anpassas efter olika användares förutsättningar.

Ett exempel på behovet av användaranpassning är valet av språk. Även om kunskapen i engelska är god så uppfattar sannolikt många ett "svensktalande" system som mer tillgängligt än ett "engelsktalande". Samtidigt har vi det faktum att många som arbetar i svenska företag inte behärskar svenska. Idealet är att varje användare kan välja det språk som passar denne bäst. Systemen bör så långt som möjligt göras "användarvänliga".

En personlig terminal är väsentlig för att den enskilde användaren skall uppfatta sitt nyttjande som lyckosamt. När är då denna terminal lönsam? Olika sätt att kalkylera ger skilda svar på frågan:

- Om terminalen medför att man sparar 19 minuter per arbetsdag.
- Om man kan motivera en marginalinvestering på 15 000 kronor.
- Om man kan motivera en investering på nästan 50 000 kronor för terminal med kringutrustning.

Skillnaden pekar på betydelsen av att finna rätt sätt att kalkylera vid tillskott av ytterligare terminaler.

Sannolikt kommer användaren inte att kunna motivera sin terminal med sitt nyttjande av ett enskilt system. Det är i stället en blandning av motiv för terminalfunktioner - som sammantagna - kan motivera terminalen. I dessa motiv finns sådana som är av kvalitativ art och inte enbart enkla ingångsvärden till en kostnads/intäktskalkyl.

Införandet av ett datorbaserat textkommunikationssystem påverkar organisationen inom olika områden. Exempel på sådana områden är:

- risk att individer kommer vid sidan av informationsflödet
- risk för försämrade personliga relationer
- annorlunda fördelning av arbetsuppgifter mellan olika personalkategorier
- möjligheter till "ny" kommunikation
- möjligheter till effektivare kommunikationsarbete.

Påverkan på organisationen är således både en fråga om risk och om möjligheter. En förnuftig styrning innehåller utbildning för kommunikationssituationer och en tillämpad helhetssyn i val av organisatoriska lösningar.

