



**Tekdok**  
**Rapport 48**  
Juli 1989

Användningen av system för datorförmedlad kommunikation i kommunal verksamhet  
Rapport 2

**Några kommuners och  
Kommunförbundets användning  
av system för datorförmedlad kommunikation**

Hans Köhler

**Tekdok**

**Rapport 48**

Juli 1989

Användningen av system för datorförmedlad kommunikation i kommunal verksamhet  
Rapport 2

**Några kommuners och  
Kommunförbundets användning  
av system för datorförmedlad kommunikation**

Hans Köhler

ISSN 0281-8574

© TELDOK och författaren —  
eftertryck uppmuntras, med angivande av källa!

Publikationerna kan beställas gratis,  
dygnet runt, från DirektSvar, 08-23 00 00

Tryckeri: Lagerblads Tryckeri AB, Karlshamn, 1989

## Företal från TELDOK Redaktionskommitté

TELDOK dokumenterar hur kommunerna i Sverige börjar använda elektroniska meddelande- och mötessystem. Flera initiativ har tagits för att få igång sådan användning, främst (var för sig) av KommunData AB och Umeå Universitet.

Forskaren Hans Köhler vid institutionen för Data- och Systemvetenskap vid Stockholms universitet — som inte är engagerad i införandeprocessen — följer på TELDOKs uppdrag denna process och dokumenterar den i en serie med tre rapporter.

Den första rapporten från december 1988 (TELDOK Rapport 45: KommunKOM och NorrKOM — pilotprojekt och systemintroduktion) gav inledande information om de två främst utnyttjade systemen.

Här följer nu den andra rapporten, som ger en lägesbild av användningen av KommunKOM och NorrKOM samt vissa kommuners användning av systemen, bl a för att behandla vissa sakfrågor. I ett avsnitt konstaterar Köhler att i varje grupp som kommit igång i KommunKOM eller i NorrKOM verkar det finnas minst en eldsjäl. Att systemen satts igång och finns kvar kan tillskrivas dessa eldsjälar.

Projektet avslutas i slutet av 1989 med en slutrapport. I denna kommer en mer samlad analys att göras, bl a baserad på intervjuer med användare som utnyttjar eller slutat utnyttja systemen. Olika deltagarsynpunkter — bl a om chefernas användning, om eldsjälarna och om de "vanliga" användarna — får vi alltså läsa om i Köhlers nästa rapport.

En allmän iakttagelse, även utanför kommunsektorn, är att chefer i ett ökande antal organisationer börjar använda elektroniska system för att sprida sina meddelanden. Det kan bli irriterande när deras medarbetare inte tar del av det som skrivs i systemen eller fortsätter att skriva sina egna meddelanden på konventionellt sätt. Sådan användning från chefernas sida bidrar till en breddad användning i organisationen.

*Göran Axelsson Bertil Thorngren*

Ledamot                      Ordförande  
TELDOK Redaktionskommitté

## Executive summary

Rapporten fortsätter berättelsen om de kommunalt använda datorbaserade konferenssystemen KommunKOM och NorrKOM, där TELDOK rapport 45 slutade. I denna rapport fokuseras dock Kommunförbundet, Nacka, Sundsvalls och Umeå kommun.

De båda systemen har fortsatt fungera och användas, även om så inte skett problemfritt. Den stora mängden kommunal användning ligger i KommunKOM (över 30% av landets kommuner), medan det är främst Umeå kommun som ger NorrKOM ett kommunalt inslag. Användningen mätt i deltagare, möten eller skrivna inlägg har ökat. NorrKOM fick vidkännas en tydlig minskning av deltagarskaran efter årsskiftet 1988/89 när verksamheten med SkolkOM minskade. Medan NorrKOM hade tekniska problem under förra rapporteringsperioden, hade KommunKOM sådana under denna period. Framför allt har svarstiderna periodvis blivit påfrestande långa. Flera av de studerade grupperna hade också tekniska problem med den egna utrustningen. Många användare är kritiska mot den tekniska lösning som valts för konferenssystemet.

Många saknar ännu så länge de mest önskvärda kommunikationspartnerna samt upplever att teknisk personal dominerar. Ett system som KommunKOM, med bara kommunala användare ifrågasätts och kopplingar till QZ-KOM efterlyses. NorrKOM ger möjlighet att sända brev via många datornät men ger ingen kontakt med centrala kommunala organ.

Kommunförbundet har skaffat ett eget kontorsinformationssystem och lagt över sin interna kommunikation dit. Dessutom sker åtkomsten till KommunKOM via detta system. Men många systemavbrott har medfört att negativa attityder har utvecklats. KommunKOMs användning har samtidigt stagnerat. En utvärdering ska pågå under ett år. Via ett meddelande till sin länsorganisation har dock centrala Kommunförbundet redan marknadsfört KommunKOM ute i landet (se bil.2).

I Nacka och i Sundsvall pågår KLIV-projekt och KommunKOM används i anknytning till dessa. Man är i färd med att införa egna kontorssystem med elektronisk post och dessa kommer troligen att ersätta KommunKOM till vissa delar. Utvärderingar är planerade. I Umeå spelar NorrKOM främst roll för de som sysslar med projekt i vilka universitetet är aktivt. Även där används interna system för elektronisk post. Det finns knapp några kommunala politiker med i systemen idag.

Verksamheten tycks stå och falla med speciellt aktiva personer. Men dessa kan också skapa problem för andra deltagare. Förutom vissa tekniska investeringar kommer också organisatoriska och pedagogiska satsningar att krävas för att kunna nyttja konferenssystemens potential som stöd för en framväxande modernare organisationsform inom den kommunala sektorn.

## Innehållsförteckning

Studien av konferenssystem i kommunal verksamhet	4
Utvecklingen i konferenssystemet KommunKOM	5
Utvecklingen i konferenssystemet NorrKOM	11
Kommunförbundets användning	14
Nacka kommuns användning	17
Sundsvalls kommuns användning	20
Umeå kommuns användning	23
Erfarenhetsutbyte kring personalfrågor	27
Inköparnas kontaktnät	31
Kommunalråden	35
Eldsälarna i konferenssystemen	37
Analyser av aktivitetens utveckling	40
Konferenssystem och kultur	43
Slutord	45
Bilaga 1: Information från Kommunförbundet Södermanlands länsavdelning	47
Bilaga 2: LAS-meddelande från Kommunförbundet Kontorsinformationsprojektet	51

## Studien av konferenssystem i kommunal verksamhet

I TELDOK-rapport nr 45 (december 1988) inleddes en serie av tre rapporter från en studie av användningen av datorbaserade konferenssystem inom den kommunala sektorn. Den första rapporten avsåg att täcka hela området i landet och behandlade pilotprojekt och systemintroduktion för KommunKOM och för NorrKOM, de båda svenska kommunala konferenssystem som fanns i drift hösten 1988. Även den tredje rapporten kommer att avse hela utvecklingen.

Denna andra rapport fokuserar mera på vissa enstaka användargrupper, nämligen kommuner med ett mer omfattande deltagande samt Kommunförbundet. Dessutom belyses här enskilda gruppers användning i den mån sådan blivit påtaglig.

En detaljerad målbeskrivning liksom projektplan finns i första rapporten, dvs TELDOK rapport nr 45. Hela studien, dvs KOMKOM-projektet ska enligt direktiven avgränsas till konferenssystem och

- fokusera en lyckad del, t ex de kommuner som lyckats bäst,
- lyfta fram skolbildande exempel,
- påvisa hinder så att de kan åtgärdas så att en bra användning kan komma till stånd.

Sedan förra rapporteringstillfället har inget ändrat det faktum att bara lite kommunal verksamhet pågår i konferenssystem och att därvid KommunKOM och NorrKOM framstår som de egentliga alternativen.

KommunKOM har bevarat sin ställning som kontaktorgan mellan kommunerna sinsemellan, kommunerna och Kommunförbundet samt mellan dessa och KommunData, organisationen som har systemansvaret för KommunKOM. Den expansion som skett beskrivs i följande avsnitt.

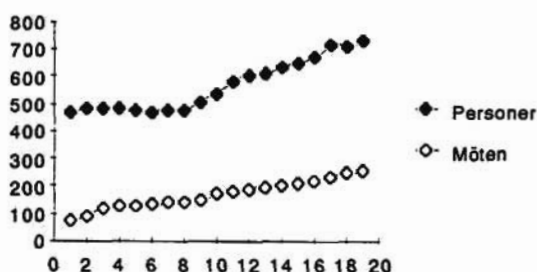
Det av UMDAC och numera Stiftelsen Norrlands Informationsteknologiska Centrum drivna NorrKOM har bevarat sin starka ställning i Umeå, både gällande universitetet med dess kontakter utåt, och Umeå kommun. I ett särskilt avsnitt behandlas detta, samt hur bra NorrKOM lyckats att konkurrera med KommunKOM om den kommunala användningen för övrigt.

I första rapporten nämndes en speciell del av NorrKOM med inriktning mot skolsektorn. Detta s k SkolKOM beskriv nu närmast av en annan studie som publicerar en speciell TELDOK rapport om SkolKOM. Dessutom kommer jag att återkomma till utvecklingen på skolområdet i den tredje rapporten från denna studie, vilken utkommer i slutet av 1989.

## Utvecklingen i konferenssystemet KommunKOM

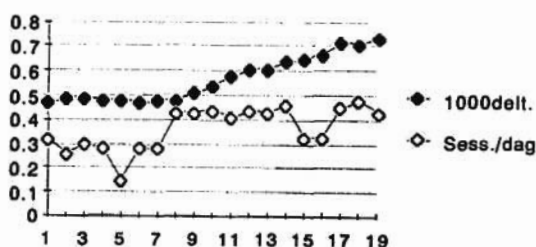
Sedan förra mätning som gällt fram till september 1988, har det gått bra för KommunKOM. Såväl antalet deltagare som antalet möten har fortsatt öka, se diagrammet nedan. I förra rapporten prognostiserade jag en stark tillväxt som en effekt av en övergång till nya debiteringsprinciper i oktober 1988. En sådan radikal effekt har uteblivit. Antingen är priset fortfarande för högt eller så betyder andra faktorer mycket mer än priset för abonnemanget.

Personer och möten  
(KommunKOM 8803-8903)



Även deltagarnas aktivitet i form av dagliga uppkopplingar till KommunKOM har utvecklats vidare uppåt. En ny svacka fanns av naturliga skäl omkring juledigheten. Den tidigare långsamma uppgången har dock blivit ännu långsammare och kan också vara på väg att bytas i en nergång. Utvecklingslinjerna blir olika, beroende på vilka tidsperioder man sammanfattar. Se följande figur.

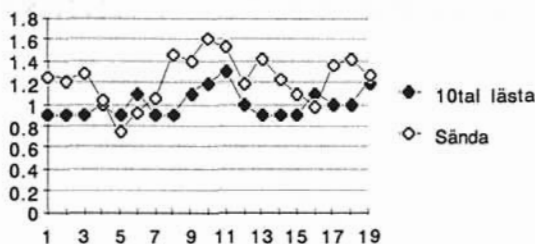
Deltagare och antal sessioner/pers/dag  
(KommunKOM 8803-8903)





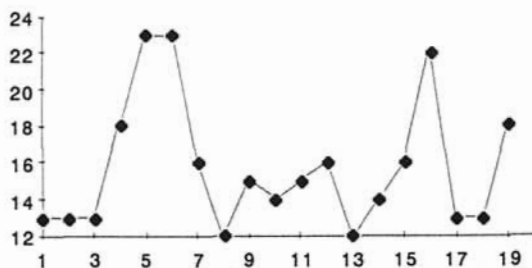
Deltagarna i KommunKOM visar även i fortsättningen ett dynamiskt men ganska jämnt mönster i fråga om hur många meddelanden som läses respektive skrivs under en session i genomsnitt: ca 11 lästa och 1 sänt meddelande.

Läsning och sändning per session  
(KommunKOM 8803-8903)



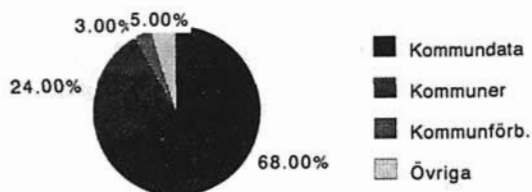
Karaktären av ett medium för gruppkommunikation har också bevarats trots betydande variationer från vecka till vecka med avseende på genomsnittligt hur många som läser ett skrivet meddelande. I KommunKOM ligger denna relation inom intervallet 12-23.

Antal lästa meddelanden per skrivet meddelande  
(KommunKOM 8803-8903)

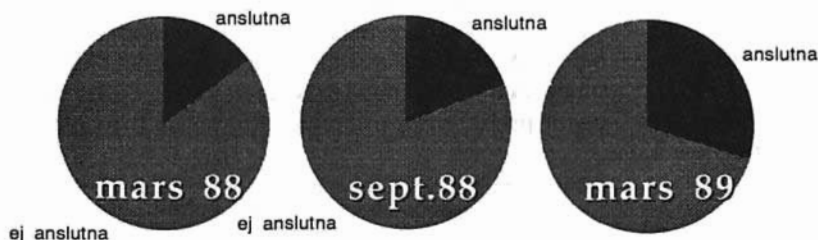


Deltagarnas organisatoriska hemvist har inte förändrats radikalt under den gångna perioden. Fortfarande utgör de interna användarna, dvs användarna från KommunData den överlägset största gruppen. Kommunerna har dock ökat från 19% till 24% (+26%).

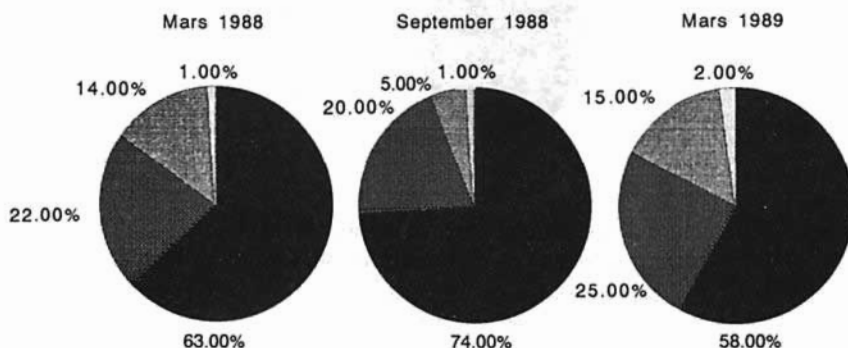
Andelen deltagare från olika organisationer



Fortfarande finns endast en mindre del av landets kommuner representerade men den andelen ökar nu tydligt (42 -> 55 -> 85 kommuner, dvs 30%).



Samtidigt ansluter många kommuner nu åter fler deltagare än tidigare.