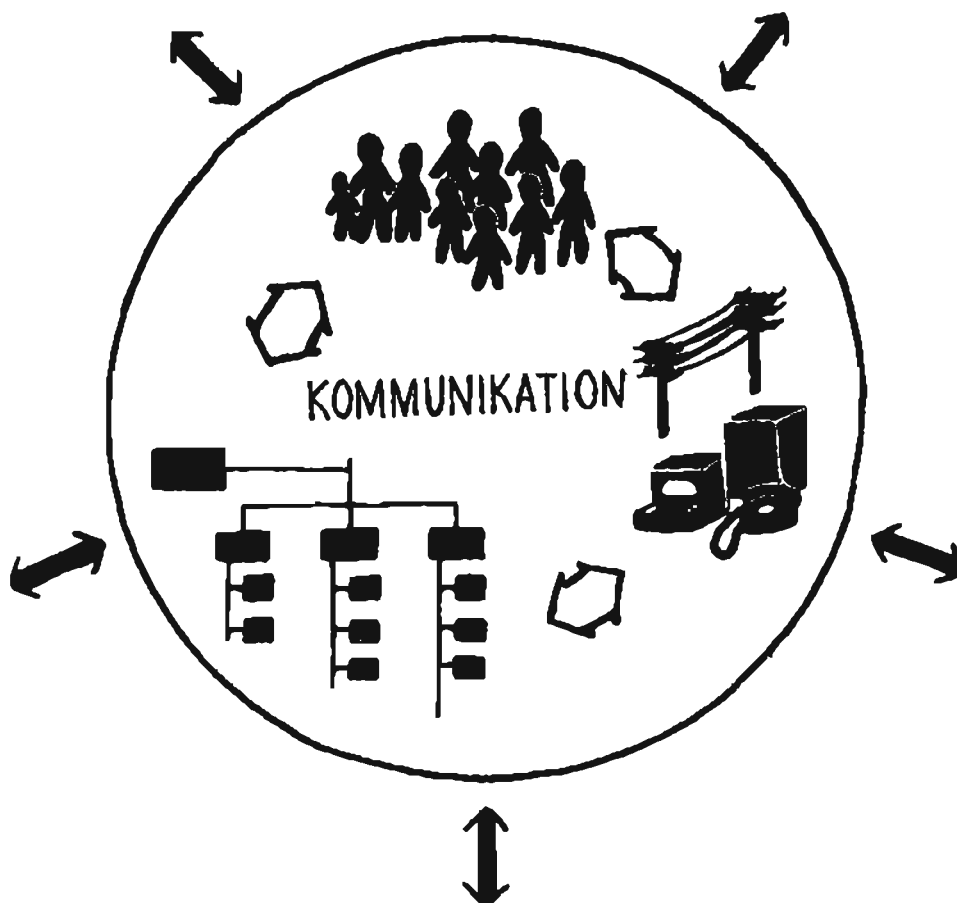
6.4 METODER FÖR KOMMUNIKATIONSFÖRÄNDRINGAR

Den nästan totala frånvaron av spår mellan strategiska överväganden och nuvarande användning, behöver inte innebära att det är något fel på nyttjandet av meddelande- och konferenssystem. Om den informationstekniska infrastrukturen med kommunikationsnät och terminaler är utbyggd, så förefaller det finnas goda skäl att utnyttja denna struktur som en bas för ett datorbaserat textkommunikationssystem.

Det gäller emellertid att finna de lämpligaste användningsområdena för nya kommunikationssystem. Dessa ersätter inte utan kompletterar telefon, telex etc. Effektivitet i kommunikationsarbetet måste kunna ge utslag i organisationens effektivitet och förändringsförmåga.

Området kommunikation bör betraktas, inte bara som en teknik, utan som en tillämpning. Det är nödvändigt att analysera behovet av kommunikation. Och sedan i övergripande planer förena behovet med tillgången till alternativa tekniska möjligheter. Det är viktigt att förändringsprocessen styrs inte bara av teknikkompetens utan av kunskap om helheter. Användarna behöver utbildas och vidareutbildas för att kunna bruka rätt medel på rätt sätt i skiftande kommunikationssituationer.

Nyttja gärna datorbaserade meddelande- och konferenssystem men arbeta metodiskt med förändringarna inom tillämpningsområdet kommunikation. Dessa system har en framtid - inte som ett nytt fantastiskt kommunikationsmedium utan - som ett praktiskt arbetsredskap.



FÖRFATTARNAS EFTERSKRIFT

=====

Vi har "grävt upp" fakta, erfarenheter och bedömningar om datorbaserade textkommunikationssystem. En del resultat blev vad vi väntat oss. Andra gjorde oss förvånade.

Varför används meddelande- och konferenssystemens systemens totala kapacitet så sällan? Användarna tycks föredra ett begränsat "set" av kommandon. I vissa fall kände man inte till de möjligheter som systemen kunde erbjuda och man var inte heller intresserad/motiverad att söka reda på dessa.

"Trösklar" vid användandet av dessa system, förefaller vara av två slag: initialtröskeln, där man måste lära sig ett nytt medium, och en användartröskel där man funnit ett begränsat antal kommandon som anses passa det egna användningsmönstret. Trögheten i att lära sig utnyttja systemen till fullt och mer effektivt kan givetvis ha olika, och multipla, orsaker.

Ofta har man ett bestämt ärende då man "loggar på" terminalen. Detta ärende vill man ha utfört omedelbart och vidareutbildning i funktionerna skjuts upp. Föreställningen om att någon gång "sätta sig och lära in systemet ordentligt" kan alltså finnas, men tiden räcker sällan till. Har man en god grundutbildning i systemets funktioner från början, så är det förmodligen betydligt enklare att bygga på kunskapen genom vidareutbildning.

Då vana användare inte vill lära sig fler funktioner kan detta också bero på att de är "inkörda" i vissa vanor, som de vet fungerar för de syften de har. Det kan då vara svårt att inse varför man skall "trassla" till användandet med fler faciliteter och kommandon. Man kan inte heller vara säker på att de nya kommandona fungerar vid första försöket och för att inte fördröja arbetet, håller man sig till de "gamla säkra" metoderna.

Man drar sig även för att gå till manualen, eventuellt med baktanken att den är oläsbar eller alltför omfattande. En god grundutbildning, en medveten vidareutbildning, en manual som är användarvänlig (helst ej utarbetad av systemutvecklare) och en "lathund" skulle förmodligen vara dessa användare till hjälp.

Varför används meddelandesystem - i viss mån till skillnad mot konferenssystem - i så liten utsträckning för mer personliga eller åtminstone halvinformella meddelanden? Denna användning förekommer i viss utsträckning i konferenssystemens brev-funktion. Dessa privata, men ändå arbetsrelaterade meddelanden, är ett mellanting mellan skrivna brev och telefonsamtal, dvs inte helt personliga, men inte heller helt opersonliga. En förklaring som gavs var att meddelanden ibland skrivs ut på centralt placerade skrivare och att man därför inte vill vara personlig.

En annan förklaring kan vara att konferenssystem i sig är mer personliga, eftersom man där för tämligen öppna diskussioner inom en mängd olika områden. Detta skulle då vara en "media-skillnad". Man har i konferenssystemen ibland försökt kompensera bristen på audiovisuell information, genom att använda parenteser. Man klargör sitt "känslomässiga syfte" med inlägget, tex (ironi) (allvar) etc. Beroende på den mer formella tonen i meddelandesystemens texter, behövs kanske inte denna "betonande" utformning.