Andelen kommuner med visst antal identiteter i KommunKOM

■	1	identitet
■	2	identiteter
■	3-5	- " -
■	fler	- " -

Numera finns i KommunKOM representanter från Ale, Alingsås, Alvesta, Bodens, Bollnäs, BoråsBåstads, Degerfors, Eksjö, Enköpings, Eskilstuna, Falu, Filipstads, Flens, Gislaveds, Gotlands, Gävle, Göteborgs, Götene, Haninge, Hassleholms, Helsingborgs, Huddinge, Hudiksvalls, Hultsfreds, Härnösands, Högsby, Kalmar, Karlshamns, Karlskoga, Karlskrona, Karlstads, Kristianstads, Laholms, Landskrona, Lerums, Lidingö, Lidköpings, Lomma, Lunds, Motala, Mörbylånga, Nacka, Norrtälje, Norsjö, Nyköpings, Nynäshamns, Osby, Oskarshamns, Partille, Piteå, Ronneby, Sigtuna, Skellefteå, Skövde, Sollefteå, Solna, Stockholms Stads, Sundbybergs, Sundsvalls, Söderhamns, Södertälje, Sölvesborgs, Tierps, Tomelilla, Trollhättans, Täby, Uddevalla, Umeå, Upplands Bro, Upplands-Väsby, Uppsala, Vaggeryds, Vara, Varbergs, Vellinge, Vetlanda, Vänersborgs, Vännäs, Värmdö, Värnamo, Växjö, Åstorps, Örebro samt Örnköldsviks kommun. Bland dessa finns mer än tio representanter endast i Nacka (29) och Sundsvall (14).

På KommunData förs strategiska diskussioner och det är nu sannolikt att det kommer att göras en ekonomisk satsning för att få med landets alla kommuner med åtminstone en användaridentitet. På så sätt skapas en brevlåda till varje kommun. Då detta skrivs är dock inga sådana beslut fattade.

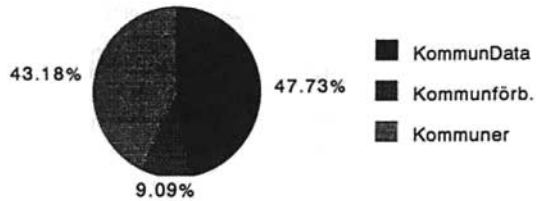
Ett annat viktigt område gäller skapandet av möten. Sedan början står deltagare från KommunData för inrättandet av de flesta sk slutna möten, som främst används för projektgrupper etc. Detta förhållande kvarstår, se figuren nedan.

Organisationers andel slutna möten  
(KommunKOM 8903)



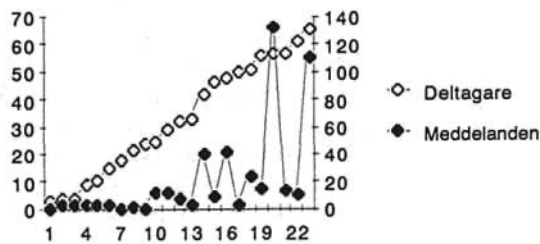
Det som har hänt nu är att deltagare från olika kommuner börjar skapa allt fler öppna möten och knappar där in på de KommunData-anställdas försprång.

Organisationers andel öppna möten  
(KommunKOM 8903)



Naturligtvis måste man beakta att somliga möten inte leder till mycket aktivitet. När man tar samman deltagarna från de kommunala kundorganisationerna och studerar de av dessa skapade öppna möten visas följande förhållande.

Öppna mötenas deltagar- och inlägsfrekvens  
(KommunKOM8903)





sektorer. Det är bara så det att det tycks fattas en tillräcklig mängd deltagare med respektive inriktning. Möten som skapats av deltagare från kommuner och från Kommunförbundet återges i följande lista. Mötena är sorterade med de inläggsrikaste mötena längst ner. Man bör beakta att dessa möten har funnits olika lång tid, vissa endast några dagar, då mätningen gjorts. Listan är inte helt fullständig då det saknas de möten som skapats av Kommundata men organiseras av någon person från en kundorganisation.

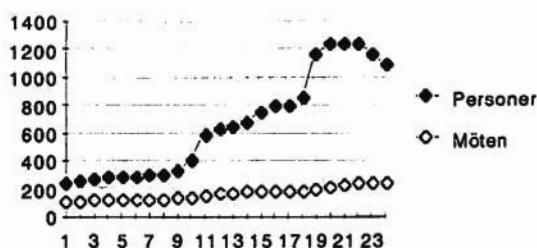
FRITID KOMMUNALA ERFARENHETER  
 Anpassningsfr/Ett kommundilemma  
 FLIT (ideer och erfarenhetsutbyten)  
 byggkostnader stockholm  
 kristianstad användare  
 löne statistik  
 Personal chefsfrågor  
 Personal/Kommunal lönepolitik  
 PRIS OCH VILLKORSFÖRÄNDRINGAR  
 VARBERGS (kommunala) ANSLAGSTAVLA  
 Desktop publishing  
 ADB-upphandling erfarenhetsutbyte  
 GARANTI - ANSVAR FÖR FEL  
 LEASING HYRA KÖP  
 KLIV (fram!) Fritt forum  
 MILJÖFARLIGA PRODUKTER  
 Personal förslagsverksamhet  
 Personal PUFF-medel  
 Torbens KOM-I-HÅG-låda  
 Daghemsadministration (på) PC  
 ARCNET DATALAN (erfarenhetsutbyte)  
 SKOLSYSTEM erfarenhetsutbyte  
 ADBLINK DISKUSSION AVTALSMALL  
 Personal/lok varv 89  
 Lönepolitik 88  
 ARBETSMILJÖ (arbetsgivarens ansvar)  
 P- aktuellt (personalpolitiska avd)  
 PC-Grafik erfarenhetsutbyte  
 XA (i Varberg)  
 KommunKOM Teknisk frågelåda  
 SIGMA Referenskommuner  
 Expertsystem erfarenhetsutbyte  
 TWA (The Wallbanger Association)  
 JULKLAPPSRIM (akutmottagning)  
 Elektronisk post erfarenheter  
 La konferensinfo  
 ORACLE erfarenhetsutbyte  
 ADB-LINK FORUM  
 DRAGEN SUNDSVALL  
 ADB-säkerhet erfarenhetsutbyte  
 ARCNET SIGMA/VISTA frågelåda  
 KONTORSINFORMATIONSSYSTEM (ERF)  
 Nacka FCH  
 ARCNET erfarenhetsutbyte  
 ARCNET Starbuilder  
 SAMKLANG-gruppen internmöte

## Utvecklingen i konferenssystemet NorrKOM

Även NorrKOM har bevarat sina tidigare två nischer som dels ett regionalt kontaktorgan, dels ett forum för kontakter mellan utbildare. Skolkontakterna på riksplanet har minskat efter det stora SkolKOM-försökets avslutning under SÖs regi vid årsskiftet, men fortsätter med mindre omfattning i samverkan med Skol/SNIC, ett av de lokala projekten vid Umeå universitet. Umeå universitets distansutbildning har förstärkt sin verksamhet.

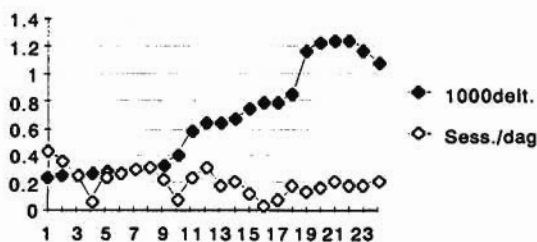
I diagrammet nedan visas att antalet deltagare i enlighet med min prognos har ökat starkt som en effekt av en övergång till nya debiteringsprinciper. Men efter årsskiftet 1988/89 har deltagarantalet åter börjat avta. Detta kan i stor utsträckning bero på att verksamheten i SkolKOM har minskat.

Personer och möten  
(NorrKOM 8704-8903)



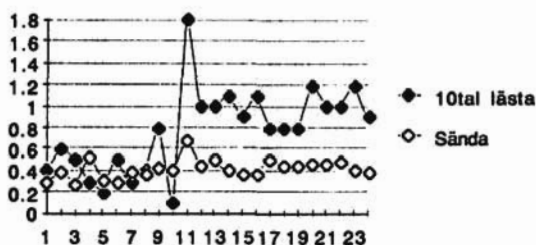
I föregående rapport beskrev jag hur de enskilda deltagarnas aktivitet minskade under samma period som deltagarantalet ökade i NorrKOM. Sedan november 1988 har dock denna trend brutits och man kan se en klart uppåtgående trend, dvs den genomsnittliga NorrKOM-deltagaren kopplar numera upp sig allt oftare per dag till systemet.

Deltagarantal och antal sessioner/pers/dag  
(NorrKOM 8704-8903)



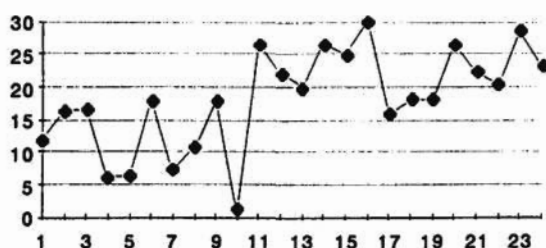
Det genomsnittliga antalet meddelanden som läses respektive skrivs under en session i NorrKOM är förvånansvärt stabilt och blir allt stabilare. NorrKOM fortsätter att i huvudsak vara ett läsmedium, dvs präglas i hög grad av karaktären medium för gruppkommunikation.

Läsning och sändning per session  
(NorrKOM 8704-8903)



Den klara tendensen i NorrKOM är fortfarande att genomsnittligt allt fler läser samma skrivna meddelande. Denna relation ligger nu inom intervallet 20-30 läsare per meddelande. Variationerna mellan olika veckor avtar dessutom med tiden.

Antal lästa meddelanden per skrivet meddelande  
(NorrKOM 8704-8903)



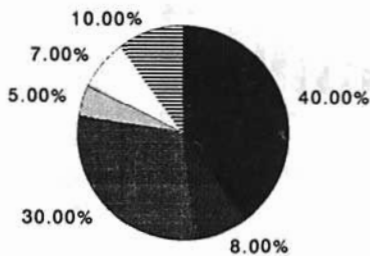
Även i NorrKOM har deltagarnas organisatoriska hemvist inte förändrats radikalt under den gångna perioden, sett ur ett kommunalt perspektiv. Fortfarande utgör användarna från Umeå universitet den överlägset största gruppen. Dessutom har den därtill nära anknutna gruppen distansstudier vid Umeå universitet ökat sedan sist. SkolKOM-verksamheten har samtidigt avtagit starkt sedan avslutningen av den ursprungliga försöksverksamheten vid årsskiftet 1988/89. Skolverksamheten återkommer jag till i slutrapporten. Det har alltså främst skett en omfördelning bland deltagarna inom utbildningssektorn - mot mera regional anknytning.

Inom den kommunala sektorn syns ännu ingen större spridning. Fortfarande finns endast fyra kommuner representerade, om man bortser från SkolKOMs deltagare som kommer från ett stort antal av landets kommuner men representerar sin skola och inte sin kommun. Nordmalings kommun har tre, Vilhemina två och Vasa har en deltagaridentitet. Observera dock att det inte är möjligt att avgöra, om flera personer använder dessa identiteter.

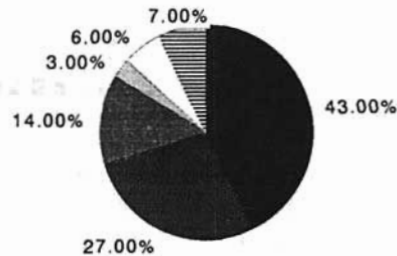
Umeå kommun är den enda kommunen med större anslutning till NorrKOM. Aktivitetsgraden är ganska låg i Umeå kommuns egna möten och flertalet av deltagarna kopplar inte upp sig så ofta. Däremot förekommer en hel del brevkommunikation. Umeå kommun återkommer jag till i ett speciellt avsnitt nedan.

Följande två diagram visar den relativa fördelningen av deltagare i systemet NorrKOM enligt organisationstillhörighet. Förändringarna gällande distansutbildningen vid Umeås universitet och gällande SkolKOM är mest påtagliga. Observera att totalantalet deltagare har ökat under perioden.

Deltagare fördelade på organisationer  
(NorrKOM 8809)



Deltagare fördelade på organisationer  
(NorrKOM 8903)



Obs! 1% av minskningen av Umeå kommun beror på en omklassificering av vissa som vid 8903 istället räknas till SkolKOM, då de arbetar på skolor i Umeå.

- Universitet, högskolor, forskning
- Distansutbildning
- Skolor (SkolKOM)
- Umeå kommun
- övriga användare
- ▨ UMDAC/SNIC



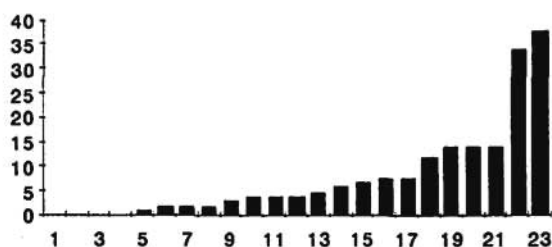
## Kommunförbundets användning

I föregående rapport förespår jag en expansiv utveckling av Kommunförbundets verksamhet i KommunKOM. Denna har i viss mån slagit in och bl a kommit till uttryck i inrättandet av möten och utvidgande av kontaktnät. Kommunförbundets interna användning har dock minskat.

Kommunförbundets interna möte "Kommunförbundet (användare)" har minskat från 23 till 14 deltagare under perioden. Men det har kommit till lika många nya deltagare med organisationstillhörighet Kommunförbundet, som det har försvunnit under perioden. Fortfarande finns alltså totalt 23, vilka numera utgör ca 3% av hela deltagarskaran. I september 1988 räckte samma antal till ca 4% då det fanns färre deltagare totalt. Kommunförbundet har alltså inte deltagit i den expansiva utvecklingen på deltagarsidan.

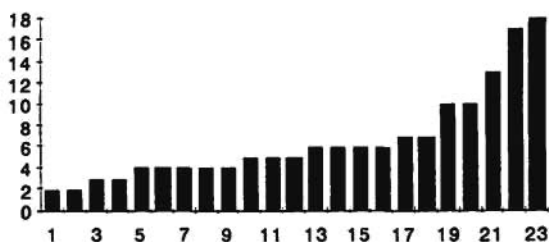
Deltagarnas produktion av meddelanden framgår av följande diagram. I genomsnitt skriver de aktivaste 50% av deltagarna ca 15 meddelanden per månad. Enskildas skrivande ökar också med tiden.

Deltagarnas antal meddelanden per månad  
(Kommunförbundet 8903)



Mötesdeltagandet är också rätt varierande bland Kommunförbundets deltagare. Här ligger genomsnittet på 7 möten för alla och 10 möten för de aktivare 50% inom gruppen.

Deltagarnas antal mötesmedlemskap  
(Kommunförbundet 8903)



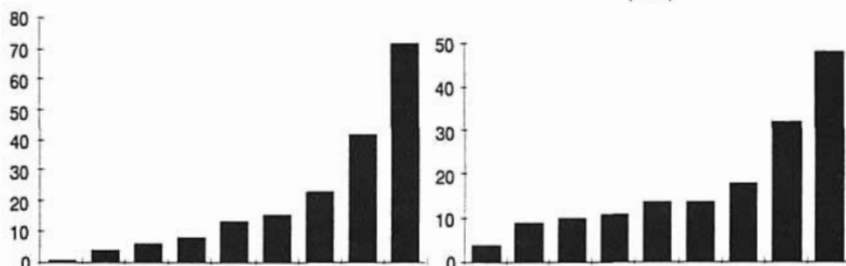
Kommunförbundets deltagare har själv skapat en rad möten och organiserar några ytterligare möten som skapats av personal på KommunData. Ett litet antal personer på Kommunförbundet har på detta sätt bidragit till att öka kontakterna och göra KommunKOM intressantare.

**ARBETSMILJÖ (arbetsgivarens ansvar)**  
**Daghemsadministration (på) PC**  
**FRITID KOMMUNALA ERFARENHETER**  
**KONTORSINFORMATIONSSYSTEM (ERF)**  
**La konferensinfo :länsavd. kurs-&konf.verksamh.**  
**Länsavdelningarna och förbundet**  
**P- aktuellt (personalpolitiska avd)**  
**Referens grupp(arb.givar info)**

Totalt har i dessa möten och det interna mötet "Kommunförbundet (användare)" samlats ca 160 medlemskap och skrivits ca 190 inlägg. Dessa fördelar sig enligt nedanstående diagram. Många möten har omkring 12 deltagare.

Antal inlägg i Kommunförbundets möten (8903)

Antal medlemskap i Kommunförbundets möten (8903)



Kommunförbundets deltagare har inte bara använt KommunKOM i denna grupporienterade form utan i minst lika hög grad för sina nätverk utåt till kommunerna, t ex länsavdelningschefer, fritidschefer, ekonomichefer, de kommunägda företagens anställda etc. I skattningar har angetts att upp till 15% av enkla kontakter utåt från Kommunförbundet till sådana grupper numera kan ske via KommunKOM, som elektronisk post.

Det finns nu en klar ambition att få in länsavdelningarna inom förbundet i KommunKOM för att på så sätt förbättra kontakterna med dessa. Bl a har skickats ut en speciell cirkulär om detta, ett s k LAS (meddelande till alla länsavdelningar) tillsammans med ett praktikexempel som tagits fram inom Södermanlands länsavdelning. Från mars 1989 ingår förbundets länsavdelningar i ett gemensamt gruppabonnemang. Men det är inte meningen att tvinga systemet på någon. På förbundet finns planer att ta fram ett självinstruerande utbildningsmaterial för KommunKOM-användare.

För Kommunförbundets deltagare gäller fortfarande i hög grad att det är för få som är anslutna till KommunKOM för att man riktigt skulle kunna använda systemet i sin verksamhet, dvs deltagarna är för ensidigt rekryterade från ADB-sidan och representerar i allt för liten utsträckning de olika kommunala sektorerna. Nyttan av KommunKOM är därför ännu så länge rätt begränsad.

Idag sköts just av denna anledning en stor del av den datorbaserade kommunikationen via brev och inte via möten i konferenssystemet. Dessutom sker den interna datorstödda kommunikationen inom centrala Kommunförbundet via funktioner för elektronisk post som ingår i ett lokalt kontorsinformationssystem. På grund av att KommunKOM nås via detta system och detta system under de senaste månaderna varit tekniskt mycket otillförlitligt har attityderna mot all datorstödd kommunikation försämrats.

Bland deltagarna från Kommunförbundet finns delade uppfattningar om KommunKOM som system. Vissa anser att det är lätt att lära sig och duger bra, medan andra tycker att systemet lämnar mycket kvar att önska, exempelvis vid redigering av texter och vid sökning efter information.

Men potentialerna anses vara stora och det finns utvecklingsoptimister som anser att man kommer att kunna nå det femdubbla antalet personer via KommunKOM inom ett år och att Kommunförbundet då på allvar kommer att kunna använda KommunKOM för att lämna information, ställa frågor, göra enkäter osv.

Idag finns ingen policy för användningen av datorstöd för kommunikation inom Kommunförbundet. Om ca ett år görs en utvärdering av förbundets användning av KommunKOM och då kan det bli aktuellt med utformning av en sådan policy. Kommunförbundet har dock via LAS-meddelandet i bilaga 2 redan gjort en markering till sin länsorganisation.

## Nacka kommuns användning

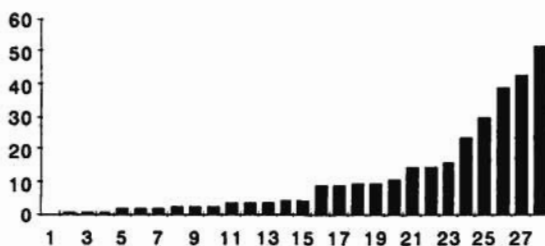
Nacka är den kommun som har flest användaridentiteter i KommunKOM. I föregående rapport redogjorde jag för prognoser på en expansiv utveckling av kommunens verksamhet i KommunKOM, främst kopplat till förvaltningscheferna. Den planerade introduktionen av förvaltningscheferna genomfördes också i anslutning till beslutsstödprojektet KLIV.

Förvaltningscheferna fick utbildning om bl a KommunKOM och tillgång till utrustning som medger kontakt med KommunKOM både för bruk i kommunens lokaler (bordsdatorer) och för hemma- och resebruk (portabla datorer). För vissa blev KommunKOM ett bra hjälpmedel just för arbete i hemmet — främst motiverat av att den vanliga arbetssituationen inte ger tid att t ex koppla upp sig till och genomföra en session i KommunKOM.

Men någon riktig stor expansion i antalet personer blev det inte frågan om. Första gruppen på 6 personer kom med i juni 1988, nästa grupp på 17 inledde sin användning av systemet i slutet av oktober 1988 och fick då samtidigt utbildning hos KommunData. Efter det ökade antalet successivt med 5 och tycks fortsätta att öka stadigt.

De för närvarande 28 deltagarna från Nacka utgör ca 4% av hela kollektivet i KommunKOM. Expansionen har alltså varit omfattande under det första halvåret. Deltagarnas produktion av meddelanden framgår av följande diagram. I genomsnitt skriver de aktivaste 50% av deltagarna ca 21 meddelanden per månad. Enskildas skrivande ökar också med tiden.

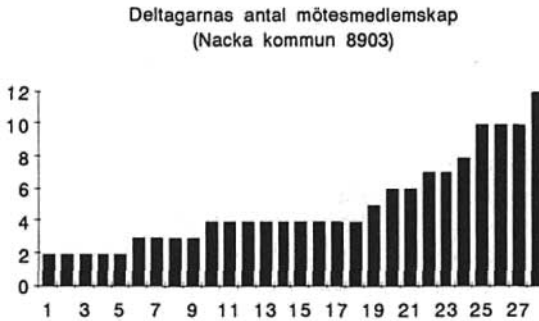
Deltagarnas antal meddelanden per månad  
(Nacka kommun 8903)



Mycket kommunikation sker via brev men kommunen har också egna slutna möten för intern verksamhet:

- Nacka FCH, ett möte för förvaltningschefer, 18 deltagare och ca 60 inlägg
- OC Nacka, ett möte för områdeschefer, 4 deltagare och alldeles nytt
- byggkostnader Stockholm, 2 deltagare och 1 inlägg, alltså ur drift.

Mötesdeltagandet är spritt enligt nedanstående diagram. Genomsnittet ligger på 5 möten för alla och på 7 möten för de aktivaste 50% inom gruppen.



Förutom tjänstemännen ingår också kommunens alla tre kommunalråd sedan oktober 1988. Deras statistik ligger tack vara stora skillnader dem emellan med genomsnittligt 3 inlägg per månad ännu lite lägre än gruppen i övrigt, men alla tre använder systemet. Nu deltar åtminstone

<b>ADB-samordnare</b>	<b>Inköpschef</b>
<b>Administrativ chef</b>	<b>Kommunalråd</b>
<b>Avdelningschef fritid</b>	<b>Kulturchef</b>
<b>Bitr. stadsdirektör</b>	<b>Personalchef</b>
<b>Chefsjurist</b>	<b>Miljöchef</b>
<b>Distriktschef</b>	<b>Räddningschef</b>
<b>Ekonomidirektör</b>	<b>Skoldirektör</b>
<b>Fastighetschef</b>	<b>Socialchef</b>
<b>Gatuchef</b>	<b>Stadsark.chef</b>

KommunKOM ersätter här främst telefon och internpost. Även en del ny information har tillkommit. Förvaltningscheferna har en hel del kontakter med varandra via KommunKOM, som komplement till sina veckovisa förvaltningssträffar. Variationerna är dock stora med avseende på hur ofta man kopplar upp sig mot systemet. Någon policy har inte bestämts.

Mötesverksamheten är fortfarande blygsam och gruppkommunikation har mest inneburit korta frågor eller kort information. I några fall har också kallelser etc distribuerats. Användningen av elektronisk post spelar hittills en större roll än gruppkommunikationen.

Hos några förvaltningschefer finns en förväntan om att man ska kunna nå flera relevanta kommunikationspartners via ett konferenssystem i framtiden, inte minst inom den egna kommunen och i länet, exempelvis att kunna nå rektorerna i kommunens skolor. Men det finns inga planer att ansluta någon större mängd kommunanställda i Nacka och därför bedrivs heller

ingen intern marknadsföring av KommunKOM. Utbildningsverksamheten verkar hittills ha varit liten och flera deltagare har ännu inte fått någon utbildning alls.

I Nacka finns flera deltagare som inte instämmer i att systemet är mycket lättanvänt. Det tar en del tid att lära sig det. Många känner också att man lätt gör fel eller skriver fel och drar sig därför lite för att använda det mycket. Detta kopplas samman med dåliga redigeringsmöjligheter (se nedan). Den allmänna ADB-mognaden tillskrivs en viktig roll.

Men det finns också en växande skepsis mot KommunKOM, dess prisnivå och dess begränsade ramar. En viktig kritisk synpunkt på KommunKOM är dess begränsning till kommunalt verksamma. T ex efterlyses kontakter till länsstyrelser, naturvårdsverket, socialstyrelsen och universitet via datorn. KommunKOM uppfattas också som främst befolkat av ADB-folk medan de som representerar den kommunala verksamheten är väldigt utspridda över landet. En koppling till QZ-KOM efterlyses.

På den tekniska sidan finns ett missnöje med KommunDats nuvarande utformning, där både program, databas och utrustning avses med begreppet. Under hösten har direktanslutningen av Nackas kommunterminaler till KommunKOM börjat fungera, men ofta återkommer problem med uppkopplingsförfarandet, speciellt på morgonen vid hög belastning av systemet. Väntetiderna är ofta irriterande. Några har haft problem med den automatiska telefonuppringningen hos den bärbara utrustningen och dessa problem är inte lösta ännu. Bl a kan samtal kopplas helt fel, något som upplevts som mycket pinsamt av de berörda. Det kan ta flera dagar, dvs många försök, tills man åter lyckas komma in i systemet.

En annan brist har varit den dåliga tillgången till utskriftsmöjligheter. Det finns även ett missnöje med att man (med den valda utrustningen) inte enkelt kan transferera data mellan KommunKOM och andra datorprogram, speciellt ordbehandlingsprogram.

Inom den närmaste framtiden förväntas nu en ytterligare ökning av deltagarskaran i KommunKOM. Men inom en relativ kort framtid kommer ett integrerat kontorsinformationssystem att väljas och införas - av ursprungliga 22 alternativ återstår två att välja mellan då detta skrivs. I kontorsinformationssystemet kommer funktioner för elektronisk post att ingå och dessa kommer att bli tillgängliga för en betydligt större grupp i Nacka än vad som kan förväntas för KommunKOM. Detta system kommer dock säkert att kompletteras med någon form av kontakt med konferenssystem som ger en kanal även till andra än verksamma inom den kommunala sektorn. Det tycks inte vara avgjort om KommunKOM kommer att användas.

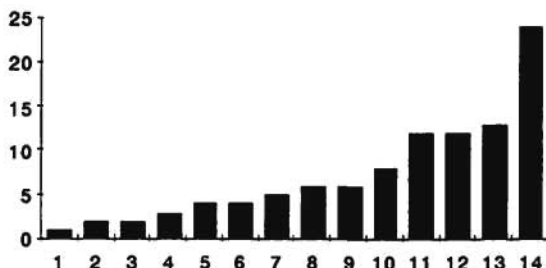
Sammanfattningsvis har utvecklingen i Nacka gått fort under de senaste månaderna, trots den långsamma utbyggnaden av infrastrukturen i Nacka kommun i stort. Värdet av datorbaserade konferens- och postsystem för den kommunala verksamheten förväntas öka. Men många förväntar sig i framtiden en kombination av ett lokalt elektroniskt postsystem och tillgång till ett tekniskt bättre konferenssystem med en mera spridd användning än KommunKOM (i sin nuvarande form). Policyfrågorna är ännu obesvarade.

## Sundsvalls kommuns användning

Sundsvalls kommun har inte särskilt beaktats i första rapporten. Men numera ligger den på andra plats bland kommunerna i KommunKOM (enligt antalet identiteter). Tills nyligen hade kommunen endast en representant (sedan december 1987), men under december 1988 ökade antalet med åtta och ligger nu i mars på 14. Därmed utgör Sundsvalls kommun ca 2% av hela kollektivet i KommunKOM. Liksom i Nacka spelar det pågående KLIV-projektet en stor roll för denna utveckling.

Deltagarnas produktion av meddelanden återges i följande diagram. I genomsnitt skriver de aktivaste 50% av deltagarna endast ca 12 meddelanden per månad, hela genomsnittet är 7. Den högsta skrivaktiviteten (24 medd./mån) har en deltagare som varit med i ca tre månader.

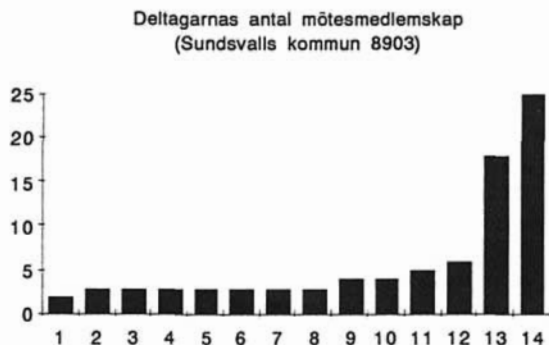
Deltagarnas antal meddelanden per månad  
(Sundsvalls kommun 8903)



Mycket av kommunikationen just nu sker via elektroniska brev men det finns redan två interna möten som skapats av Sundsvalls kommuns deltagare:

- **Draken Sundsvall** (hittills 11 deltagare och 17 inlägg)  
"Draken är Sundsvalls kommuns nya symbol. Draken är också namnet på ett möte i KOM där gemensam information kan utväxlas mellan KLIV-användare i kommunen. När du gör inlägg i Draken kan de läsas av Sten Olof Öberg, Åke Dahlberg, Hans Granqvist, Sören Edström, Thore Bergman, Kjell Hansson, Ulf Jangdahl, Bertil Johnsson, Briger Stark, Peter Gavelin och Rolf Bergbom."
- **upphandlingar inredningar** (helt nytt: hittills 3 deltagare och 1 inlägg)  
"alla frågor rörande upphandlingar av inredningar  
kjell svensson"

Mötesdeltagandet är spritt enligt nedanstående diagram. Genomsnittet ligger på 6 möten för alla och på 9 möten för de aktivaste 50% inom gruppen.



Bland deltagarna finns för närvarande 2 kommunalråd, 8 förvaltningschefer och 4 andra tjänstemän. Det har gått alltför kort tid för att beakta statistik över eventuella skillnader mellan dessa grupper. De chefer som deltar är

<b>Ekonomichef</b>	<b>Näringslivschef</b>
<b>Förvaltningschef</b>	<b>Komm. direktör</b>
<b>Personalchef</b>	<b>Socialchef</b>
<b>Planchef</b>	<b>Utredningschef</b>

Användningen av KommunKOM i Sundsvalls kommun betraktas också som ren försöksverksamhet. Syftet är dels att testa KommunKOM, dels att lära sig om användning av elektronisk post och elektroniska möten. Mötesverksamheten är bara tänkt att omfatta kommunens ledningsgrupp. Samtidigt pågår andra test med ett integrerat kontorsinformationssystem som kan komma att användas internt i Nacka kommun. I det senare ingår även funktioner för elektronisk post.

Både en politiker och en förvaltningschef har uttryckt för andra inom kommunen att de redan känner ett visst beroende till meddelandesystemet. En av deltagarna berättade för mig att KommunKOM ger honom mycket bättre möjligheter att nå personer i kommunalhuset som nästan aldrig går att nå per telefon. Själv är den deltagaren verksam i en annan lokal.

För några av deltagarna är KommunKOM också en kanal till större användargrupper, dvs personer i andra kommuner som sysslar med inköp eller personalfrågor. Detta ska jag beskriva närmare i ett senare avsnitt i rapporten. Den deltagare som varit med längst i KommunKOM är också medlem i åtta möten i KommunKOM där personalfrågor av olika slag behandlas tvärs över kommungränserna och där även deltagare från Kommunförbundet i viss omfattning finns med.



Försöket är inte avslutat med det har redan nu gett en del negativa erfarenheter och dessa tycks vara helt samstämmiga med erfarenheter som gjorts i Nacka kommun.

En kritik berör kostnader, både för användningen av KommunKOM och för telefonanvändning. Telefonkostnaden påverkas också av andra upplevda problem, dels med brister i uppkopplingstekniken som leder till frekvent otillgänglighet av systemet, dels oacceptabelt långa svarstider. Problemen i samband med uppkoppling måste ses mot bakgrund av att delar av uppkopplingen sköts automatiskt.

Ett annat område för kritik är KommunKOMs funktionella egenskaper. Dels upplevs systemet som tungrott, dels efterlyses bättre texthanteringsmöjligheter: godtagbara redigeringsmöjligheter (ordbehandling) och utrustning som medger att meddelanden skrivs ut på papper. Sådan saknas idag.

När försöket är avslutat, och om försöken med det integrerade kontorsinformationssystemet slår väl ut, kan man enligt flera vänta sig att Sundsvalls kommun kommer att använda det interna systemet för all elektronisk post inom kommunen. Vidare kommer möjligen upp till 30 deltagare från Sundsvalls kommun att finnas med i KommunKOM för att hålla kontakter med externa datorkonferenser för erfarenhetsutbyte med andra kommuner, Kommunförbundet och andra intressanta organisationer.

Sammanfattningsvis tycks försöksverksamheten med KommunKOM i Sundsvalls kommun redan nu peka på att KommunKOM kommer att göra nytta för vissa delar av den kommunala verksamheten, dock inte främst för den interna kommunikationen inom kommunen, som idag utgör den väsentligen största delen av användningen.

Nyttan förväntas ligga på kontakterna med andra kommuner och med centrala organ. Inom kommunen kommer man troligen att använda ett integrerat kontorsinformationssystem för den löpande brevkommunikation. Om och hur gruppkommunikationen inom kommunen kommer att skötas på det ena eller andra sättet vet ingen ännu. Policyfrågorna är heller inte besvarade, det handlar snarare om en inlärningsperiod för både politiker och tjänstemän inom kommunen.

## Umeå kommuns användning

Umeå kommun har både den längsta erfarenheten och de flesta deltagare i sin användning av datorbaserade konferenssystem, jämfört med andra kommuner i Sverige. I förra rapporten kunde jag beskriva denna verksamhet och ge en allmän bild av dess variationsrikedom men också begränsade betydelse för kommunen. Inte minst finns knappt några andra kommuner att kommunicera med i systemet. Däremot finns i systemet andra regionala organ, bl a

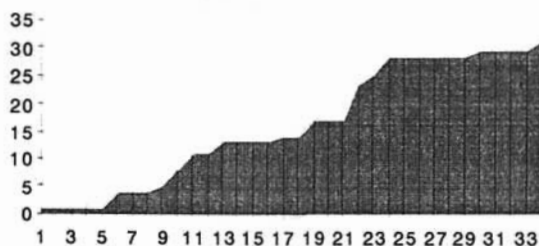
- Länsstyrelsen
- Läns skolnämnden
- Länsarbetsnämnden
- Länsbiblioteket

samt en del företag med lokal anknytning.

Systemet NorrKOM är i första hand ett universitetssystem och används därför också av universitetets projekt för kontakterna utåt. Detta har tydligen haft en stor betydelse för Umeå kommuns användning av systemet. Ett betydande inslag i det sammanhanget är NUDU-projektet som syftar till att utveckla informationstekniska system för decentraliserad boendeservice. För NUDU används flera av datormötena i NorrKOM (se nedan) och elektronisk post som länk för att förmedla bl a underlag för produktion av en bildslinga som sänds ut via lokal kabel-TV till ca 11,000 kommuninvånare.

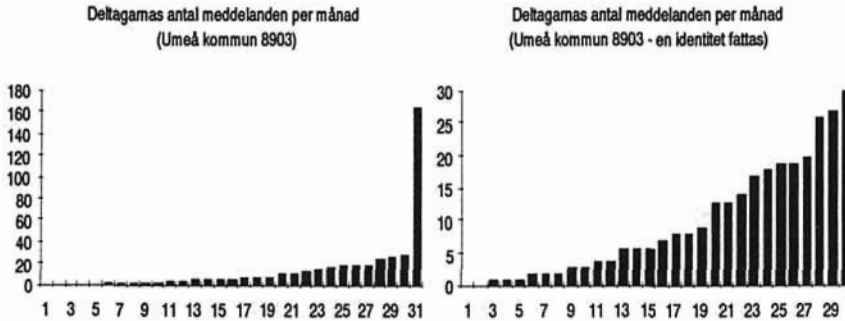
Användningen av datorstödd kommunikation hade inget i tiden klart markerat genombrott i Umeå kommun. De deltagare som är aktiva i NorrKOM nu har kommit med successivt under en längre period. Ett större tillskott utgjordes av deltagarna i SkolKOM, som jag dock inte tagit med i den följande sammanställningen, då dessa inte arbetar på kommunen utan ute i skolorna. De övrigas anslutningstakt framgår av följande diagram.

Månatlig framväxt av nuvarande deltagarskara  
(Umeå kommun 8903)



Under de 34 månaderna som minst en av de nuvarande deltagarna varit med har nya tillströmmat från tid till annan. Observera att man inte nu kan se hur den faktiska tillströmningen varit då somliga har slutat under tiden.

De för närvarande 31 deltagarna från kommunen utgör ca 3% av hela kollektivet i NorrKOM. Detta är en tillbakagång sedan förra mätningen, och diagrammet jag just visat antyder att rekryteringen blivit mindre än bortfallet. I genomsnitt skriver de aktivaste 50% av dessa deltagare ca 26 meddelanden per månad. Man måste dock beakta att en person framstår som unikt aktiv och drar upp all statistik. Utan denna persons identiteter blir detta genomsnitt endast 17 meddelanden per månad. Då inräknas fortfarande en identitet av typen icke-person, som är direkt relaterad till denna hyperaktiva person. Deltagarnas produktion framgår av följande två diagram.

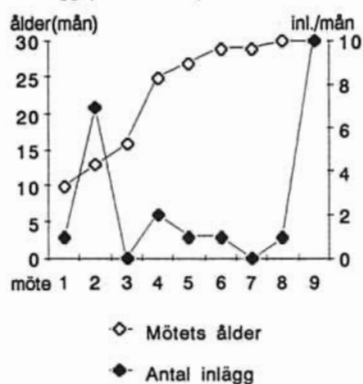


Om man bortser från den speciella deltagaren blir alltså fördelningen rätt jämn. Även med avseende på kommunens egna möten gäller samma bild. Av nio möten som nu finns i NorrKOM och som skapats eller åtminstone organiseras för närvarande av någon inom denna deltagargrupp, kan sex räknas till samma person. I dessa sex möten finns då 84% av medlemskapen och 82% av inläggen som totalt kommit till kommunens nio möten:

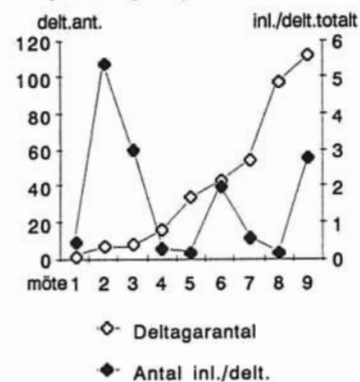
- Annonsering Service**
- Annonsforum**
- Datautbildning i Umeå**
- Macintosh erfarenhetsutbyte**
- NUDU demonstrationer**
- O-ringens (5-dagarstävling 1993)**
- Socialkontorets brevlåda (NUDU)**
- Umeå Kommuns - NorrKOM användare**
- Umeå Kommun - frågelåda**

Aktiviteten i dessa möten varierar mycket och är i stort ganska låg. En sammanställning av mötenas omfattning i antal deltagare och inlägg, samt mötenas ålder och inläggsintensiteten visas i följande två diagram. Även de båda mest "intensiva" möten skrivs mindre än två inlägg per vecka i genomsnitt. Vissa möten har ganska många deltagare men den genomsnittliga skrivaktiviteten är mycket liten i speciellt de medlemsrikare mötena. Även Umeå kommuns möten visar därför samma karaktär som NorrKOM i stort: många läser vad få skriver.

Relation mellan mötesålder (mån.) och antal inlägg per månad (Umeå kommun 8903)



Relation mellan deltagarantal och antal inlägg per deltagare (Umeå kommun 8903)



I föregående rapport redogjorde jag för en bred rekrytering av personer med olika verksamhetsinriktning inom Umeå kommun. Det finns representanter för ADB-kontoret, byggnadsinspektionen, fastighetskontoret, fritidskontoret, gatukontoret, kommunkansliet, kulturkontoret, miljö- och hälsoskydds-kontoret, skolkontoret, socialkontoret m fl. De som är med har varierande slags befattning, t ex ADB-samordnare, datachef, kanslist, konsumentrådgivare och stadsingenjör. Användningen av systemet är dock fortfarande mycket begränsad och i synnerhet konferensdelen har i princip ingen betydelse utanför projekten som drivs med medverkan från universitetet (NUDU, Teknikspridning etc).

Utöver den interna gruppkommunikation, projektsamarbetet och erfarenhetsutbytet med universitetsfolk inrättades i september 1986 ett möte för kontakt mellan kommunen och allmänheten. Mötet presenterades på följande sätt:

Genom detta möte vill vi på försök ge allmänheten möjlighet att ställa frågor av allmänt intresse om Umeå Kommun och dess verksamhet. I första hand hoppas vi kunna ge sakupplysningar och hänvisning till de tjänstemän/politiker som bör kontaktas för vidare diskussion. I mötet kan vi inte behandla ärenden som berör enskild person (tex varför någon ev nekats bygglov), eller gå in i politiska diskussioner. Däremot försöker vi att vidarebefordra sådana inlägg till ansvarig tjänsteman/politiker.

Denna ambition att skapa en tvåvägskanal mellan kommunens anställda och politiker och allmänheten stryptes av att allmänheten inte har tillgång till NorrKOM. För närvarande kommer mötesdeltagarna i majoritet från universitetet, kommunens skolor (via SkolKOM-kontakt) och från kommunen.

I Umeå kommun finns flera exempel på personer som sedan förra rapporteringstillfället har minskat sin genomsnittliga skrivaktivitet. Den allmänna karaktären hos NorrKOM att vara ett läsmedium tycks också i allt högre grad gälla för de kommunala användarna. Inte minst upplever sig flera som "brevförmedlare". För flera deltagare kan det dröja några veckor tills de kopplar in sig på nytt och de individuella skillnaderna är mycket stora. Det blir ett extra problem för de andra att lära sig vilka som återkommer relativt oregelbundet till systemet, då systemet inte kan ge några upplysningar om detta.

Trots att infrastrukturen inom Umeå kommun av ansvariga sägs vara väl utbyggd fick jag som förklaring till den begränsade NorrKOM-användningen veta, att många saknar tillgång till terminal eller persondator. I varje fall spelar det en stor roll, att det interna meddelandeflödet nu går via kommunens egna minidatoreer och brevsystem av typen Personlig Service/38 resp. Kontor/400 (för användare kallat Umeko). Detta gör att NorrKOM anses vara onödigt för intern kontakt. Att knapp några andra kommuner samt inga centrala organen går att nå via NorrKOM bidrar förstas till hindren för en expansion av dess kommunala användning.

Det finns också lite mer svårgripbara aspekter av Umeå kommuns användning av NorrKOM. En deltagare berättade för mig att NorrKOM gör nytta "för att nå omöjliga personer", en annan uttryckte något som ger liknande associationer med "för att kunna nå personer utan att få personlig kontakt". Till bilden hör också dominansen av enskilda deltagare. I mina försök att samla in erfarenheterna från deltagarna i Umeå fick jag flera gånger istället för ett svar om personliga uppfattningar en hänvisning till "X med den stora överblicken". X själv gav mig inte någon som helst information angående Umeå kommuns användning utan valde att klandra mig för att ha missbrukat mediet genom att inte följa hans spelregler. Behovet av spelregler med personlig utformning tycks vara vanlig i system med högskoleprägel. Den kommunala användningen av NorrKOM kan ha hindrats av den sorts kultur som finns i NorrKOM — på ett liknande sätt som KommunKOM tidigare hindrades av den kultur som uppfattades förekomma i QZs KOM-system, där också högskoleanställda utgör en stor grupp. Jag ska återkomma till sådana fenomen i avsnittet om konferenssystem och kultur.

## Datorkonferenser om personalfrågor

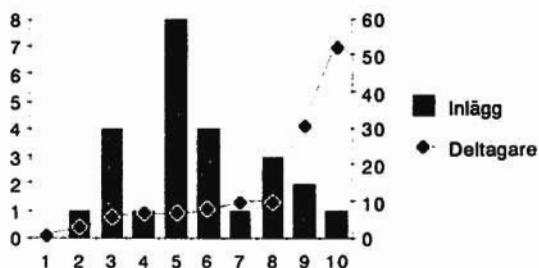
I första rapporten kunde jag redogöra för hur KommunData under försöksperioden hade misslyckats med att organisera en verksamhetsrelaterad kommunikation genom att utse speciella konferensledare för olika områden, bl a personalfrågor.

Efter övergången till driftssystemet på KommunDatas egen dator skapade en konferensledare från Kommunförbundet ett möte för att underlätta kontakten mellan personalpolitiska avdelningen på Kommunförbundet och kommunerna redan i december 1987, alltså ett kvartal innan den stora övergången till det nuvarande Portacom-systemet. Det blev ett slutet möte för en utvald grupp av 10 deltagare som skrev mycket få inlägg.

I maj 1988 tillkom nästa möte om personalfrågor, denna gången på initiativ av en tjänsteman i en kommun och som öppet möte, med följderna inte mindre än 52 deltagare samlades där med tiden. Men det blev få inlägg även där. Alla tycktes vänta på information från andra.

Under vintern 1988/89 kom sedan en blomningsperiod för området personalfrågor på det sättet att åtta nya möten skapades av tjänstemän på Kommunförbundet respektive på olika kommuner. Numera finns alltså en hel struktur av tio slutna och öppna datormöten för kommunikation om personalfrågor i KommunKOM. Deltagarantalet varierar inom intervallet 1—52 men antalet inlägg är ganska lågt i alla dessa möten, se diagrammet nedan.

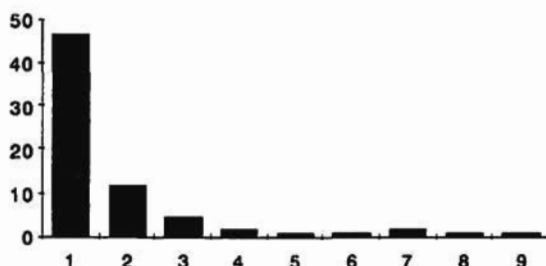
Antal deltagare och inlägg i de 10 personalrelaterade mötena (KommunKOM 8903)



De tio mötena har sorterats efter stigande antal deltagare (i diagrammet från vänster mot höger). Statistiken över inlägg i dessa möten kan bygga på för låga värden på grund av en möjlig felaktighet i den använda versionen av Portacom, vilken gör sig märkbar efter en så kallad städning av databasen på raderade och gamla inlägg. I varje fall har få inlägg skrivits i de äldre mötena under senare tid. De yngsta mötena är bara några veckor gamla. Ett raderat möte fattas ("lok varv 88").

I det följande diagrammet åskådliggörs hur deltagarna i dessa möten intresserar sig för övriga möten i samma grupp. De flesta deltar endast i något av dessa möten och bara 18% av de som är med i något av personalfrågemötena deltar i fler än två. Man kan alltså inte säga att det här finns ett antal människor med intresse för personalfrågor, som kommunicerar via ett antal möten. Ingen kom med i samtliga tio möten. (Naturligtvis kan man diskutera hur jag valt att klassificera dessa möten som personalrelaterade.)

Antal identiteter med medlemskap i 1-9 av de personalrelaterade mötena (KommunkOM 8903)



För att på ett något mer levande sätt belysa kommunikationspotentialen som finns där, även om den inte är välutnyttjad alls, återger jag nedan några detaljer om de enskilda mötena på personalområdet i kronologisk ordning.

#### Referens grupp(arb.givar info) (slutet)

*"Mötet referensgruppen är till för referensgruppens medlemmar att ge sina synpunkter på Personalpolitiska avdelningens information."*

Tillkomstdatum: 87-12-16

Organisatör: Birger Eriksson Kommunförbundet

Antal inlägg: 9    Antalet deltagare: 10

#### Lönepolitik 88 (öppet)

*"I detta möte ska lokal lönepolitik diskuteras."*

Tillkomstdatum: 88-05-06

Organisatör: Marie Fredriksson Sundbybergs kommun

Antal inlägg: 6    Antalet deltagare: 52

#### P-aktuellt (personalpolitiska avd) (öppet)

*"Mötet är till för att presentera personalpolitiska avdelningens 'P-aktuellt' i ett kompletterande medium."*

Tillkomstdatum: 88-11-07

Organisatör: personalpolitiska avd kommunförb

Antal inlägg: 8    Antalet deltagare: 31

**Löne statistik (slutet)**

*"Detta möte är avsett att innehålla lönestatistik."*

Tillkomstdatum: 88-12-08

Organisatör: Per Malm Uddevalla kommun

Antal inlägg: 1    Antalet deltagare: 1

**Personal förslagsverksamhet (öppet)**

*"Det här är ett möte där vi skall kunna diskutera olika sätt att utveckla förslagsverksamheten på våra arbetsplatser."*

Tillkomstdatum: 89-03-01

Organisatör: Göran Törner Värnamo kommun

Antal inlägg: 3    Antalet deltagare: 10

**Personal/Kommunal lönepolitik (slutet)**

*"Hej alla ansvariga för personalpolitik ute i kommunerna! Jag hoppas inte att jag är ensam om att brottas med att skapa en egen lokal lönepolitik i kommunen? Jag har en känsla av att vi nu alla som har det här ansvaret inser att en egen lokal lönepolitik är en grundläggande förutsättning för att lyckas med en personlig och differentierad lönesättning bland våra anställda.*

*Det finns mycket att säga i den här frågan och jag hoppas att vi som blir med i mötet kommer att sporra och hjälpa varandra till ett bra resultat. Kanske finns det redan någon som har kommit långt i den här frågan? Här i Boden har mina politiker just tryckt på startknappen för mej att börja fundera på den här frågan. Jag har så smått börjat fundera på en uppläggning av arbetet men till det återkommer jag till de som blir medlemmar. Mötet är slutet på grund av dess karaktär men jag adderar in de som jag känner från tidigare möten.*

*Hälsn DAN i BODEN"*

Tillkomstdatum: 89-03-11

Organisatör: Dan Ankarholm Bodens kommun

Antal inlägg: 1    Antalet deltagare: 7

**Personal/lok varv 89 (slutet)**

*"Hej alla personal och förhandlingsansvariga i kommunerna! Jag öppnar nu ett nytt möte istället för lok varv 88 vilket nu har gått hädan. Tack för det intresse som det förra visades. Tyvärr kunde jag inte be inträde för alla som ville vara med eftersom det som diskuteras bl a är förhandlingstaktiska överväganden som kommunal arbetsgivare. Jag tar in de som var med i förra mötet och hoppas andra hör*



*av sig och vill vara med. Skriv ett brev till mej i så fall.*

*Jag antar att det finns en hel del att diskutera nu inför de kommande lokförhandlingarna. Vi har ju fått en del erfarenhet sedan 88 för vår del i Boden dock mestadels negativa.*

*Jag hoppas också att vi som förra gången fortsätter diskussionen även under förhandlingarnas gång vilket åtminstone för mej var givande i flera fall, resp kommuns tidsschema och ev övriga överväganden."*

Tillkomstdatum: 89-03-11

Organisatör: Dan Ankarholm Bodens kommun

Antal inlägg: 8    Antalet deltagare: 7

#### **Anpassningsfr/Ett kommundilemma (öppet)**

*"Hej igen alla personalansvariga ute i kommunerna! Det här mötet är till för de som liksom jag brottas med att vara ytterst ansvarig för anpassningsfrågorna i kommunen. Mötets titel kan tyckas vara provocerande men jag upplever de här frågorna som mycket svåra och tidskrävande. Jag återkommer till varför om några dagar. Jag hoppas flera kommer in och luftar sina känslor i det här ämnet.*

*Vi ses!                    Hälsn Dan Ankarholm Bodens kommun"*

Tillkomstdatum: 89-03-11

Organisatör: Dan Ankarholm Bodens kommun

Antal inlägg: 1    Antalet deltagare: 3

#### **Personal PUFF-medel (öppet)**

*"Det här är ett möte avsett både för sådana kommuner som lyckats använda sina PUFF-pengar på ett vettigt sätt och för sådana som ännu har det mesta kvar."*

Tillkomstdatum: 89-03-13

Organisatör: Göran Törner Värnamo kommun

Antal inlägg: 4    Antalet deltagare: 6

#### **Personal chefsfrågor (slutet)**

*"Åsikten med det här mötet är att vi ur ett arbetsgivarperspektiv skall kunna diskutera t ex anställnings- och avlöningsformer för chefer. Karriärplanering, chefsförsörjning och chefsavveckling är naturligtvis också intressanta områden."*

Tillkomstdatum: 89-03-14

Organisatör: Göran Törner Värnamo kommun

Antal inlägg: 4    Antalet deltagare: 8

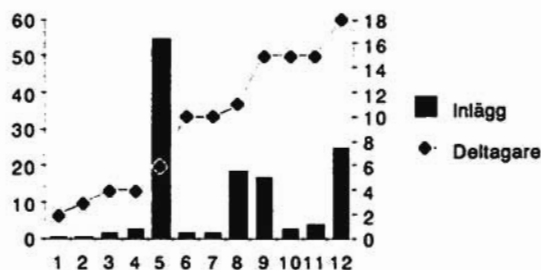
## Inköparnas kontaktnät

Under hösten 1988 började en ny grupp att organisera egna verksamhetsrelaterade kontaktfora i KommunKOM. Dessa skapades som ett komplement till ett redan existerande kontaktnät mellan ansvariga för utrustningsinköp, vilket kallas för ADB-LINK. Sammanlagt uppstod ett dussin möten.

Under några månader har dessa möten dragit till sig över 100 medlemskap och nästan 150 inlägg. Visserligen innebär det inte mycket mer än ett inlägg per deltagarskap i genomsnitt, men man ska beakta att det rör sig om totalt två dussin personer som delar på dessa medlemskap, vilket ger närmast 6 inlägg per person. Även det dock ett lågt värde.

Mötenas deltagarantal varierar, dock betydligt mindre än i personalmötena (se förra avsnitt). Det finns möten i alla storleksklasser mellan 2 och 15 deltagare. Endast fyra av mötena har lockat konferensdeltagarna till att producera ett nämnvärt antal inlägg. Se följande diagram.

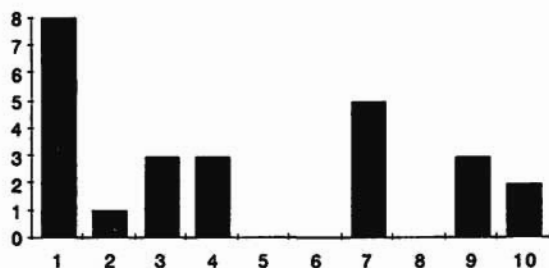
Antal deltagare och inlägg i inköparnas 12 möten  
(KommunKOM 8903)



De tolv mötena har sorterats efter stigande antal deltagare (i diagrammet från vänster mot höger). Även för denna statistik gäller att städningsmodulen i Portacom kan ha skapat mindre antal inlägg än vad som vore korrekt. För de fyra "bästa" möten ligger i alla fall genomsnittliga antalet inlägg på 29 vid genomsnittligt 13 deltagare och en genomsnittlig ålder på 5 månader. Det finns en del deltagare i denna statistik som ännu inte börjat använda mötet, samma förhållande som gällande personalrelaterade möten.

I det följande diagrammet åskådliggörs hur deltagarna i dessa möten intresserar sig för övriga möten i samma grupp. Det finns två slags deltagare, den ena sorten deltar i få av mötena, högst 4 och i genomsnitt 2, den andra deltar i minst 7 av dessa möten och i genomsnitt 8. Ingen kom dock med i samtliga 12 möten.

Antal inköpare med 1-10 medlemskap i  
Inköparesmöten (KommunKOM 8903)



För att på ett något mer levande sätt belysa kommunikationspotentialen som finns där, även om den inte är välutnyttjad alls, återger jag nedan några detaljer om de enskilda mötena på personalområdet i kronologisk ordning.

#### ADB-LINK MARKNADEN (slutet)

" "

Tillkomstdatum: 88-09-14

Organisatör: MATS JONSSON KDAB GÖTEBORG

Antal inlägg: 2    Antalet deltagare: 4

#### ADBLINK ANMÄLAN REGIONALA TRÄFFAR (slutet)

*"I detta möte läggs anmälningar till regionala träffar in.*

*Ärendemening = Ort för träffen.*

*I texten läggs namn + kommun för deltagare."*

Tillkomstdatum: 88-09-23

Organisatör: Staffan Sundberg KDAB Skellefteå

Antal inlägg: 55    Antalet deltagare: 6

#### ADB-LINK ANVÄNDARERFARENHETER (slutet)

*"I detta möte läggs inlägg in som har med praktisk drift av ADB-Link att göra."*

Tillkomstdatum: 88-10-12

Organisatör: Staffan Sundberg KDAB Skellefteå

Antal inlägg: 19    Antalet deltagare: 11

#### ADB-LINK FORUM (slutet)

*"Detta är ett första möte för ADB-LINK användare, där vi ska diskutera vilka möten och vilken typ av information vi vill utbyta med varandra."*

Tillkomstdatum: 88-10-13

Organisatör: Kristina Ryden Ronneby kommun

Antal inlägg: 17    Antalet deltagare: 15

**ADB-LINK REG. TRÄFF (slutet)**

*"I detta möte har vi utbyte av information kring de regionala träffarna för ADB-LINK."*

Tillkomstdatum: 88-10-13

Organisatör: Staffan Sundberg KDAB Skellefteå

Antal inlägg: 3 Antalet deltagare: 15

**GARANTI - ANSVAR FÖR FEL (slutet)**

*"I mötet diskuteras ADBLINK-användare allmänna frågor om garantiklausuler."*

Tillkomstdatum: 88-10-14

Organisatör: Kristina Ryden Ronneby kommun

Antal inlägg: 2 Antalet deltagare: 10

**LEASING HYRA KÖP (slutet)**

*"I mötet diskuteras ADBLINK-användare frågor om leasing."*

Tillkomstdatum: 88-10-14

Organisatör: Kristina Ryden Ronneby kommun

Antal inlägg: 2 Antalet deltagare: 10

**ADBLINK DISKUSSION AVTALSMALL (slutet)**

*"I detta möte ska ADB-LINK användare diskutera och enas om en avtalsmall för varuområden."*

Tillkomstdatum: 88-10-20

Organisatör: Kristina Ryden Ronneby kommun

Antal inlägg: 4 Antalet deltagare: 15

**ADB-LINK REFGRUPP (slutet)**

*"I detta möte diskuteras och informeras referensgruppen för ADB-LINK. Avsikten är att här ha ett forum för frågor som rör utveckling, utformning, innehåll m.m."*

Tillkomstdatum: 88-11-23

Organisatör: MATS JONSSON KDAB GÖTEBORG

Antal inlägg: 25 Antalet deltagare: 18

**MILJÖFARLIGA PRODUKTER (öppet)**

*"Min tanke med detta möte är att försöka skapa en "kunskapsbank" som kan "läggas in" i ADB-link under rubriken KIF (22). Jag har nämligen den bestämda uppfattningen att det blir allt svårare för oss inköpare att hålla oräning på vad som är miljöfarliga varor."*

*KOM IGEN MED IDEER. Gärna med förslag på produkter. Vem vet tex. vilka produkter som är framställda av eller innehåller s.k. CFC-media Hälsningar Kjell"*

Organisatör: Kjell Gidlund Örnsköldsviks kommun

Tillkomstdatum: 89-03-08 Antal inlägg: 3 Antalet deltagare: 4

**PRIS OCH VILLKORSFÖRÄNDRINGAR (slutet)**

*"Bengt Wapen och jag har en längre tid diskuterat problemet med prishöjningar m.m. Vi har funnit att trots att kommunerna är relativt stora köpare så är vi i vissa fall allt för små vid förhandlingar med företag i monopolställning Ex: mjuk papper, AVR, Järnklorid m.m. Resultatet av dessa diskussioner har blivit att vi öppnar detta möte.*

*Både Bengt och jag är Organisatör:er av detta möte  
Inköpshälsningar Bengt och Kjell"*

Tillkomstdatum: 89-03-10

Organisatör: Kjell Gidlund Örnsköldsviks kommun

Antal inlägg: 1    Antalet deltagare: 2

**Upphandling inredningar (slutet)**

*"Alla frågor rörande upphandling av inredningar  
Kjell Svensson"*

Tillkomstdatum: 89-03-15

Organisatör: Kjell Svensson Sundsvalls kommun

Antal inlägg: 1    Antalet deltagare: 3

Som framgår av mötessammanfattningarna ovan har de tre senaste mötena tillkommit mycket kort innan denna statistik samlats och de var nära att inte komma med alls. På samma sätt måste vi räkna med att andra möten tillkommit under den tid som går mellan då denna statistik togs och då läsaren tar del av dessa uppgifter. Då kan det finnas flera möten, möten vars inläggsfrekvens redovisas som låg här kan ha ökat väsentligt, medan andra kan ha stannat av eller raderats helt.

Vad som visats med genomgången i detta och det föregående avsnittet är att det redan finns många ideer hur man kan nyttja potentialen i ett datorstöd för gruppkommunikation för att definiera temaområden där det finns anledning att bedriva erfarenhets- och åsiktsutbyte, tvärs över kommungränser och utan krav på mer kostsamma arrangemang och tidskrävande resor.

Det bör också ha framgått att det är en bit kvar från att skapa ett elektroniskt möte till att få en aktiv dialog inom ramen för detta möte. För att studera närmare vilka faktorer som kan gynna eller missgynna utvecklingen av ett startat möte krävs en komplicerad och omfattande forskning och det ligger inte inom ramen för detta projekt att klarlägga mer än några få uppenbara faktorer. Det sistnämnda har en naturlig plats i den tredje rapporten.

## Kommunalråden

Ännu så länge finns nästan inga kommunalråd med i KommunKOM och NorrKOM. Jag har lyckats hitta totalt sju identiteter i KommunKOM som används av kommunalråd. I NorrKOM hittade jag ingen.

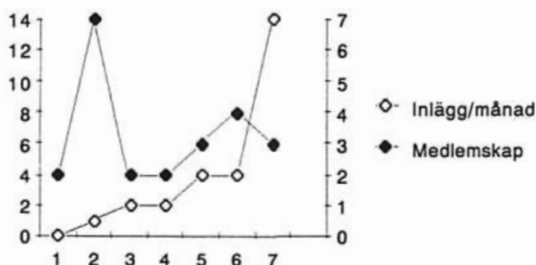
Denna skara består i av några storanvändare, över hälften av dem har mycket ringa deltagande, närmast på nivån "att vara med på en demonstration" och kanske se efter några gånger till vad som hänt. Endast tre deltar i nämnvärd omfattning. Deras skrivaktivitet framgår av följande diagram.

De sju kommunalrådets bidrag till de totalt 161 inlägg de skrivit (KommunKOM 8903)



Inläggsintensiteten varierar mellan 0 och 14 inlägg per månad, men det är bara en som deltar så intensivt. Genomsnittet är 4 inlägg per månad. Mötesdeltagandet är också ganska ringa ännu. Det ligger mellan 2 och 7 möten med ett genomsnitt på 3 mötesmedlemskap. Relationen mellan dessa båda sidor av kommunalrådets aktiviteter i konferenssystemet framgår av diagrammet nedan. Antalet medlemskap verkar minska med ökande skrivintensitet. Det tycks finnas "läsare" och "skribenter".

Relation mellan inläggsintensitet och mötesmedlemskap (Kommunalråden 8903)



De sju kommunalråden har kommit med i systemet mellan februari och december 1988. Men endast några tycks ha funnit ett innehåll för sin anslutning.

I november 1988 startade vice VD för KommunData's marknadsdivision ett slutet möte "KDAB M (KommunKOM för) Kommunråd" och anslöt två av dessa kommunalråd samt några personer inom KommunData. Det mötet har under ca en månad samlat ett tjugotal inlägg men avstannat före jul för att sedan ligga stilla.

Jag frågade de aktiva kommunalråden om konferenssystemets betydelse och potentialer. Kommunrådet som varit med längst i konferenssystemet menade att det politiska inflytandet kan bli mycket bättre genom att kommunalråden kan nå samtliga chefer oavsett om de är anträffbara på dagtid eller ej. Samma sak gäller politikerkontakter över hela landet. Däremot är mycket få politiker med ännu så länge. Möjligheterna är hur stora som helst och värdet i både pengar och tid är också näst intill obegränsat. Men att det skulle bli direkta medborgarkontakter via detta medium ligger mycket långt fram, till en del därför att det hela kräver en viss datamognad. Man får inte på det sättet skapa ett "informationsproletariat" och förutsättningen är därför att alla behärskar mediet likväl som att kunna läsa och skriva.

Kommunrådet som gått med i flest möten ville helst vänta ett år med att svara på mina frågor för att få mera erfarenhet. Men jag fick i alla fall veta att KommunKOM idag fungerade som ett medel för att snabbt få information om speciella kommunspezifika frågor och problem, normalt inte frågor av politisk karaktär. Några politiska kontakter finns ännu inte, då knappt några politiker är med, men det är något man hoppas på. Detta kommunalråd trodde heller inte att medborgarna skulle kunna komma närmare den kommunala beslutsprocessen via KommunKOM.

Ett annat kommunalråd uttryckte sig mycket optimistiskt gällande såväl systemets potentialer som dess framtida spridning. När systemet blir mer allmänt spritt kommer det säkert att används väldigt intensivt. Inte minst kan det göra nytta i avtalsrörelserna. Olika grupper med specialinriktning kommer att ha mycket nytta av det. Men för närvarande gäller den egna kommunikationen enbart snabbt utbyte av meddelanden med förvaltningschefer i den egna kommunen. Planer att vidga nätet till kommunalrådskollegorna i länet finns men får dröja. Problemet är att systemet ännu så länge är för dyrt. När en större spridning kommer igång är svårt att säga. Det kan gå förhållandevis fort.

## Eldsjälarna i konferenssystemen

Attraktiviteten av ett konferenssystem står och faller med den verksamhet som deltagarna själva lyckas åstadkomma. Ett konferenssystem saknar inte bara mallar för inläggen i sig och för när dessa ska skrivas, det saknar också mallar för hur flödena ska styras från informationslämnare till informationsmottagare. Konferenssystemen är organisationsutvecklingshjälpmedel och inte bara tillämpningsprogram. Just i den oerhört stora flexibiliteten ligger också grunden för behovet av aktiva människor.

Återkommande har det kommit fram att aktivitetsnivån skiljer sig mycket mellan olika användare. Det finns en stor grupp registrerade användare som helt enkelt inte använder systemet. De kanske har fått det demonstrerat och senare tittar på det ett fåtal gånger till. Naturligtvis drar de ner all användningsstatistik. Sedan finns det sällan användare som hoppas på en bättring men som ännu inte sett relevanta kontaktpartners i systemet. De är svåra att skilja från den första gruppen. Men så finns det även de som "kommit loss" och använder systemet ganska mycket. Den typen användare står då för en stor del av inläggsskrivandet och framför allt för att skapa de strukturer som sedan uppfattas som "systemet", dvs de möten som de andra kan upptäcka och läsa i, samt eventuellt bidra till någon enstaka gång. Jag kallar dessa människor för systemens eldsjäl.

I varje grupp som kommit igång i KommunKOM och NorrKOM verkar det finns minst en eldsjäl. Att dessa system alls sattes i drift och har funnits kvar sedan dess kan också tillskrivas sådana eldsjäl. Det finns nu redan flera exempel på att det kan innebära en katastrof för en redan etablerad kommunikationsverksamhet, att en eldsjäl försvinner från systemet, t ex genom att ha bytt arbetsgivare. Jag har därför valt att kort redogöra för några sådana eldsjälares aktivitet i KommunKOM och NorrKOM, med begränsningen till personer från kommuner och från Kommunförbundet.

Om man sätter gränsen vid författande av 20 inlägg per månad, dvs ca ett inlägg per arbetsdag, har man inte lagt gränsen speciellt högt. Men vi ska också tänka på att det finns semestrar, sjukdom, och att eldsjälarna inte har varit eldsjälarna hela tiden.

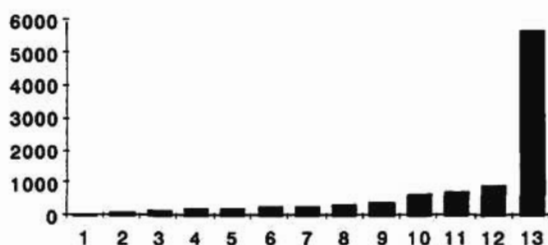
Men denna gräns kan man hitta många eldsjälarna i högskolornas konferenssystem redan idag. Men i de kommunala systemen finns ganska få deltagare som ligger ovanför denna gräns. I KommunKOM och NorrKOM hittade jag tretton personer med verksamhet i kommuner eller på Kommunförbundet som uppfyllde kriteriet för att vara en eldsjäl.

De deltar i genomsnitt i 16 möten (4—61), har i genomsnitt skrivit 784 inlägg (73—5653) på i genomsnitt 13 månaders deltagandetid (3—34). Deras aktivitet är alltså ganska olika inbördes och det skulle krävas mycket djupare analyser för att kunna förklara några orsaker bakom fenomenen.



I första diagrammet åskådliggörs de stora skillnaderna mellan de mest aktiva. Ingen av dem är politiker, alla är kommuntjänstemän. Den helt markant produktivaste skribenten är person X från Umeå. Antalet inlägg i sig säger en hel del om vanan att använda systemet och om viljan att själv dra nytta av det. Vad som inte kommer med här är längden på inläggen. Man kan dock säga att de vana skribenterna i konferenssystemen av typ Portacom (KommunKOM och NorrKOM är av den typen) skriver meddelanden som i regel ryms på en skärmbild.

Antalet inlägg som skrivits av de tretton upptäckta kommunala eldsjälarna (KommunKOM och NorrKOM 8903)

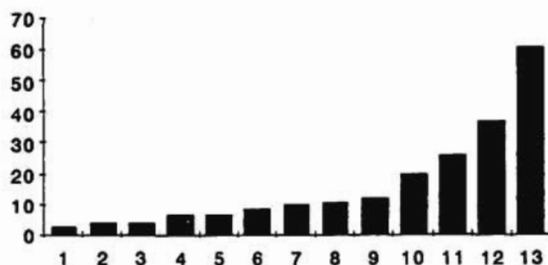


För att förstå hur person X kan ha så många fler inlägg än andra måste man förstås beakta den totala deltagandetiden. X har varit med 34 månader, dvs betydligt längre än övriga i denna grupp.

Författandet av inlägg är bara en sida av saken, en annan är skapandet av nya möten, både slutna och öppna. Även här finner man samma, ja en nästan värre ojämlikhet. Medan X har skapat 20 nya möten, har nästa skapat 6, någon 3 och någon 1 i denna grupp. Övriga har inte skapat några nya möten alls. Att skapa nya möten är ett uttryck för organisationsförändringsarbete och innebär i hög grad en form av inflytandeutövning. Även bland dessa eldjälmar är det ett stort flertal som alltså inte nyttjar denna möjlighet att utöva inflytande. Det vore intressant att få fram orsakerna till detta.

Följande diagram visar fördelningen av antalet medlemskap bland dessa tretton. Som synes är här fördelningen mycket jämnare än när det gäller att skriva eller organisera.

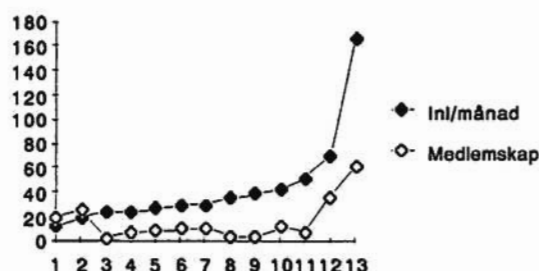
De tretton eldsjälarnas antal mötesmedlemskap (KommunKOM och NorrKOM 8903)



Vi kan utgå ifrån att många faktorer inverkar på enskilda personers val att aktivera sig i olika grad i ett konferenssystem. Det finns en omfattande och komplicerad forskning om detta, inte minst ur socialpsykologiskt perspektiv. Jag vill inte här försöka fördjupa mig i detta utan bara redogöra för enkla samvariationer som kan avläsas i den statistik jag kunna sammanställa från KommunKOM och från NorrKOM, då det är intressant att betrakta dessa för de båda system så viktiga människor ur ren aktivitetssynpunkt.

En fråga är om mötesmedlemskap och inläggsintensitet styr varandra eller möjligen beror på samma bakomliggande faktorer. Så verkar inte vara fallet, inte på ett enkelt (linjärt) sätt i varje fall. Detta framgår av följande diagram där inläggsintensitet (grundvariabel) och mötesmedlemskap visas samtidigt.

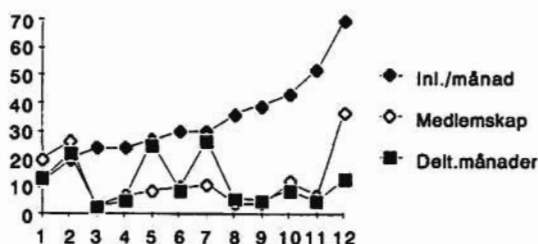
Relation mellan skrivintensitet och deltagande i möten (Kommunala eldsjälur 8903)



De aktivaste skribenterna ("aktivisterna") är också med i flest möten. Men det finns också andra som är med i många möten och samtidigt skriver rätt lite ("storläsarna"). Övriga utgör en mellangrupp vars mötesmedlemskap tycks "avta" med "ökat" skrivande ("storskrivarna"). Observera att det rör sig om jämförelser mellan olika människor och inte om en beskrivning av någon eller några människors utveckling. Denna viktiga skillnad ska jag belysa närmare i diskussionsavsnittet.

Relationerna mellan skrivintensitet, deltagandetid och medlemskap visar inget entydigt mönster heller, se diagrammet nedan (person X saknas för att göra bilden tydligare). Dessa data ger skäl att förmoda ännu mer komplicerade samband. Men 13 personer är ändå för få för att dra slutsatser.

Relationer mellan skrivintensitet, mötesmedlemskap och deltagandetid (Kommunala eldsjälur 8903)

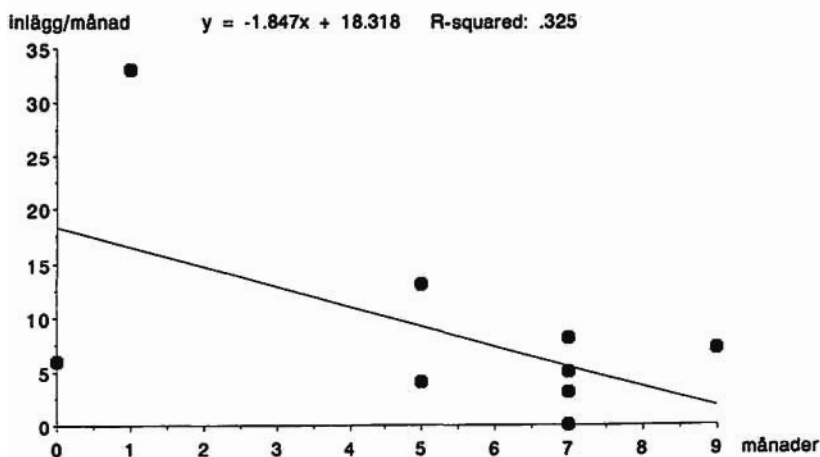


## Analys av aktivitetens utveckling

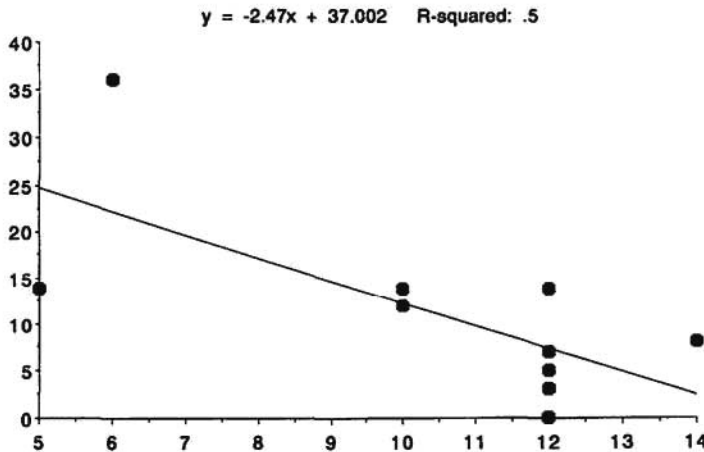
I avsnitten om respektive konferenssystem har jag visat hur KommunKOM och NorrKOM har fortsatt expandera. Det totala antalet deltagare har ökat under perioden, fastän NorrKOM också fick vidkännas en tydlig minskning efter årsskiftet 1988/89. Förändringarna beror förstås både på tillströmning och frånströmning av deltagare och på att deltagarna i systemet ändrar sin användning från tid till annan. Vid varje studium av en utveckling finns alltid problemet att skilja på nettoförändringar och bruttoförändringar och att inte dra slutsatser om samband ifrån de statistiska relationerna som tycks råda. Befolkningsstatistiska metoder har här relevans.

Ett närmare studium av samma grupp deltagare inom ett system kan ge bättre upplysningar än ett totalstudium som inte tar hänsyn till att deltagarskaran förändras. Därför har jag studerat aktivitetsutvecklingen hos några av de redan berörda grupperna som även varit med i datainsamlingen vid förra rapporttillfället: Kommunförbundet och Umeå kommun. Endast de personer som varit med vid båda mättillfällena har beaktats, så att dessa bildade en sk panel. Därför är färre med i analysen nedan än antalet deltagare i respektive grupp varit i de föregående kapitlens framställning.

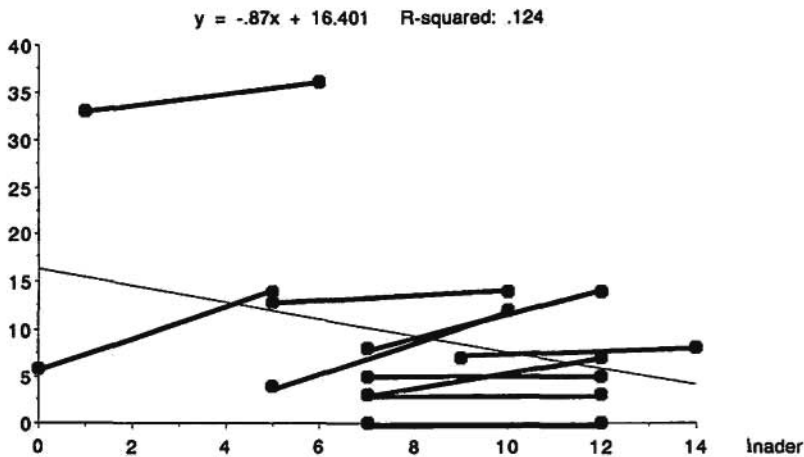
I följande diagram visas mätningarna av hur många inlägg per månad som skrivits av var och en inom en panel av 11 deltagare från Kommunförbundet. Första mätningen har gjorts 8/80 och den visar att man kan konstatera "statistiska belägg" för att aktiviteten går ned med ökande deltagandetid. Detta markeras med en nedåtlutande regressionslinje i diagrammet. Att endast 9 av de 11 mätningarna syns som punkter beror på att några sammanföll.



Även nästa mätning 890206 gav samma bild. Nu lutade linjen ännu mer vilket tyder på ett ännu större negativt samband mellan deltagandemånader och benägenheten att skriva inlägg.

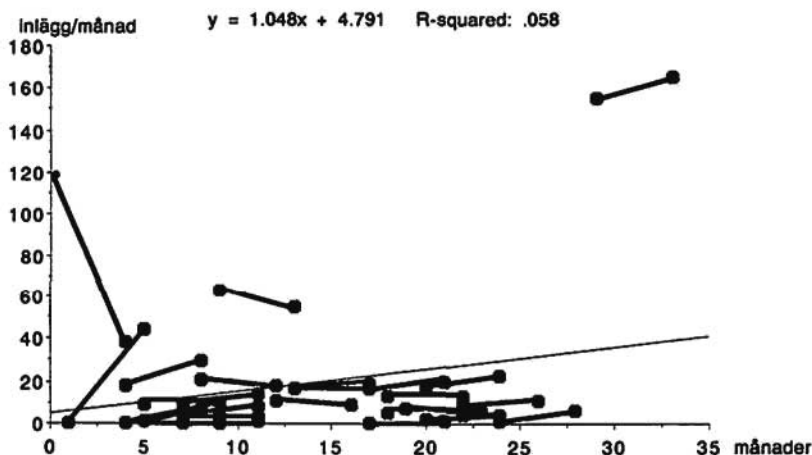


En sammanslagning av alla dessa mätningar skapar en teoretisk skara deltagare, då det egentligen rör sig om samma deltagare vid två tillfällen. När samma regressionsanalys läggs i diagrammet får man förstås en lutande linje som motsvarar ett medelvärde mellan de båda tidigare. Men man kan också markera hur varje enskild deltagare har förändrat sin skrivaktivitet. Detta har jag markerat med streck i diagrammet nedan. Det blir då uppenbart att ingen deltagare har minskat sin egen aktivitet, tvärtom har flertalet ökat den.



Analysen visar att panelen från Kommunförbundet har ökat sin aktivitet. Den visar också att det finns skillnader mellan personer som "tidigt" använder ett system, och de som börjar senare.

Samma analys har gjorts med en större panel från Umeå kommun med ett ännu intressantare resultat. Där har mättillfällena varit 881001 och 890206. Följande diagram visar slutsteget i den analysen.



I Umeå ger den grova nettoförändringsanalysen en svagt uppåtgående regressionslinje, dvs tyder på att de som varit med i systemet en längre tid också skriver mer med tiden. I föregående rapport visade jag på annan statistik som tydde på att hela NorrKOM visat en tendens mot att man skriver allt mindre och läser allt mer där i takt med att fler deltagare kommer med. Redan nettoanalysen ger alltså en annan bild, när man fokuserar en viss panel, istället för att beskriva alla deltagare, utan hänsyn till att vissa kommit och andra gått mellan tillfällena.

De individuella förändringarna i Umeå tyder på samma sätt som de hos Kommunförbundet på, att de som varit med länge som regel inte ökar aktiviteten mycket, och ofta ligger rätt lågt. Sedan kommer en mellangrupp som ökar snabbare. Hos Kommunförbundet finns bara dessa grupper. Umeå befinner sig i ett tredje skede, då en ny grupp startar med klart högre intensitet men avtar sedan mycket drastiskt i aktivitet.

Egentligen är allt detta rimligt. De som startar och fortsätter användning av ett system med få deltagare och lite aktivitet är troligen nöjda med en lägre aktivitetsnivå. Det är rimligt att de bibehåller detta även när det kommer med flera i systemet. När deltagarskara, mötesutbudet och antalet läsbara inlägg har ökat lockas människor med högra aktivitetsambitioner till systemet och dessa skyndar då på expansionen. På detta stadium kan KommunKOM befinna sig nu. Senare tillkommer de som försöker överträffa den förra gruppen. Dessa drabbas av en frustation, dels för att det nu finns för mycket att läsa, dels för att relevansen av informationen kanske trots allt inte är så hög. Då ser man också högre startvärden och nedåtgående förändringar. På detta stadium kan NorrKOM befinna sig nu. För detta talar också att jag i NorrKOM mött attityden: låt mig slippa fler meddelanden, något jag inte sett i KommunKOM. Mera om detta i nästa avsnitt.

## Konferenssystem och kultur

De finns flera organisationskulturella aspekter på den kommunala användningen av KommunKOM och NorrKOM. En aspekt är ADB-kulturens hegemoni. Många saknar ännu så länge de mest önskvärda kommunikationspartnerna i de båda konferenssystemen. Deltagare som representerar den kommunala verksamheten upplever att teknisk och administrativ personal dominerar med sina frågeställningar.

Frågan om man ska använda konferenssystem eller brevsystem är en ännu svårare kulturell fråga. Trots att användningen av konferenssystemen KommunKOM och NorrKOM fortfarande är på frammarsch finns en tendens mot "tillbakagång" till brevsystem. Det finns redan många kommunala användare av Memo-system, vilka inte alls har samma konferenskaraktär. Dessutom införs allt fler integrerade kontorsinformationssystem med funktioner för elektronisk post i kommunerna. Samtliga här berörda kommuner och kommunförbundet har antingen köpt eller funderar på att anskaffa ett sådant. Användningen av de stora konferenssystemen uppfattas fortfarande som alltför dyr i relation till brevsystemen, för att man skulle kunna förvänta sig en större spridning bland kommunanställda.

Övergången till brevsystem innebär klart minskade möjligheter till en effektiv användning av datorstödet i organisationsarbetet. Men det beror helt på de organisatoriska ambitionerna, om denna skillnad märks. Kostnadsbilden blir förstörd annorlunda vid bruk av ett brevsystem. Man vill inte betala för funktioner som man inte tänker använda sig av.

Den kommunala organisationen har länge präglats av stelhet men befinner sig i en omvandlingsprocess. Detta faktum gynnar en utveckling mot en arbetsorganisation som motiverar konferenssystemen bättre än den organisationsform vi har vant oss vid med fastlåst arbetsdelning, traditionell ärendehantering osv — förutsättningar som bara motiverar att datorstödd kommunikation används i skuggan av den ordinarie organisationsstrukturen. Vid en orientering mot matrisorganisation, korttidsprojekt med starkt varierande sammansättning etc kan konferenssystemens funktioner ge betydligt mer stöd. Kompletterande organisationsstrukturer kan då skapas och omskapas som ett "elektronsikt samhälle". Speciellt stöd kan ges när det finns en inriktning mot "organisk organisationsutveckling".

Frågan om brevsystem ger tillräckliga funktioner för kommunikation handlar om mer än synen på arbetsdelning och organisationsutveckling. Här berörs också centrala frågor om synen på datorstödd kommunikation och på mellanmänsklig kommunikation i stort. Ett viktigt område är maktaspekten: hur makten delas mellan sändare och mottagare av meddelanden. Här tycks det råda en grundläggande motsättning, som kommer till uttryck i olika krav på systemets utformning och dess användning.

Datorstödet kan alternativt ses som ett medel för att

- minska kostnader och tidsåtgång för kommunikation
- filtrera bort ovidkommande och hitta relevant information
- göra kompetens mer åtkomlig
- skapa en synergieffekt i organisationen.

De första två av dessa mål fokuserar på punktmässig rationalisering eller ett individuellt perspektiv. De senare två målen fokuserar på en rationalisering med tanke på hela organisationens effektivitet.

Valet mellan sådana ansatser tycks inte bara hänga samman med utvecklingsstrategi och företagsekonomisk ideologi, det tycks också vara relaterat till personernas psykologi.

Vid datainsamlingen från deltagare i NorrKOM råkade jag ut för ett exempel på ett bryskt bemötande. X klandrade mig för att ha missbrukat NorrKOM genom att skicka fyra korta brev till honom som han tvingats läsa för att komma vidare genom alla sina inströmmande brev. "Det är ett djävla sätt att använda /sabotera konferenssystem att använda dem på detta sätt som du nu gör. Jag har tio olästa brev och bråttom." "En gyllene regel i detta sammanhang är att mottagaren ska ha kontroll över vad han vill läsa och när han vill läsa det. Inlägg i ett möte kan man hantera på annat sätt, men brev läggs s a s i knät på mottagaren, och måste hanteras omgående."

Det sistnämnda tyder på en långt utvecklad attityd att man ska ha oinskränkt makt över sin egen kommunikation. Erfarenheter av det slaget har redovisats av forskare i USA som studerat användare som lever inom högskolekulturen där individuell frihet står ovanför social anpassning: med tiden utvecklas där lätt en vana att helt själv kunna styra sin kommunikation så att man blir mycket irriterad på att behöva vänta på svar, att behöva läsa saker man inte begärt att få läsa eller att på något annat sätt hindras av andra människor från att kommunicera helt på sina egna villkor. Forskarna redovisade resulterande konflikter mellan både kollegor och familjemedlemmar i de "drabbade" omgivning.

Med detta synsätt önskar deltagaren att kommunikationssystem optimeras med avseende på filterfunktionen. Det innebär att konferenssystem föredras framför brevsystem, inte därför att de ger möjlighet till ny kommunikation, utan därför att de kan ge skydd mot oönskad kommunikation. Detta leder till en paradox och strider mot resultat från många användarundersökningar: konferenssystem uppskattas för att de underlättar att nå folk och för att de möjliggör nya kontakter. Om opinionsbildande personer skapar denna syn på konferenssystem, kan de påverka andras intresse av konferenssystem i negativ riktning. En deltagare från Umeå gissade om framtiden att det kommer att utkristallisera sig ett fåtal personer inom kommunen som kommer att använda NorrKOM mycket, medan övriga kommer att nöja sig med kommunens interna brevsystem.

I brevsystem finns inte samma sociala potentialer och man slipper många problem av det slaget. Men det är som att kasta ut barnet med badvattnet.

## Slutord

Trots en expansiv utveckling av systemanvändningen finns idag problem:

- Utbyggnadsgraden av infrastrukturen, dvs spridningen av utrustning som ger de tekniska förutsättningarna för att i kommunal verksamhet komma i kontakt med konferenssystem är ännu allt för ringa för att en omfattande användning ska vara möjlig.
- Tekniska problem med kommunikationen och funktionella svagheter hos konferenssystemen fortsätter besvära användarna.
- Grundtanken med datorbaserade konferenssystem uppskattas av många verksamhetsorienterade användare och hos dessa finns förhoppningar om en framtida enklare och säkrare teknik.
- Okunskap om eller ovilja att dra nytta av konferenssystemens potentialer som stöd för "progressiv" organisationsutveckling i kombination med en högre användningskostnad gör att många idag föredrar brevsystem.
- Värderingar kring användningen av det skrivna ordet och synsätt på lämpliga optimeringar ur läsarsynpunkt inverkar för många hämmande på en aktiv användning av konferenssystemen.