Varför finns det så lite spår av metodiskt arbete med förändringar inom kommunikationsområdet? Det är lätt att acceptera att det är visionärerna, som först inser de nya möjligheterna till kommunikation med meddelande- och konferenssystem. Det är också lätt att förstå och i viss mån acceptera den tillfredsställelse, med vilken teknikerna betraktar en spontan spridning till nya användare.

Men kommunikation är i mycket en fråga om kvalitativa aspekter. Det förekommer ett positivt samband mellan kommunikation (meningsutbyte), kreativitet och framgångsrika företag. Nya tekniska hjälpmedel kan tillåta "ny" kommunikation. Dessutom kan ett och samma kommunikationsbehov lösas med alternativa medel. Ett förslag till investering i ett meddelande- eller konferenssystem kan behöva vägas mot en alternativ investering för att förbättra möjligheterna till t.ex röstkommunikation.

Vi är egentligen inte förvånade över att vi inte funnit någon färdig "metod för kommunikationsbestämning". Däremot är vi förvånade över att så få förefaller ha uppfattat behovet av en metodiskt förändringsarbete inom detta centrala område.

REFERENSER

=====

Denna referenslista är avsedd att ge tips till litteratur och artiklar som behandlar dels kommunikation i vid bemärkelse, dels datorbaserade textkommunikationssystem.

Kommunikation i allmänhet

Adrianson, L. En väg mot MÖJLIGHETERNAS KONTOR. Riksdataför-
Nordling, J. bundet/Studentlitteratur, 1982.
Sandberg, A.
Söderström, R. Boken behandlar utgående från en helhetssyn
användningen av teknik för informationshantering
och kommunikation på det framtida kontoret.

Christie, B. THE SOCIAL PSYCHOLOGY OF TELECOMMUNICATIONS.
Short, J. John Wiley & Son, London, 1976.
Williams, E.
Beskriver kommunikation mellan människor ur en
socialpsykologisk synvinkel. Boken beskriver
varför man blir användare av ett nytt medium för
olika typer av uppgifter och kommunikation.

Hägg, I. FÖRETAG I NÄTVERK - ny syn på konkurrenskraft.
Johanson, J. SNS, 1982.
(red)
Boken utvecklar ett synsätt där förbindelser
mellan företag får en avgörande betydelse för
utvecklingsbetingelser och konkurrenskraft.

Nytell, E. INFORMERA, KOMMUNICERA, SAMARBETA. 1977.
Boken ger en populär beskrivning av begreppen
information och kommunikation samt visar de
olika dimensionerna inom området kommunikation.

Datorbaserade textkommunikationssystem

Adrianson, L. GRUPPKOMMUNIKATION VIA DATOR: Uppföljande
socialpsykologiska studier på KOM-systemet vid
FOA. Rapport 3. FOA-rapport C 10216-H9(M6), sept
1982.

En empirisk studie i syfte att samla KOM-använ-
darnas attityd till - och nytta av - telekonfe-
renssystemet KOM.

- Barney, C.
Cross, T. THE VIRTUAL MEETING. A report on Computer Conferencing. Computerworld: In Depth, Vol 16, Sept 20, 1982.
- Rapporten beskriver olika amerikanska konferenssystem (AUGMENT, NOTEPAD, GENIE, EIES OCH MTX) och deras användning.
- Elfving, T. MEMO. Produktbeskrivning. AB Volvo-Data 1983.
- Dokumentet beskriver översiktligt funktioner, menyer och teknik för meddelandesystemet MEMO.
- Hiltz, S.R.
Turoff, M THE NETWORK NATION. Human communication via computer. Addison-Wesley Publ. comp. Massachusetts, 1978.
- Boken ger en ingående analys av vad telekonferenssystem kan innebära för individ, arbetssituation och samhälle.
- Palme, J. ERFARENHETER AV ANVÄNDNING AV TELEKONFERENSSYSTEMET KOM. FOA 1 rapport C-10166-M6(H9), dec 1980.
- Rapporten belyser KOM i relation till användningsområden, användningsfrekvens, arbetsmiljö och kostnad.
- QZ PORTACOM Teleconferencing - User manual. QZ, utkommer våren 1983.
- Manualen beskriver PORTACOM som är ett något modifierat KOM-systemet utvecklat för att kunna användas på olika typer av datorer såsom IBM, Univac, VAX, Norsk Data m fl.
- Statskontoret TEXTKOMMUNIKATION - FÖRSTUDIE. Statskontoret 1981.
- Rapporten beskriver i korthet utvecklingen av datorstödda textkommunikationssystem och redovisar erfarenheterna av några svenska tillämpningar.