Varken KommunKOM eller NorrKOM kan uppvisa några direkt lysande framgångar i sin marknadsföring eller marknadsanpassning. I vad mån detta beror på systemadministratörernas policy, sättet att använda systemen, på systemens utformning, på andra faktorer eller på en kombination av flera faktorer är fortfarande en öppen fråga.

Det verkar i varje fall vara så, att en betydligt kraftfullare strategisk planering och klart större investeringar i stödorganisation och utbildning bör kunna medföra en betydligt effektivare och mer nyttskapande användning av dessa konferenssystem i en framtida, mer utvecklingsorienterad kommunal organisation.

Sedan jag skrev förra rapporten har inget hänt i fråga om samarbete mellan KommunKOM och NorrKOM, fastän ingen står för att säga att man inte vill samarbeta. När KommunData har löst de tekniska hindren för nätkommunikation bör vi kunna se om överföring av elektroniska brev medges och om parallella konferenser i båda systemen införs.



Jag vågar göra en extremprognos för det fall att de tekniska förutsättningarna för transfereringar mellan systemen inte skapas:

- Skolverksamheten kommer att stanna kvar i NorrKOM medan dess kommunala aktivitet minskar ytterligare till enbart kommunikation som knyter an till projekt med medverkan från Umeå universitet.
- KommunKOM kan inte dra fördel av en redan påbörjad bra aktivitet på skolområdet för att även få med skolstyrelser, skolchefer med mera.
- KommunKOMs brist på nätkoppling kan innebära att ett X.400-baserat nät av brevsystem hos kommuner och Kommunförbundet på sikt gör KommunKOM i de många ögon överflödigt.
- Kommunförbundets kontakter med kommuner och med sin egen länsorganisation kommer att expandera långsammare än vad de kunna med ett levande och expansivt KommunKOM.
- Det stöd som nya arbetsformer i kommuner och på Kommunförbundet hade kunnat få, i form av tillgång till datorstöd för gruppkommunikation, kommer att utebli när enbart brevsystem används som datorbaserat hjälpmedel för kommunikation. Detta kan försvåra moderniseringen av den kommunala sektorns organisationsformer.

Mycket tyder på att både tekniska, organisatoriska och pedagogiska investeringar av märkbar omfattning behövs för att inte nu "kasta ut barnet med badvattnet".

Avslutningsvis vill jag framföra ett stort tack till alla som hjälpt mig så långt med att få tag i för denna undersökning viktig information. Ett speciellt tack vill jag rikta till Alf Ockborn, Tommy Sjölund och Susanne Andersson på KommunData i Älvsjö, Gunilla Lilie på Kommunförbundet i Stockholm och Likki Paaianen på Stiftelsen Norrlands Informationsteknologiska Centrum i Umeå.

 SVENSKA  
KOMMUNFÖRBUNDET  
SÖDERMANLANDS LÄNSAVDELNING

INFORMATION  
1989-02-22

## Länsavdelningarna

### Vad är KommunKOM ?

#### 1. Användningsområden

Enligt Kommundata's användarhandledning är KommunKOM "ett kommunikationssystem för elektronisk post och för öppna respektive slutna s k möten.

Ur ett mänskligt perspektiv är KommunKOM ett hjälpmedel för att utbyta erfarenheter, diskutera aktuella frågor, ta in synpunkter från experter, hålla informella möten och sammanträden på tider som passar varje deltagare bäst."

#### 2. Sörmlands erfarenheter av KommunKOM

I januari gick vi i Sörmland som 4:e länsavdelning in i KommunKOM. För närvarande är även Kalmar, Jämtland och Västerbotten med.

Vi tror på det här systemet och att dess styrka är att snabbt kunna byta information mellan bl a länsavdelningarna i frågor där vi alla ligger i samma "fas". Något som vi ofta gör inom kurs- och konferensverksamheten.

För att testa systemets möjligheter har vi också skapat ett s k slutet möte som vi kallar "La konferensinfo".

Som mötets skapare bestämmer vi vilka som ska få vara med i mötet och ingen obehörig tillåts inträde utan organisatörens medgivande.

För att åskådliggöra vad vi menar så kan vi visa vad som hittills hänt under två dagar i mötet "La konferensinfo".

Den 21 februari skapade vi mötet och bestämde att de 4:a länsavdelningar, Gunnar Ericsson samt fritidssektionens Hugo Blom och Anders Tevall skulle vara med.

**SK** SVENSKA  
KOMMUNFÖRBUNDET  
SÖDERMANLANDS LÄNSAVDELNING

( 46010 ) 89-02-21 13:21 Lars-Gunnar Gårdö Kommunförbundet  
Mottagare: Annonsering (av) slutna möten /mottaget/  
Mottagare: La konferensinfo /mottaget/  
Ärende: La konferensinfo

-----  
Detta slutna möte syftar till att möjliggöra snabb kommunikation i diverse frågor som rör länsavdelningarnas kurs- och konferensverksamhet. Tex sa är det ju mycket vanligt att vi ringer till varandra för att kolla hur man tacklar olika propäer från kommunförbundet centralt om kurs- och konferensaktiviteter. Även andra frågor i samband med kurs- och konferensverksamheter kan naturligtvis avhandlas.  
( 46010 )

Efter att ha skapat och presenterat mötet så slängde vi ut den första frågan, en fråga om vad andra lä gjorde med anledning av lotterilagen.

( 46021 ) 89-02-21 13:44 Lars-Gunnar Gårdö Kommunförbundet  
Mottagare: La konferensinfo /mottaget/  
Ärende: Lotterilagen

-----  
Ändringar i lotterilagen har skett from 1/1 1989. Vilka utbildningsaktiviteter och annat planerar ni i samband med denna lagändring?  
( 46021 ) kommentar i ( 46229 )

Ytterligare en fråga avviserades. Frågan om hur länsavdelningarna kommer att hantera taxis avreglering.

( 46025 ) 89-02-21 13:54 Lars-Gunnar Gårdö Kommunförbundet  
Mottagare: La konferensinfo /mottaget/  
Ärende: Taxis avreglering

-----  
I skrivelse 1989-02-07 behandlar Janne Rusk taxis avreglering. Han presenterar där en modell för samarbete på länsnivå som lä kan driva. Hur ställer ni er till detta? Kommer ni att gå in i detta arbete, och i så fall på vilket sätt? I D-la har en kommuns politiker sagt att de förväntar sig att lä agerar.  
( 46025 ) kommentar i ( 46233 )

 SVENSKA  
KOMMUNFÖRBUNDET  
SÖDERMANLANDS LANSAVDELNING

Dagen efter nappar Bengt Holmblad i Jämtland och svarar på båda anropen.

( 46229 ) 89-02-22 08:54 Bengt Holmblad Kommunförbundet  
Kommentar till: ( 46021 ) av Lars-Gunnar Gårdö Kommunförbundet  
Mottagare: La konferensinfo /mottaget/  
Ärende: Lotterilagen

-----  
Vi kör en kurs, i dubbel upplaga, den 21 och 22 mars. En sektionschef från  
Polisen i Sundsvall medverkar. Vill du ha programmet? Hälsn Bengt Holmblad.  
( 46229 )

( 46233 ) 89-02-22 08:59 Bengt Holmblad Kommunförbundet  
Kommentar till: ( 46025 ) av Lars-Gunnar Gårdö Kommunförbundet  
Mottagare: La konferensinfo /mottaget/  
Ärende: Taxis avreglering

-----  
Vi har i styrelsen bestämt att la kallar ihop en arbetsgrupp med en  
trafikhandläggare från varje kommun samt representanter för landstinget  
och försäkringskassan. Trafikhuvudmannen svarar för sekretariatsfunktionen.  
Arbetsgruppen redovisar till la:s styrelse och ev LAKO-gruppen.  
Detta beslutades den 13/2. Vi har inte gjort något at saken ännu.  
Hälsningar Bengt Holmblad.  
( 46233 )

Som svar på ett av tipsen svarar vi och ber om mer information.

Mottagare: La konferensinfo /mottaget/  
Ärende: Lotterilagen

-----  
Det program vi har för kontrollantutbildning är från lotterinämnden  
om du har något annat program så är jag intresserad. D-la, Box 325,  
611 27 Nyköping  
Hälsningar Lars GG  
( 46247 )

 SVENSKA  
KOMMUNFÖRBUNDET  
SÖDERMANLANDS LÄNSAVDELNING

Ovanstående lilla exempel (som är helt autentiskt) visar på ett användningsområde av KommunKOM. Ett område där systemet helt klart visar på en styrka.

### 3. Kostnader

För det första krävs ett modem för kommunikation som kostar från 1500 kr och uppåt.

Den programvara som krävs fås kostnadsfritt från Kommun-data.

Abonnemangsavgiften är för närvarande 330 kr/månad, men om vi inte fattat helt fel så står förbundet centralt för ett antal abonnemang som förbundsfolk (inkl länsavdelningarna).

Under den tid man är inne i KommunKOM så betalas för uppkopplad tid i telenätet.

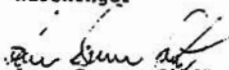
### 4. Reklamblad?

Varför skriver länsavdelningen i Sörmland detta PM som uppenbarligen är en reklaminsats för Kommundata?

Förutsättningen för att kunna tillgodogöra sig systemet fullt ut är naturligtvis att alla länsavdelningar är med och vi tror att vid viss typ av kommunikation så har KommunKOM helt klart ett berättigande. Därför har vi tagit detta initiativ.

Vill ni ha mer information så ring gärna,  
tel 0155/825 50.

Hälsningar

  
Lars Gunnar Gärdö

SVENSKA KOMMUNFÖRBUNDET

LAS-ÄRENDE 1989.030

Kontorsinformationsprojektet

1989-03-09

KommunKOM - gruppabonnemang, Information

KommunKOM är ett elektroniskt post- och konferenssystem som marknadsförs och tillhandahålls av Kommandata. Som medlem kan man skicka brev till varandra och delta i möten i olika frågor.

Kommunförbundet har ett avtal med Kommandata om gruppdebitering av KommunKOM-abonnemang från mars 1989. Det innebär att ingen förbundsanställd behöver betala för sitt enskilda abonnemang utan alla debiteras centralt och Kontorsinformationsprojektet står för den kostnaden.

Var och en får dock betala anslutningskostnaden, som med vår rabatt är 250 kr/person (normalpris 330 kr), kostnaden för modem och utrustning (persondator eller annat) samt kostnaden för telekommunikation (= telefonsamtal) till Älvsjö.

Avtalet gäller också för länsavdelningarna. Hur det blir efter 1989 återkommer vi till senare men självfallet är det vår strävan att nyttja erbjudandet med gruppdebitering.

KommunKOM kan bli ett effektivt hjälpmedel just för kommunikation mellan länsavdelningarna och förbundet centralt och mellan länsavdelningarna inbördes. Vi vill därför särskilt uppmantra länsavdelningarna att ansluta sig.

Om ca ett år är det meningen att vi ska utvärdera nyttan av användningen och ju fler som är med desto tillförlitligare bör resultatet bli.

Vi är väl medvetna om att det finns andra system på marknaden med motsvarande funktioner som kanske når en bredare krets, men vi tycker att KommunKOM ligger närmast till hands för en test.

KommunKOM har prövats under hösten 1988 av Johannes Karlsson, Bengt Holmblad, Tage Larefalk och Gunnar Ericsson. Erfarenheterna är övervägande positiva. Tekniken fungerar och systemet är ganska lätt att lära. Nyttan av KommunKOM bedöms dock öka först när ytterligare länsavdelningar anslutits. (Jfr Las-ärende 1989.002, punkt 3.)

I brev 1989-02-22 till länsavdelningarna har Lars-Gunnar Gårdö, Södermanlands länsavdelning, pekat på nyttan av KommunKOM med exempel från den dagliga verksamheten.

Anmälan görs genom att skicka in bifogade anmälningsblankett till Gunilla Lilje, Hornsgatan 15, 116 47 Stockholm.

Frågor om utrustning, modem etc ställs till Tommy Sjölander, Kommandata, tfn 08/749 80 00

Bilagor: Anmälningsblankett och broschyr från Kommandata

Telestyrelsen har inrättat ett anslag med syfte att medverka till snabb och lättillgänglig dokumentation beträffande användningen av teleanknutna informationssystem. Detta anslag förvaltas av TELDOK och skall bidra till:

- Dokumentation vid tidigast möjliga tidpunkt av praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet

Publicering och spridning, i förekommande fall översättning, av annars svåråtkomliga erfarenheter av teleanknutna informationssystem i arbetslivet, samt kompletteringar avsedda att öka användningsvärdet för svenska förhållanden och svenska läsare

Studieresor och konferenser i direkt anknytning till arbetet med att dokumentera och sprida information beträffande praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet

Ytterligare information lämnas gärna av TELDOK Redaktionskommitté. Där ingår:

Bertil Thorngren (ordförande), Televerket, 08-713 3077

Göran Axelsson, civildepartementet, 08-763 4205

Hans Iwan Bratt, LKD, 08-753 3180

Birgitta Frejhagen, Folksam, 08-772 64 58

Peter Magnusson, TCO (ST), 08-790 5144

Agneta Qwerin, SSI/statskontoret, 08-738 4862

Bengt-Arne Vedin, KTH, 08-23 44 50, 790 8381

P G Holmlöv (sekreterare), Televerket/HHS, 08-713 4131, 736 9562

Adress: TELDOK, KP-T, Televerkets hk, 123 86 Farsta

Telefax: 08-713 3588



## Beställ gratis, dygnet runt, från DirektSvar, 08-23 00 00

Nya TELDOK Rapport och TELDOK-Info skickas automatiskt till den som så vill,  
men TELDOK Referensdokument och Via TELDOK måste styckbeställas!

### TELDOK Rapport

- 42 Kontorsinformationssystem i den offentliga sektorn. Ett brittiskt utvecklingsprogram. Oktober 1988.
- 43 Storanvändares erfarenheter av avancerad teleteknik. November 1988.
- 44 TELDOKs Årsbok—Supplement 1988. November 1988.
- 45 KommunKOM och NorrKOM — pilotprojekt och systemintroduktion. December 1988.
- 46 Information Technology Requires Dramatic Organizational Changes... December 1988.
- 47 Standardisering i Storbritannien. Februari 1989.
- 48 Några kommuners och Kommunförbundets användning av system för datorförmedlad kommunikation. Juli 1989.
- 49 Lära mer i arbetet med bilder över telenätet. Fyra försök med utbildning och expertrådgivning på distans... Juli 1989.
- 50 TELDOKs Årsbok 1989/90. Juli 1989.

### TELDOK Referensdokument

- J Informationsteknologi i företag och myndigheter — förnyelse eller konservering? Juni 1988.

### TELDOK-Info

- 8 Datorgrafik och kommunikation — Ett datorgrafiknummer. November 1988.

### Via TELDOK

- 12 Den automatiserade experten. En uppsats om expertsystem... Oktober 1988.
- 13 SkolKOM — ett elektroniskt konferenssystem för skolan. Juli 1989.