INTERVJUPERSONER

Vid genomförandet av fallstudierna har användare, chefer, fack-representanter och systemansvariga intervjuats. Följande personer har intervjuats på respektive företag (kontaktpersonernas namn är understrukna).

FÖRSVARETS FÖRSKNINGSANSTALT (FOA)

Leif Cervin
Sten-Åke Gistedt
Lars-Åke Johansson
Astrid Ohlsson
Jacob Palme (QZ)
Cari Strandh

HÄSSLE AB

Bo Heimler
Helen H-Nilsson
Mats Lörstad
Harald Nyman
Stefan Oskarsson
Lars Palmer

IBM Svenska AB

Göran Dalgren
Örjan Grankvist
Bengt Kjellström
Bo Lekvall
Hans Lindberg
Rune Lindgren

SAS

Svein Tor Aurud
Peter Kullenberg
Ove Lundvall
Lars Möller
Alf Norman

SKF AB

Bror Agernäs
Toni Bergman
Lennart Käck
Tommie Mattila
Gertie Olsson
Stig Rasmusson
Bengt Rosenberg
Inger Stenström

AB VOLVO

Thomas Elfving
Birgitta Lagnell
Ramon Nurman
Owe Orrbeck
Ingemar Persson
Karl-Erik Rasmusson
Håkan Sturedal

INTERVJUADE ANVÄNDARE

De användare som har intervjuats är fördelade på olika kategorier av anställda.

	Sekre- terare	Handläggare (linje)	Utredare (stab)	Chef (mellannivå)
Antal intervjuer	2	4	3	8

En funktionell orienterad fördelning visar följande:

	Marknads- föring	Data	Personal	FoU	Produktion
Antal intervjuer	6	3	4	3	1

De tre användarintervjuer som gjorts på IBM har i tabellen ovan förts till gruppen "marknadsföring".

Vid val av användargrupper har målsättningen varit att finna användare utanför kategorin "datapersonal". Två av fallstudierna har dock gjorts på dataföretag nämligen på IBM och på Volvo-Data. De användare som intervjuats på dessa företag har i flera fall själva blivit terminalanvändare först efter införandet av Office/80 resp MEMO.

TELDOK

Telestyrelsen beslutade 1980 att under fem – sex 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.
Där ingår:

Bertil Thorngren, Televerket, ordförande, tel 08 – 713 30 77

Göran Axelsson, Datadelegationen, tel 08 – 763 42 05

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

Birgitta Frejhagen, LO, tel 08 – 22 55 80

Nils-Göran Svensson, Riksdataböndet, tel 08 – 24 85 55

Agneta Qwerin, SSI, tel 08 – 738 48 62

Peter Magnusson, TCO, tel 08 – 790 51 00

P G Holmlöv, Televerket, tel 08 – 713 41 31

Adress till TELDOK: P G Holmlöv eller Bertil Thorngren, Gdp,
Televerkets huvudkontor, 123 86 FARSTA.

Skrifter utgivna av TELDOK

TELDOK RAPPORT

1. Om kontorsautomation i USA. December 1981.
2. Telebild. Erfarenheter från näringslivets teledataförsök. December 1982.
3. ADB, telekommunikationer och juridiskt arbete. April 1983.
4. Meddelande att läsa. Datorbaserade textkommunikationssystem på sex svenska företag. Maj 1983/Maj 1985.
5. Videokonferenser och tillämpningar av bredbandkommunikation i Nordamerika. September 1983.
6. The automated office. Med sammanfattning och några artiklar på svenska. November 1983.
7. Det framtida kontoret. November 1983.
8. Kontorsautomation. Trender och tillämpningar i USA, Japan och Europa. December 1983.
9. Datakommunikation. December 1983.
10. Telematik i Frankrike. Juni 1984.
11. Ny teleteknik — ny organisation? Juni 1984.
12. Telemöten i USA — en öppenhjärtig rapport. December 1984.
13. Persondatorer i USA. December 1984.
14. Informationsteknologi i Storbritannien. April 1985.

TELDOK Referensdokument

- A. Informationssystem på svenska kontor. Juni 1982.
- B. Office Automation in Europe. February 1983.
- C. Office Automation in Japan. February 1983.
- D. Office Automation in the US. February 1985.
- E. Office Automation and related technologies in Japan. February 1985.

TELDOK-INFO

1. Talteknologi. November 1982.
2. Ett textnummer. Maj 1984.

Utgivna skrifter kan enklast beställas dygnet runt från:

