

*Teldok*

ISSN 0283-5266

VIA TELDOK

94  
23

**gruppvvara**  
i praktiken

Ola Bengtsson  
Peter Brost  
Tommy Ferk

*Teldok*

ISSN 0283-5266

VIA TELDOK

23

94

**gruppvvara**  
i praktiken

Ola Bengtsson  
Peter Brost  
Tommy Ferk

ISSN 0283-5266

© TELDOK och författarna

TELDOK uppmuntrar till eftertryck för enskilt bruk, med angivande av källa  
Kommersiell vidare spridning ej tillåten utan överenskommelse med TELDOK eller författaren

Publikationerna kan beställas i enstaka exemplar från DirektSvar, 08-23 00 00

Tryckeri: Hj. Brolins Offset AB, Stockholm 1994

## Företal

TELDOK inrättades av styrelsen för Televerket (numera Telia) i syfte att löpande få fram snabb och lättillgänglig dokumentation beträffande användningen av teleanknutna informationssystem. Sedan starten 1981 har TELDOK publicerat över hundra rapporter i fyra skriftserier. Skriftserien Via TELDOK, där denna rapport ingår, har begränsad upplaga och sprids främst till dem som speciellt beställer rapporter ur serien. Många Via TELDOK-skrifter har ställts till förfogande för distribution "via TELDOK"; andra har mindre omfång eller mindre djup än publikationerna som ingår i TELDOK Rapport, TELDOKs vanligaste skriftserie; åter andra har bedömts vara "smala".

Tillsammans är ändå Via TELDOK-skrifterna mångfasetterade. Via TELDOK 22: *Electronic publishing – elektronisk förlagsverksamhet* beskriver "electronic publishing" som spridning av innehållet i traditionella förlagsprodukter med nya medier; nya konkurrerande förlagsprodukter inklusive multimedia; samt elektroniska och andra sätt att producera och utveckla traditionella produkter. Via TELDOK 21: *Information Technology, Social Fabric* är en samling uppsatser, flera scenarier, som visar hur informationsteknik kan forma och omforma sociala nätverk, bl a med groupware. Via TELDOK 20: *Effektivisering av godstransporter – praktikfall Bergslagen* redogör för ett försök att bidra till utveckla regionen Bergslagen genom att sprida information och initiera studier och diskussion om näringslivets utveckling med hjälp av nya medel och synsätt vad gäller kommunikation, särskilt transporter. Via TELDOK 19: *Telesystemet i förvandling* visar hur ny teknik och nya kommunikationsmöjligheter påverkar organisationer och företag, samt hur telesystemet håller på att förändras, tekniskt och till följd av politiskt beslutad avreglering.

Ämnet för denna Via TELDOK-publikation är gruppvara, dvs datorstöd för samarbete. Rapporten bygger på ett examensarbete, 10 poäng, från juni 1993 för systemvetenskaplig linje, SVL 191, vid Lunds universitet (informationsbehandling ADB). Handledare till författarna – Ola Bengtsson, Peter Brost och Tommy Ferk – har varit Agneta Olerup (agneta.olerup@ics.lu.se). TELDOK har tidigare behandlat "groupware" bl a i Via TELDOK 21 och i TELDOK Rapport 71: *CSCW – A Promise Soon to be Realized?* Dessa och andra TELDOK-rapporter kan beställas dygnet runt, gratis i enstaka exemplar, från DirektSvar 08-23 00 00.

Trevlig läsning önskas!

*P G Holmlöv*

pg.holmlöv@hq.telia.se

Sekreterare TELDOK Redaktionskommitté

# Gruppvara i praktiken

Ola Bengtsson, Peter Brost, Tommy Ferk

Framlagd: Juni 1993  
Antal sidor: 127  
Handledare: Agneta Olerup

## Resumé

Behovet av kommunikation och att samordna information har alltid funnits i organisationer. Tidigare har funktioner som elektroniskpost och gruppkalendrar funnits i stor- och minidatormiljöer, som gjort detta möjligt.

Den ökade användningen av lokala nätverk har framkallat ett behov av dessa funktioner även i denna miljö. Gruppvara har blivit ett samlingsord för dessa funktioner i främst lokala nätverk i PC miljö.

I denna uppsats behandlar vi hur programutvecklare och användare av dessa gruppvaror uppfattar innebörden av begreppet gruppvara och hur den används. Detta gör vi dels i en litteraturstudie och dels i en empirisk studie. I litteraturstudien har vi försökt ta fram de delar av litteraturen om gruppvara som behandlar vilka krav som ställs på gruppvara och organisationer som använder dessa för att skapa en grund för vår empiriska undersökning. I den empiriska undersökningen har vi sedan gjort en jämförelse mellan leverantörer och användare för att få fram likheter och skillnader inom viktiga problemområden, samt jämförelse med teorin. Vad vi kommit fram till är att gruppvaran kan indelas i två områden, den partiella- och totala gruppvarumiljön. I den partiella miljön använder man gruppvarustödet vid sidan om det vanliga informationssystemet, medans man i den totala integrerar gruppvaran med informationssystemet.

Det ligger än så länge i barnstadiet vad det gäller införandet av denna form av stöd för arbetsgrupper, vilket resulterat i att bedömningen av effekterna varit svår att utröna.

*Nyckelord:* Gruppvara, Gruppvarufunktioner Gruppvaruprodukter, Gruppstöd, Arbetsgrupp, Lotus Notes, Windows For Workgroups, Futurus Team.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1 Inledning</b> .....	<b>1</b>
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Problem.....	2
1.3 Syfte.....	3
1.4 Avgränsningar och begränsningar.....	3
1.5 metod och tillvägagångssätt.....	4
<b>2. Gruppvara ur tekniska och användnings-orienterade perspektiv</b> .....	<b>6</b>
2.1 Inledning.....	6
2.2 Gruppvaruprodukter.....	7
2.2.1 Utveckling.....	7
2.2.2 Vilka funktioner och tillämpningar ger stöd åt arbetsgruppen?.....	9
2.2.3 När kan man kalla en produkt för gruppvara ?.....	11
2.3 Gruppvarutillämpningar.....	13
2.4 Vad utmärker grupparbete?.....	16
2.5 Gruppvaruprodukter i användning.....	17
<b>3 Uppläggning och genomförande av empiriska studier</b> .....	<b>19</b>
3.1 Intervjuernas uppläggning.....	19
3.2 Genomförande av intervjuer.....	20
3.3 Företagsbeskrivningar.....	23
3.3.1 CLC vvs-energikonsult AB.....	23
3.3.2 Nestlé Dahlgren Company AB.....	24
3.3.3 Datakontor AB.....	24
3.3.4 Data Media AB.....	26
<b>4 Gruppvaruprodukter</b> .....	<b>27</b>
4.1 Produktöversikt.....	27
4.2 Val av gruppvarupaket.....	29
4.3 Krav på utrustning och möjliga nätverkslösningar.....	36
4.4 Beskrivning av funktioner — jämförelser.....	39
4.5 Gruppvara versus tidigare system.....	41
<b>5. Leverantörer och gruppvaruprodukter</b> .....	<b>43</b>
5.1 Grupp och gruppvara.....	43
5.2 Funktioner.....	44
5.3 Användning.....	46

5.4 Erfarenheter.....	50
5.5 Tidigare system.....	53
5.6 Slutord.....	54
<b>6. Gruppvaran och användarna.....</b>	<b>56</b>
6.1 Grupp och gruppvara.....	56
6.2 Användning.....	58
6.3 Inflytande.....	63
6.4 Effekter.....	64
6.5 Tidigare system.....	69
6.6 Slutord.....	71
<b>7 Vad innebär gruppvara för användare i praktiken?.....</b>	<b>73</b>
7.1 Kategorisering av gruppvara i praktiken.....	73
7.2 Innebär gruppvaran ett nytt arbetssätt?.....	75
7.3 För vilken typ av organisation passar gruppvara?.....	78
7.4 Utveckling.....	78
<b>8. Slutsats.....</b>	<b>80</b>
<b>BILAGA 1 : Intervjuguide för gruppvaruleverantörer.....</b>	<b>82</b>
<b>BILAGA 2 : Intervjuguide för gruppvaruanvändare.....</b>	<b>84</b>
<b>BILAGA 3 : Intervju med Lotus Nordic.....</b>	<b>86</b>
<b>BILAGA 4 : Intervju med Microsoft AB.....</b>	<b>90</b>
<b>BILAGA 5 : Intervju med Datakontor AB.....</b>	<b>96</b>
<b>BILAGA 6 : Intervju med Datafant AB.....</b>	<b>101</b>
<b>BILAGA 7 : Intervju med CLC vvs-Energikonsult AB.....</b>	<b>105</b>
<b>BILAGA 8 : Intervju med Data Media AB.....</b>	<b>109</b>
<b>BILAGA 9 : Intervju med Nestlé Dahlgren Company.....</b>	<b>112</b>
<b>BILAGA 10 : Ordlista över funktioner.....</b>	<b>115</b>
<b>Referenser .....</b>	<b>119</b>

# 1 Inledning

Den externa miljö organisationer befinner sig i präglar deras anpassning och utveckling. Organisationens överlevnad är starkt beroende av dessa faktorer. I det moderna högteknologiska samhället är behovet av flexibilitet större än tidigare. Man måste hänga med i tiden vara snabb och följsam. Den marknadsinriktade ekonomin ger ingen pardon. En stor roll i detta sammanhang spelar den datoriserade informationsbehandlingen. Det finns stort sett inget område i samhället som ej berörs av någon form av ADB. Inom organisationerna har stora förändringar skett till följd av teknikens intrång. Den formella organisationsstrukturen har blivit effektivare och stramare, man söker snabbast möjliga beslutsgång. Datalagring och producering av olika typer av information kräver för det mesta ej längre någon mänsklig hand. De ökade kraven på effektiva och snabba beslut har tvingat organisationerna att öka möjligheterna att kommunicera och att sprida information. Gruppvara är ett alternativ som öppnar kommunikationskanaler, lagrar data, genererar information och sprider den till rätt mottagare oberoende av tid och rum. Så är det tänkt i varje fall.

## 1.1 Bakgrund

Den tekniska utvecklingen har gett dagens organisationer möjligheter att i större utsträckning skapa effektiva och pålitliga informationskanaler för delning av information mellan deltagarna. Det man menar med att dela information i en organisation är att man i ett samarbete skall ha möjlighet att kommunicera och ta del av frågor som rör den gemensamma uppgiften. När man talar om arbetsgrupper så kan man urskilja två typer av grupper, dels den grupp som bildats för att gemensamt utföra en viss uppgift och dels hela organisationen eller delar av denna sedd som en arbetsgrupp.

Företag är idag i allt större utsträckning mer spridda än tidigare ofta beroende på marknad och tillgång på arbetskraft. De problem som kan uppstå i och med denna spridning är hur koordineringen medlemmarna emellan skall fungera. Denna enorma oftast oöverblickbara informationsmängd som en organisation behöver och använder sig av går inte att bearbeta utan någon form av datorbaserat stöd.



Utvecklingen av datorstöd för arbetsgrupper har skapat ett nytt område för forskningen inom administrativ databehandling. Namnet på detta område är, datorstött samarbete, CSCW (Computer Supported Cooperative Work). Samtidigt som forskningen går framåt inom området så gör tekniken det samma. Detta har gjort det möjligt att förverkliga vissa delar av dessa idéer och gruppvara har blivit det namn som leverantörerna använder på de produkter som finns ute på marknaden.

Utvecklingen inom datorområdet har medfört system som går under benämningen KIS (Kontorsinformationssystem) som innefattar funktioner som bl.a. EMS (elektroniska meddelandehanteringssystem), ordbehandling och kalender samt andra funktioner till stöd för informationsdelning. Dessa system har tidigare endast varit anpassade för drift i stor- och minidatormiljö, varför de används i stora företag och inom offentlig verksamhet.

I dag går utvecklingen mot decentraliserad datorkraft i nätverksmiljö. Dessa nätverk är ofta via bryggor och / eller gateways kopplade till omvärlden. De lokala nätverkens syfte är att i första hand dela gemensamma resurser så som hårddiskar, laserskrivare, modem, gemensamma data mm.

Gruppvara är idag en benämning på programvara som är till stöd för arbetsgrupper i främst PC-nätverk, alltså liknande det stöd som tidigare benämndes KIS, för stor och minidatormiljöer. Skillnaden är att tillverkarna har modifierat och lagt till vissa nya funktioner och förbättrat det grafiska gränssnittet och därefter kallat programvaran för gruppvara.

## 1.2 Problem

Uppsatsen kommer i första hand ge en beskrivning av forskares, leverantörers och användares syn på gruppvara. Vi skall titta på om de produkter som på marknaden idag saluförs som gruppvara i praktiken stämmer överens med teorin samt om tillverkarna verkligen tillhandahåller de produkter som marknaden är i behov av. Gruppvaruprodukternas olika funktioners innebörd och tyngd för arbetsgruppen skall också behandlas. Våra frågeställningarna som vi kommer att utgå från är:

- Vad är gruppvara?
- Vad innehåller gruppvara för funktioner?
- Vilket stöd kan den ge?
- Vad anser leverantörerna/användarna?
- Var står forskningen idag?
- Vem använder gruppvara?

### 1.3 Syfte

Det generella syftet är att få en bild av hur forskare, leverantörer och kunder uppfattar gruppvara, dvs vilka tillämpningar och funktioner som räknas som gruppvara och se huruvida deras uppfattningar överrenstämmer. Vi kommer att beskriva varför man väljer att satsa på ett sådant system, hur systemen används i praktiken och i vilken typ av organisationer dessa gruppvaror används.

Vi kommer att begränsa oss till de större integrerade s.k gruppvarusystemen som finns ute på marknaden idag, eftersom det annars blir svårt att definiera vad som är gruppvara eller ej. Vår studie kommer bestå av två undersökningar, dels en empirisk studie som avser olika företag i olika branscher och dels en litteraturinriktad studie.

### 1.4 Avgränsningar och begränsningar

Med gruppvara kan menas mycket, allt från telefonsamtal till globala konferenssystem. Flertalet av de applikationer som räknas som gruppvara har funnits i flera år i främst stor- och minidator miljöer. Ämnet har även belysts i ett par examensarbeten vid Lunds Universitet (Andersson et al, 1989 ; Svedemar et al, 1990), där man beskrivit användandet av Elektroniska meddelandehanteringssystem som stöd för arbetsgrupper. I dessa uppsatser har man tittat på användandet av dessa stor-och minidatorbaserade system. Dessa system har inte benämnts eller saluförts som gruppvara utan som meddelandehanteringssystem, fast det finns likheter med de produkter som idag saluförs som gruppvaror. Vi kommer därför inte att ta upp dessa system, utan kommer att inrikta oss på de program som under de senaste åren saluförts som gruppvaruprogram för att se vad marknaden menar med en gruppvara.

Vi har koncentrerat oss på hur tillverkare, leverantörer och användare av dessa gruppvaruprogram uppfattar fenomenet gruppvara och på vilket sätt dessa kan förbättra grupparbete i jämförelse med tidigare system. Vi kommer däremot inte att fördjupa oss i den tekniska uppbyggnaden, drift och underhåll, utan kommer att hålla oss till tillämpningen av programmen och belysa på vilket sätt och i vilka situationer gruppvaran används. Frågor angående säkerhet har vi utelämnat eftersom området för datoriserat gruppstöd är så brett och täcker in så skilda typer av tillämpningsområde att vi ej kan täcka alla de olika behov av säkerhet som uppkommer.

## 1.5 Metod och tillvägagångssätt

Vi har valt att dela in uppsatsen i en litteraturorienterad del och en empirisk del.

Den litteraturinriktade studien kommer både att behandla gruppvara och CSCW. När man talar om CSCW så talar man om ett begrepp för olika inriktningar på forskning om grupper och gruppstöd. Vårt tillvägagångssätt vid litteraturstudien har varit att vi successivt har letat igenom mycket material för att på så sätt förstå och konkretisera vårt problemområde.

Den empiriska studien kommer att inrikta sig på gruppvarusystem som används hos de olika företagen vi undersökt, men kommer även att belysa tidigare system som eventuellt fanns i dessa företag. Med tidigare system menar vi kontorsinformationssystem (KIS) som innefattar elektroniska meddelandehanteringssystem (EMS). Vi kommer även att belysa vad leverantörer av gruppvaruprogram har för åsikter om gruppvara och dess användning. Vi har valt tre av de större gruppvarupaketerna på marknaden, som skiljer sig både i funktioner och användning, för att få ett så brett perspektiv som möjligt. De produkter vi valt är:

- LOTUS NOTES
- FUTURUS TEAM
- WINDOWS FOR WORKGROUPS

Leverantörerna har varit de ledande inom området samt de som tillhandahållit de mest använda systemen i Sverige. De problem vi stött på har varit att

Skandinavien inte nått så långt i utbredningen inom området, dvs marknaden är än så länge lite försiktig med att ta åt sig denna nya produkt. Detta har medfört att vi haft problem med att få tag i företag/användare för våra studier.

De företag vi har studerat vid användningen av dessa programvaror har vi i första hand erhållit från leverantörerna. Det har nämligen inte varit så lätt att hitta företag som idag har ett utbyggt system med dessa gruppvaruprogram, varför flertalet av kontaktpersonerna har funnits på annan ort och då främst i Stockholm och Göteborg. Anledning till den dåliga spridningen kan bero dels på den rådande lågkonjunkturen i landet där företag är försiktiga med att investera i något nytt, och dels att företagen kanske är rädda för att satsa på något nytt när man redan har ett fungerande system.

Det faktum att vi inte funnit så många användare i södra Sverige har gjort det svårt för oss att intervjua flera användare på företagen. Vi har därför inriktat oss på att intervjua de systemansvariga på företagen, för att få en så bra bild av systemen och dess användning som möjligt.

## 2. Gruppvara ur tekniska och användningsorienterade perspektiv.

### 2.1 Inledning

I detta kapitel ger vi en kort resumé om utvecklingen och behovet av arbetsgruppens datorstöd. Vi skall förklara vad vi menar med en grupp och hur grupparbete spelar en allt större roll inom organisationer. Vi skall också titta på de möjligheter och stöd modern informationsteknologi kan erbjuda arbetsgruppen i deras specifika arbetssituation.

Utvecklingen har gått från att kommunicera direkt genom tal eller tecken till att skicka meddelanden via brev, telegraf och telefon. Idag har den tekniska utvecklingen nått så långt att man kan använda datorer för att förmedla ostrukturerad data på några få microsekunder till världens alla hörn. Användaren kan själv utforma den information han är intresserad av med hjälp av diverse applikationsprogram och via någon typ av meddelandehanteringssystem förmedla den vidare, om han så önskar. Gruppvara som till stor del bygger på olika typer av elektroniskt kommunikationstöd medlemmar emellan utvecklas mer och mer i takt med teknikens landvinningar.

Någon enhetlig definition av ordet gruppvara existerar inte. Det går inte att sätta tummen på dess exakta betydelse. Uttrycket har fått en sådan bredd att det kan innefatta alla hjälpmedel för informationsspridning, planering, styrning, kommunikation mm vid arbete som rör mer än en person. Att termen kan benämna både mjukvara och maskinvara samt användas inom ett stort område gör att den blir mycket allmän. Wilson (1991) gör skillnad på datorstöd för arbetsgrupper och gruppvara. Han hämtar hos Robert Johansen sin beskrivning av *gruppvara* (groupware) som lyder "gruppvara är en generell term för specialkonstruerat datorstöd utvecklat för arbetsgrupper. Dessa grupper är små projektgrupper med viktiga uppgifter att lösa på begränsad tid. Gruppvara kan innefatta mjukvara, maskinvara, tjänster och grupprocessstöd". *Datorstöd för arbetsgrupper* (workgroup computing) riktar sig, enligt Wilson, mer mot det stöd olika mjukvaror kan erbjuda i nätverket.

Skillnaden mellan uttrycken ligger i att gruppvara är en term för det stöd som utvecklas och passar in efter en arbetsgrupps speciella förutsättningar, medan datorstöd för arbetsgruppen mer kan liknas vid en verktygslåda full med olika hjälpmedel att utnyttjas efter behov. Denna kategorisering anser vi vara så viktig att vi använder oss av den genom uppsatsen.

## **2.2 Gruppvaruprodukter**

Vi vill här belysa bakgrund och utveckling som lett fram till de olika tillämpningar som används i gruppvarupaketet.

### **2.2.1 Utveckling**

Kommunikation mellan människor har alltid spelat en stor roll för att möjliggöra erfarenhetsutbyten och få tillgång till information. Tillgång till information är A och O för att människor ska kunna utföra sina arbetsuppgifter. Det är inte bara informationen i sig som är intressant utan även när, var och hur man får tillgång till den spelar en stor roll.

Behovet av information har lett till ett ökat intresse för datoriserad informationsbehandling för att:

1. Förbättra kvalitén på informationen. (Förbättra beslutsunderlagen)
2. Förbättra tillgängligheten på informationen.
3. Spara tid. (Minska tiden för pappersarbete)

Detta är de tre avgörande motiven för att införa någon typ av datoriserad informationshantering enligt Wennersten och Holmberg (1992).

En fjärde punkt som Engqvist et al (1985) nämner kan läggas till de övriga tre:

4. Få bort pappersinformationen. Genom att lägga all information i dator-systemet skulle detta innebära mindre pappershantering, ge bättre överblick och göra det lättare att söka den information man vill komma åt.

Kontorsautomation (KA) används som ett samlingsord för dessa datorstödda funktioner för informationshantering (Wennersten och Holmberg, 1992).

Det övergripande målet för kommunikation är att förbättra organisationens totala effektivitet i fråga om informationshantering. Detta måste gälla såväl rutiner för att skapa information, som att behandla, distribuera, arkivera, söka och använda den (Engquist et al, 1985).

Alla organisationer har både formella och informella informationskanaler och det är viktigt att man är medveten om de konsekvenser som införandet av ett informationssystem kan medföra för dessa informationsflöden och relationer mellan människor. Man måste också ta i beaktning att olika människor har olika bakgrund, utbildning, erfarenhet och arbetsuppgifter.

Informationen måste presenteras så att användaren kan förstå och tillgodogöra sig den. Användargränssnittets utformning blir därför av betydelse för hur väl användaren kan tillgodogöra sig informationen. Vissa behöver tillgång till mer och ständigt uppdaterad information än andra. Vilken typ av arbetsuppgift man än har så måste man ha tillgång till någon typ av information, för att kunna utföra sitt arbete.

Kontorsinformationssystem (KIS) var den tidiga benämningen på området för datorstödd kommunikation. KIS opererade i centraldatormiljö med terminaler spridda inom organisationen. De önskemål man hade på dessa system stötte på hinder som framför allt var av ekonomisk och teknisk karaktär. Tankar om global kommunikation direkt från terminalerna var tekniskt ej genomförbara på grund av de olika typer av inkompatibla system som användes. Implementation och framtagning av effektiva kommunikationssystem för den egna organisationen var en dyr satsning som för den delen ej garanterade något lyckat resultat. Många av de grundläggande funktioner som elektronisk post, datorkonferenser mm utvecklades i denna typ av datormiljö.

Man har på senare tid insett trögheten i centralstyrda organisationer. Dessa typer av organisationer förknippas med lång beslutsgång, felaktiga eller dåligt underbyggda beslut, dålig flexibilitet och anpassningsförmåga gentemot omvärlden. Utvecklingen mot effektivare organisationsformer har tagit informationsteknologin till sig. Med hjälp av denna kan beslutsgången

förkortas avsevärt samtidigt som kontroll och uppföljning förenklas. I detta sammanhang kan man prata om informationssystemet som gruppvara åt den stora organisationen. Är det då detta som kallas gruppvara? Nej, det tycker vi inte. Visserligen kan en stor organisation mycket väl ses som en grupp, men vi vill ha lite starkare koppling medlemmarna emellan.

Den generella definitionen av en arbetsgrupp är "Två eller flera personer som arbetar tillsammans för att lösa en uppgift". För att utveckla innebörden av begreppet arbetsgrupper måste man ta hänsyn till faktorer som , typ av organisation, syftet med gruppen, storlek, geografisk spridning, datorstöd etc. Det vanligaste är dock att arbetsgrupper är små och projektorienterade och har till uppgift att lösa ett gemensamt problem under tidspress (Wilson,1991 ; Johansen,1991).

När man tittar på medlemsantalet finns det antalsmässigt ingen begränsning för ordet. En grupp kan ha allt ifrån två medlemmar till att benämna en "social grupp". Granér (1991) använder sig av fyra kriterier för att skilja en grupp ifrån en samling människor:

- Gruppen har ett eller flera gemensamma syften med sin existens.
- Gruppen har en mer eller mindre uttalad organisation där olika deltagare fyller olika funktioner för gruppens syften.
- Det finns uttalade och outtalade regler för beteende inom gruppen s.k normer.
- Var och en av gruppens medlemmar integrerar på något sätt med alla de övriga medlemmarna, även om denna interaktion inskränker sig till att medlemmarna uppfattar varandras existens.

Med dessa kriterier ligger den övre gränsen runt 30 deltagare och den undre på två till tre anser Granér. Vi tycker att detta är en tolkning av ordet grupp som passar oss bra när vi diskuterar arbetsgrupper och datorstöd.

### **2.2.2 Vilka funktioner och tillämpningar ger stöd åt arbetsgruppen?**

Det finns många tillämpningar som på olika sätt stöder grupparbete. Ellis et al (1991) delar in gruppvara efter vilken typ av uppgift och funktionalitet den har.



### *Meddelandesystem*

Till meddelandesystemen hör främst elektronisk post, datorkonferenser och datoranslagstavor. Dessa ger främst ett stöd vid asynkront informationsutbyte.

### *Datorkonferens*

Ellis et al delar in datorkonferenser i tre olika områden:

- Synkron datorkonferens, som tillåter deltagarna att samtidigt vara uppkopplade mot varandra och kunna agera via sina arbetsstationer.
- Datoriserad telekonferens, vilken ger möjlighet till audio- och videokonferenser. Dessa kräver dock stora investeringar och att man har ett speciellt rum avsatt för dessa konferenser.
- Desktop-konferenser

### *Fleranvändareditorer*

I denna nivå har man lagt de applikationer, som möjliggör för gruppmedlemmarna att gemensamt skapa och redigera ett dokument. Editorerna kan vara både asynkrona, vilket är det vanligaste, och synkrona. En synkron fleranvändareditor ställer ett större krav på systemet då det tillåter en grupp användare att samtidigt redigera ett och samma dokument.

### *Gruppbeslutsstöd och elektroniska mötesrum*

Här finns de gruppvaror som förbättrar produktiviteten på beslutsfattandet genom att snabba upp beslutsprocessen eller förbättra kvalitén på besluten. Ofta implementerar man dessa gruppstödsystem i ett grupprum. Detta grupprum kan då bestå av ett flertal sammankopplade arbetsstationer med tillgång till gemensam information. Där kan även finnas storbildsskärmar och audio/videoutrustning för att underlätta arbetet.

### *Intelligenta agenter*

Med intelligenta agenter menar man artificiella människor, där man låter datorn ta över de mänskliga arbetsuppgifterna. Om en deltagare fattas vid ett möte kan man låta datorn ta hans plats. Används exempelvis vid datorspel, där datorn är motspelaren istället för människan.

### *Samordningssystem*

Dessa används för att gruppmedlemmarna på ett effektivt sätt ska få information om sin egen och andras handlingar.

Många av dessa funktioner har funnits en längre tid i centraldatormiljön. De har dock inte tidigare benämnts med ordet gruppvara. Det faktum att tekniken nu tillåter dessa funktioner i nätverksmiljö med färre medlemmar, kan vara en bidragande orsak till att man valt den benämningen.

### **2.2.3 När kan man kalla en produkt för gruppvara ?**

Gruppvara innefattar enligt Johansen (1988) mjukvara, maskinvara, tjänster och gruppprocesser som gruppen på något sätt använder under arbetets gång. För oss är det naturligtvis inte lätt att göra en uppräkningslista av denna flora. Wilson menar dock att det finns två typer av gruppstöd. Det finns allmänna funktioner typ ordbehandling, elektronisk post, kalkylprogram mm inom alla organisationer som naturligtvis används vid grupparbete. Dessa funktioner blir när de används i denna situation en typ av gruppstöd. Den andra typen av gruppstöd, som benämns som gruppvara, är de specialutvecklade funktioner anpassade efter speciella behov exempelvis delade databaser mm. Leverantörerna av gruppvara står här med två grundläggande skillnader för det behov man vill täcka när det gäller framtagningen av gruppvaruprodukter. Andra faktorer är användarnas kompetens, systemets övriga funktioner och vilken typ av arbete som skall utföras. Dessa ger tillsammans leverantören en uppfattning om vilket stöd som efterfrågas. Negativa effekter som kan förutspås och därmed förhindras eller mildras är att gruppvaran kan bli ett alltför dominerande verktyg och styra gruppens arbete. En annan effekt är att alla i gruppen kanske inte kan tillgodogöra sig gruppvaran lika effektivt, varför det blir en eller ett par i gruppen som får kontroll över gruppens arbete. I och för sig kan man skraddarsy systemet så att det passar varje deltagare, men det kostar (Johansen, 1988).

Ett annat hinder med gruppvara är att det är "stationärt", dvs det är svårt att förflytta sig mellan olika system. Detta är dock ett problem som är på väg ur tiden i och med den ökade kompatibilitet och standardisering som skett på marknaden.

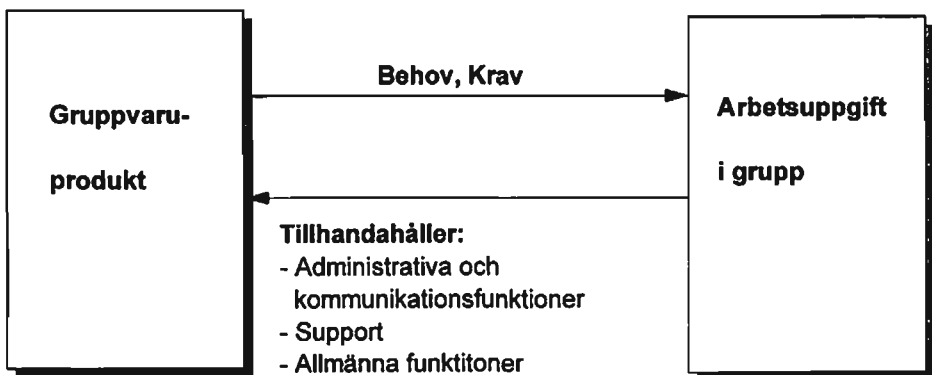
Vilka krav ställer man då på ett gruppvarusystem? Busch et al (1991) tar upp fem kriterier för att lyckas med systemet:

- *Modifierbart*, enkelt kunna anpassas till nya förhållanden ex. typ av uppgift, nya deltagare.
- *Utbyggbart*, möjlighet att enkelt lägga till nya funktioner i systemet.
- *Kontinuitet*, enkelt kunna växla mellan grupparbete och individuellt arbete.
- *Integration med omgivningen*, tillgång till externa datorresurser.
- *Lättanvänt och effektivt*

Vilken kombination av stöd som gruppvaran skall bistå med bestäms utav de behov och krav grupparbetet/aktiviteten ställer. Olika kombinationer av funktionsområdena nedan är den plattform leverantörerna har när de utvecklar gruppstöd:

- administrativa och kommunikationsfunktioner
- supportfunktioner anpassade efter kompetens hos användaren
- allmänna systemfunktioner

I figur 2.1 har vi försökt att beskriva den samverkan som råder mellan de olika faktorerna. Gruppvaruprodukten, som är en sammansättning utav olika funktioner, skall tillmötesgå de behov och krav som arbetsgruppen kan ställa.



Figur 2.1 Leverantörsmodellen

För att få kallas gruppvara menar Docherty (1992) att följande aspekter på gruppstöd bör ingå:

- Medföra stimulering till en arbetsprocess (ett användarvänligt gränssnitt)
- Samordna kommunikationen mellan olika deltagare
- Organisera resurser och personal som är involverade i en arbetsprocess

Denna indelning tycker vi stämmer bra överens med vårt eget synsätt på vad en bra gruppvara bör innehålla.

## 2.3 Gruppvarutillämpningar

Olika forskare försöker att med olika variabler kategorisera och klassificera gruppvara. Busch et al (1991) nämner fyra variabler som påverkar grupp-sammansättningen och arbetsätt:

- *Tid.* Antingen sker det på samma tid (synkront) eller olika tid (asynkront).
- *Rum.* Denna variabel beskriver gruppmedlemmarnas belägenhet. Samma plats eller olika plats.
- *Aktivitet.* Målet för användning av gruppvara i projektarbete eller för det vardagliga arbetet.
- *Gruppstorlek.* Storleken på gruppen är avgörande för vilken teknik som är lämplig.

För att kunna ge en bild av gruppvarans tillämpningsområde ska vi här beskriva gruppvara med utgångspunkt från relevant litteratur, ur olika perspektiv och situationer där termen används.

Det forskas mycket kring informationsteknologins möjligheter i utvecklingen av olika organisationer. Enligt Johansen et al (1991) styr utvecklingen mot plattare och effektivare organisationsformer. I detta perspektiv försöker man hitta de bästa tekniska lösningarna till de förutsättningar och situationer som uppstår. En i litteraturen vanligt förekommande matris, Johansen et al (1991), använder sig av tid och plats för att återge de olika situationer som kan uppstå vid grupparbete (se figur 2.2).

samma tid	1	2
olika tid	3	4
	samma plats	olika plats

Figur 2.2 R Johansen situations matris (Johansen et al 1991)

- **Grupp 1. Samma tid - Samma plats**  
I denna situation är man samlad i samma rum på samma tid. Här kan man utnyttja egna terminaler, PC-projektioner, GDSS mm. Verbal kommunikation ansikte mot ansikte är naturligtvis också möjlig. Datorstödet används som support vid informationsbehandling.
- **Grupp 2. Samma tid - Olika plats**  
I denna situation är syftet att kompensera avståndet mellan gruppdeltagarna. Oberoende var gruppmedlemmarna befinner sig skall de kunna konferera i realtid. Ett vanligt hjälpmedel är telefonkonferenser. Detta tillsammans med en videolänk skapar känslan av att vara i samma rum. Även terminalerna kan vara sammanlänkade så att skärmdelning kan vara möjlig.
- **Grupp 3. Olika tid - Samma plats**  
Här kan man utnyttja grupprum, där varje gruppmedlem har tillgång till all relevant information. En annan variant är fildelning som fyller samma funktion som grupprummet. I denna situation försöker man att hålla all information så färsk som möjligt.
- **Grupp 4. Olika tid - Olika plats**  
Här är i särklass det mest använda stödet elektronisk-post. Detta populära kommunikationsverktyg som är, precis som namnet antyder, en effektiviserad parallell till konventionell postgång. Elektronisk post kommer inom en snar framtid klara av andra överföringar som röst- och bildpost lika effektivt som brevpost idag.

Johansen et al (1991) gör ett försök att beskriva gruppvara som framavlade hybrider av redan befintlig teknik. Dessa hybrider är avkommor från telefoner, datorer och konferensrum. Som exempel nämner de att datorer + konferensrum = delad mjukvara, PC-projektioner, GDSS, LAN-kopplingar mm. Telefon + konferensrum = audio konferenser och datorer + telefoner = elektronisk-post. Detta synsätt passar väl in i figur 2.2 och ger en förståelse för hur flexibelt och situationsanpassat gruppvara måste vara.

Som vi nämnt tidigare är det av stor vikt i vilket syfte man tagit fram och utvecklat gruppvaran. Här spelar de andra två faktorerna aktivitet och gruppstorlek in. Den typ av aktivitet den äkta arbetsgruppen utför, kräver ofta specialut-formade funktioner i gruppvaran. Olika aktiviteter för olika sammansättningar av olika typer av gruppmedlemmar ger gruppvaran ett brett tillämpningsområde.

Busch et al (1991) tar upp fyra punkter som man bör ta hänsyn till när man väljer olika tillämpningar:

*Samordning*, När personer från olika delar i organisationen, med olika bakgrund och kunskap ska arbeta tillsammans krävs det någon form av samordning av gruppen. Det är annars lätt att det uppstår motsägelser i deras sätt att arbeta. Ett sätt att komma över detta problemet är att införa en *facilitator* i gruppen.

*Utbyte av information*, Den grundläggande aktiviteten i en grupp är utbyte av information mellan medlemmarna för att lösa en gemensam uppgift. Detta kräver en gemensam förståelse för problemet och tillgång till varandras information.

*Stöd för arbetslagets process*, Desto mer komplexa problem en grupp ska behandla, desto större krav ställs på stödet i arbetet. Införandet av gruppbeslutstödsystem blir vanligare, där systemet själv kan vägleda hur vissa delar av arbetet ska utföras.

*Användargränssnittet*, Vid datoriserat grupparbete ställs stora krav på utveckling av ett användargränssnitt som passa de olika användarna, för att alla ska kunna tillgodogöra sig möjligheterna med systemet.

## 2.4 Vad utmärker grupparbete?

Jern et al (1988) menar att alla organisationer har ett mål. Detta kan vara att producera tjänster, varor eller vård. Beroende på vilket målet är delas organisationen upp i undergrupper som svarar för skilda delar av verksamheten. Hur framgångsrik organisationen är/blir beror på samspelet mellan och inom dessa grupper i förhållande till omvärlden.

Den idag allt högre specialiseringen och integreringen inom arbetslivet kräver någon form av grupp eller samarbete för att organisationer ska bli effektiva och rationella. Om sedan gruppen består av två personer eller hela organisationen kan vara irrelevant, bara samarbetet mellan medlemmarna medför att organisationen som helhet blir effektivare. Storleken på gruppen är dock av betydelse för utvecklandet av datoriserat gruppstöd.

Det som kännetecknar arbetsgrupper är att de har till uppgift att lösa problem och fatta effektiva beslut på så kort tid som möjligt. Till sin hjälp har de sitt kunnande och möjlighet till informationsutbyte med de övriga medlemmarna. Kommunikationen mellan gruppmedlemmarna får därför en avgörande betydelse för att arbetsgruppen på ett effektivt ska kunna utföra sin uppgift. De måste kunna ta del av och tolka varandras information på ett sådant sätt att inga missförstånd uppstår.

En grupp som helhet har också tillgång till betydligt mer information än den enskilde individen. Problemlösningen och besluten i grupper blir mer allsidigt belyst då fler personer får tycka till. Det är också betydligt mer stimulerande att jobba i en grupp och den enskilde medlemmen kan då på ett effektivare sätt ta fram och utveckla sina idéer. Många personer går omkring med idéer och förslag som de aldrig ventilerar eftersom de inte vet om de verkligen är bra. Det finns kanske inga möjligheter för erfarenhetsutbyte inbyggt i systemet. Vid grupparbetet vågar man ta fram sina förslag till diskussion, eftersom man vet att man då inte är ensam om eventuella beslut. Att arbeta i grupp innebär också att medlemmarna lär av varandra, vilket medför att de blir skickligare och bättre kan utnyttja sin fulla potential. fördelarna med att arbeta i grupp är att man gemensamt kan samla in och tolka information och i arbetsgruppen fatta beslut av högre kvalitet än vad den enskilde kan. En arbetsgrupp är ingen maskin, utan består av människor som har känslor. Detta innebär att konflikter

kan uppstå i gruppen, men konflikterna kan också ha en sammanbindande funktion om de bearbetas på rätt sätt. Frånvaron av konflikter är inget tecken på styrka, utan snarare på rädsla eller likgiltighet (Lennéer-Axelsson och Thylefors, 1991).

Kommunikationen uttrycker i hög grad en grupps atmosfär och utgör det viktigaste verktyget i gruppens arbete. En bra kommunikation behövs för att man skall kunna fatta beslut, lösa problem, förmedla information och sköta relationer. Den uppgiftsorienterade kommunikationen är för måluppfyllelsens avgörande (Lennéer-Axelsson och Thylefors, 1991)

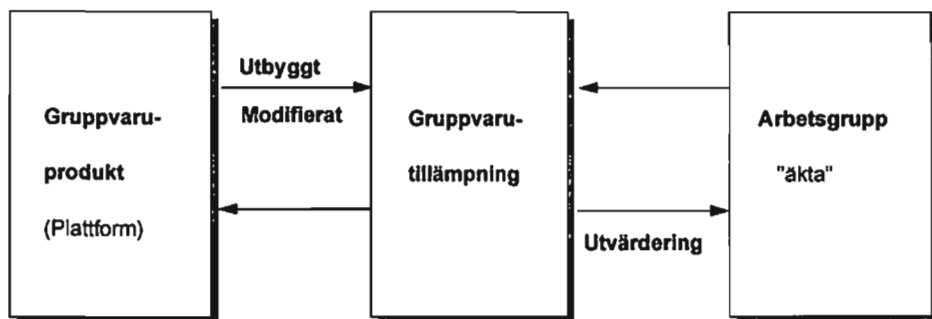
## 2.5 Gruppvaruprodukter i användning

När man diskuterar gruppvara kan man naturligtvis inte bortse från integrationen mellan människa och dator. Det är ett samspel som måste ske på bådas villkor. Eftersträvan att utnyttja senaste teknologi på effektivaste sätt kräver ett både tekniskt och beteendevetenskapligt kunnande. Kraemer och King ((1988) enl Andersson 1989) ser på datorstöd för grupper på detta sätt. De anser att gruppvaran är ett sociotekniskt paket som består av följande:

- *Hårdvara.* Detta inkluderar all utrustning i konferensrummet.
- *Mjukvara.* Alla de programvaror som stöder informationsbehandling, kommunikation och beslutsmodellering.
- *Organisationsvara.* Med detta menas de grupprocesser och beslutsprocesser som används under arbetets gång.
- *Människor.* Gruppmedlemmarna plus de *facilitators* som hjälper till med tekniken.

Användarna består av organisationen respektive människan. Arbetsgruppen kan dels vara en s.k "äkta" arbetsgrupp där ett antal människor samverkar för att lösa ett specifikt problem, och dels en hel organisation. I figur 2.4 har vi gjort en beskrivning av den samverkan som råder mellan användare och gruppvaruprodukt.





Figur 2.4 Användarmodellen

Förändringar i kommunikationsmöjligheter och informationstillgång påverkar den sociala kulturen inom organisationen. Gruppstöd har öppnat stora möjligheter till skapandet av informella strukturer. Sproull och Kiesler (1991) menar att tekniken gör oss oberoende av tid och rum. Den suddar också ut de sociala och organisatoriska gränserna, samt ger en större möjlighet för alla att penetrera organisationen. Denna beteendeforskning försöker ge en bild av gruppstöds betydelse för den formella och informella organisationsstrukturen och dess sociala mönster.

En klar skillnad mellan gruppstöd och gruppvara kan urskiljas i litteraturstudien. Vi menar att gruppstöd är en gemensam benämning på de olika tillämpningar som används inom organisationen för stöd av kommunikation och information medan gruppvara är det datorstöd som utvecklas och används för en specifik tillämpning.

## 3 Uppläggning och genomförande av empiriska studier

Den empiriska delen av vår uppsats består av företagsstudier där datainsamlingen skedde genom intervjuer. Vi har valt att intervjua tre leverantörer av gruppvaruprogram, samt tre företag som använder sig av dessa program. Vi kommer i detta kapitel att beskriva intervjuernas uppläggning, hur frågorna är uppbyggda, val av intervjupersoner samt genomförandet av intervjuerna. Slutligen kommer vi att göra en företagsbeskrivning av de företag vi intervjuat som användare.

### 3.1 Intervjuernas uppläggning

Våra slutliga intervjuguider (se bilaga 1 och 2) utformades efter en gemensam diskussion där vi kom överrens om vilka frågor som var relevanta och gemensamma för de olika företagen.

Vi gjorde en gemensam intervjuguide för alla tillverkare och leverantörer och en för alla användare, för att vi skulle kunna jämföra resultaten. Uppläggnen av våra intervjuguider bygger dels på de modeller vi tog fram för leverantörer och användare (se figur 2.1 och 2.4), och dels på frågeställningar vi diskuterat fram.

De frågor vi har utgått från kan delas in i ett antal områden. Dessa har vissa likheter mellan intervjuguiderna, för att en jämförelse mellan leverantörer och användare ska vara möjlig för vissa viktiga frågeställningar. I tabell 3.1 har vi sammanställt dessa områden och markerat med ett "X" de områden som behandlas av leverantörer respektive användare.

Tabell 3.1 Områden i intervjuerna

Område	Leverantörer	Användare
Definition av arbetsgrupp och gruppvara	X	X
Programöversikt	X	
Gruppteknologi	X	
Användning	X	X
Erfarenheter	X	X
Tidigare system		X
Effekter av införandet		X

Antalet intervjuade personer rör sig om endast sju stycken fördelade på både leverantörer och användare, så någon form av statistisk utvärdering är ej relevant i denna uppsats.

### 3.2 Genomförande av intervjuer

Vi kommer här att redovisa hur vi genomförde våra intervjuer på de olika företagen samt hur vi gjorde vårt urval av intervjupersoner.

När vi bestämt oss för vilka produkter vi ville ha med i vår undersökning tog vi först kontakt med huvudleverantörerna av dessa, för att i ett första skede få material över produkterna och i de fall det var möjligt demo-versioner av produkten. Vi försökte också få kontakt med en lämplig intervjuperson som var insatt i de frågor som vi ville ha svar på. I de flesta fall blev det marknadschefen eller säljansvarige som vi fick kontakt med. Samtliga av de intervjuade leverantörerna använde sig själva av sitt system, vilket gjorde att de var väl insatta i produkten och dess användningsområde. I tabell 3.2 finns en sammanställning över valda företag, typ av intervju, befattning på intervjupersonen samt längd på intervjun.

Tabell 3.2 Undersökta gruppvarusystem

Produkt	Leverantör	Användare
<b>Futurus Team</b>	Datafant AB	Nestlé Dahlgren Company
<i>Befattning</i>	Säljansvarig	Nätverksansvarig
<i>Typ av intervju</i>	Personlig, Telefonintervju	Telefonintervju
<i>Längd</i>	2 resp 1 timme	1 timme
<i>Datum</i>	Mars och Maj -93	Maj -93
<b>Lotus Notes</b>	Datakonsult AB	CLC vvs energikonsult AB
<i>Befattning</i>	Marknadschef	Systemansvarig
<i>Typ av intervju</i>	Personlig, Telefonintervju	Personlig
<i>Längd</i>	2,5 resp 1 timme	2,5 timme
<i>Datum</i>	April och Maj -93	April -93
<b>Lotus Notes</b>	Lotus Development Nordic	Datakonsult AB
<i>Befattning</i>	Sales Engineer	Marknadschef
<i>Typ av intervju</i>	Telefonintervju	Personlig, Telefonintervju
<i>Längd</i>	1 timme	2,5 resp 1 timme
<i>Datum</i>	Maj -93	April och Maj -93
<b>Windows For Workgroups</b>	Microsoft AB	DataMedia AB
<i>Befattning</i>	Marknadsansvarig	Skribent
<i>Typ av intervju</i>	Telefonintervju	Telefonintervju
<i>Längd</i>	1,5 timme	1 timme
<i>Datum</i>	Maj -93	Maj -93

Personliga intervjuer hade varit att föredra i samtliga fall, men då flertalet av de undersökta företagen har sina kontor på andra orter, fick vi av praktiska skäl välja telefonintervjuer.

Innan vi genomförde intervjuerna såg vi till att vi fick en demonstration av programmen, för att vara säkrare på vad det var vi talade om och hur de i princip fungerade. Futurus Team var det enda program som vi lyckades få en demo-version av, så att vi själva kunde testa funktionerna. Detta gjorde att vi kunde få en bra bild av systemet och dess användning före intervjun.

Valet av användare var inte lika enkelt, eftersom antalet användare än så länge är begränsat. Samtliga produkter befann sig bara i en inledningsfas på den svenska marknaden. Flertalet företag håller för närvarande på att utvärdera både Lotus Notes och Futurus Team, för en framtida installering, medan antalet implementerade system är väldigt få. Därför fick vi förlita oss till de företag som leverantörerna kunde och ville uppge. Detta medförde att vi själva hade väldigt liten kontroll på vilken typ av företag vi fick som användare. Det enda företag vi själva valde var CLC vvs-Energikonsult AB i Helsingborg, som figurerat i datatidningar som ett praktexempel på gruppvaruanvändare i Sverige (Wallström, 1993). Här valde vi att göra en personlig intervju med företagets systemansvarige och till lika "eldsjälen" bakom införandet av systemet.

Av Microsoft fick vi Data Media AB som användare av WFW och av Datafant fick vi Nestlé Dahlgren Company AB som Futurus Team användare. Vårt mål var att intervjua de systemansvariga på respektive företag, men i Data Medias fall fanns ingen sådan person, eftersom företaget var relativt litet. Valet föll istället på en skribent på företaget. Eftersom han sysslade med att skriva handböcker och utbildning till programvaror, där WFW var en av dessa, var han väl insatt i programmets funktioner och företagets användning av systemet.

Datakontor AB i Malmö som vi i första hand valde som en återförsäljare av Lotus Notes, har vi valt att även ta med som användare, eftersom vi fick en mycket bra presentation av intervjupersonen över företagets egen användning av systemet. Samtidigt var det svårt att finna användare av gruppvarusystem i vår egen omgivning.

Intervjuerna gjordes under april och maj månad 1993. Varje personlig intervju tog ca 2 timmar medan telefonintervjuerna tog ca 1 timme att genomföra. I

båda typer av intervjuer så spelades samtalen in på band för att sedan kunna bearbetas efteråt. Intervjupersonerna har granskat och godkänt intervjuprotokollen. I bilagorna 3-9 finns intervjuprotokollen i sin helhet.

### 3.3 Företagsbeskrivningar

Vi ska här beskriva användarnas företag, för att åskådliggöra vilken typ av organisationsstruktur de har, vad de arbetar med samt hur de arbetar. Detta gör vi för att få en bättre förståelse för varför man valt att satsa på gruppvara och hur den är tänkt att fungera.

#### 3.3.1 CLC vvs-energikonsult AB

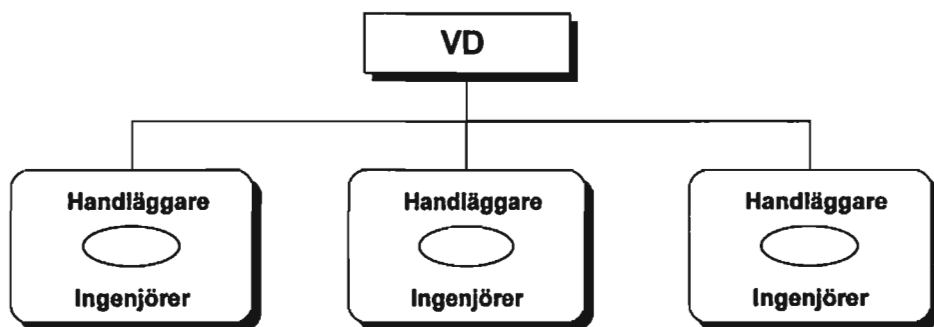
Uppgifterna om detta företag är hämtade ifrån en intervju med systemansvarige på företaget, som även är en användare. Vi har också hämtat information ur informationsblad och broschyrer.

1975 startade CLC sin verksamhet i Helsingborg, först som ett filialkontor, men sedan 1982 som ett fristående företag. 1988 öppnades även ett kontor i Malmö. Idag är de totalt ett tjugotal anställda med olika specialiteter och bakgrund. CLC har alltsedan starten projekterat vvs-anläggningar för livsmedels- och läkemedelsindustrin inom och utom Sverige. Företaget ligger långt framme i vad det gäller datorstödd projektering och till detta använder de CAD-system.

De är även ensamma om att använda generella programvaror för tekniskt beräkningsstöd. Grundfilosofin som vilar hos CLC är följande: "*Datorerna ska vara personalens arbetsredskap och de ska stödja projekteringsprocessen på bästa sätt.*" (CLC-aktuellt, 1990).

CLC är ett företag som är uppbyggt som en projektorganisation, där varje projekt består av ett varierande antal medlemmar med en handläggare som chef i gruppen (se figur 3.1). Företaget har fått en ändrad organisationsstruktur efter sin datorisering som ledde till en plattare struktur, där mellanskiktet av chefer helt har försvunnit. Tidigare var man hierarkiskt uppbyggd, där beslut och

ledning av projekten styrdes uppifrån. Projektledningen har nu lagts ut i de olika projektgrupperna, vilka själva ansvarar för beslut och genomförande.



Figur 3.1 CLC vvs-energikonsult AB:s organisationsstruktur

### 3.3.2 Nestlé Dahlgren Company AB

NDC AB är ett företag som utvecklar styrsystem för förarlösa truckar. Företaget startade sin verksamhet 1962 i Göteborg. Nu har man expanderat och har kontor i USA, Italien, Australien och Tjeckien. Det senaste konceptet för styrsystem grundar sig på laserteknik. På detta området arbetade man tidigare i ett samarbete med ANAB. Samarbetet blev så intimt att NDC AB köpte upp ANAB.

Man arbetar i projektgrupper mot kunderna och utarbetar speciallösningar efter olika behov och krav kunden ställer.

### 3.3.3 Datakontor AB

Uppgifterna om detta företag är hämtade ifrån en intervju med marknadschefen på Datakontor AB, men även ur informationsblad och broschyrer från samma företag.

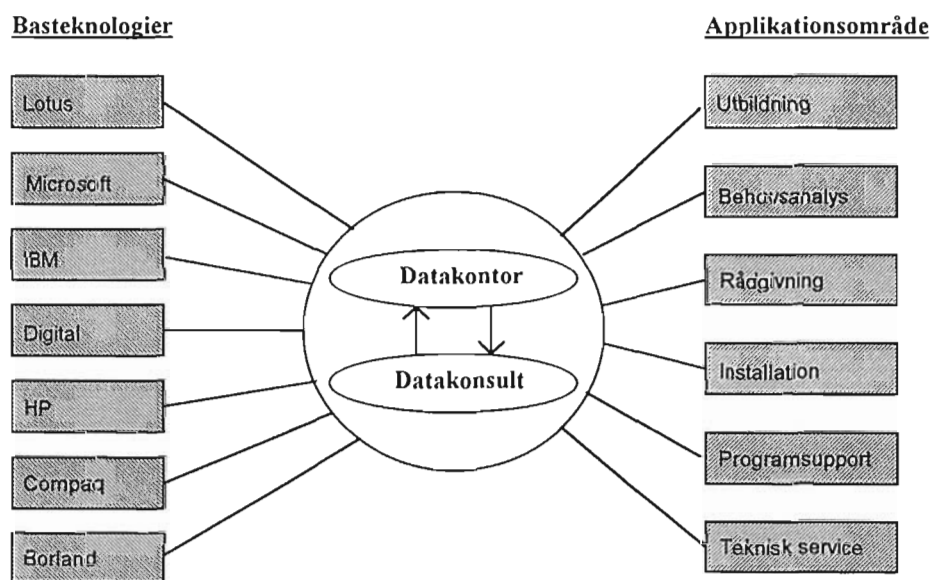
Datakontor är tillsammans med systerbolaget Datakonsult i Malmö AB verksamma inom försäljning och utveckling av datasystem. Datakontor står för den tekniska sidan, medan Datakonsult står för systemutveckling. Totalt

arbetar 32 personer inom företaget. Man är även delägare i SDI AB (Sveriges Dataföretagares Intresseorganisation AB) som är en rikstäckande organisation och består av 10 fristående företag, med sammanlagt ca 360 anställda. Tanken med SDI är att varje företag ska arbeta regionalt mot sina kunder, men med styrkan av en rikstäckande organisation bakom sig för att genomföra gemensamma aktiviteter och utbyta erfarenheter.

Datakontors affärsidé lyder: "Vi säljer funktion, dvs system där dator, program och användare fungerar tillsammans som du tänkt." (Datakontorets broschyr, 1993).

Datakontor i Malmö AB är ett företag som är uppbyggt enligt den intermediära affärsidén, där man arbetar som en entreprenör mot kunden (Bruzelius och Skärvad, 1989).

Företagets marknader kallas för applikationsområde. För att erbjuda marknaden de tjänster de frågar efter så använder sig Datakontor tillsammans med Datakonsult av vissa basteknologier, vilka tillhandahålles av företagets underleverantörer (se figur 3.2).



Figur 3.2 Datakontors intermediära affärsidé



### **3.3.4 Data Media AB**

Data Media är ett ganska litet företag, med 10 anställda. Man skriver handböcker för datorprogram, men sysslar även med projektering och utbildning inom dataområdet. Företaget är starkt projektorienterat. Dessa projekt handlar främst

om utveckling av handböcker och utbildningsmaterial, där var och en i projektet ansvarar för sin del. Ett nära samarbete krävs då man ständigt måste veta vad de övriga har skrivit för att inte dubbelarbete ska uppstå.

## 4 Gruppvaruprodukter

Vi ska i detta kapitel beskriva de programvaror som idag finns ute på marknaden och som kan benämnas gruppvara. Därefter ska vi beskriva de tre gruppvarupaket som vi har valt till vår fallstudie, lite noggrannare.

### 4.1 Produktöversikt

Tekniken, programutvecklare och användare har inte kommit lika långt som forskningen när det gäller att ta fram gruppvarusystem och användningen av dessa. Det finns därför än så länge få produkter som överensstämmer med forskningen, både vad gäller teknik och användning. Flertalet av de produkter och funktioner som finns idag och benämns gruppvara har funnits tidigare i kontorsinformationssystem för stor- och minidatormiljöer. Vad man har gjort är att man har anpassat dem till lokala nätverk och i vissa fall lagt till nya funktioner.

*"Persondatorn återgav användarna makten över datakraften. Lokala nätverk skapade en informationsstruktur som medgav fildelning och elektronisk kontakt. Nu kommer nästa stora steg - gruppvaran" (Rönn, 1993).*

Ute på marknaden finns idag ett fåtal produkter, som innehåller en eller flera av dessa funktioner och ger stöd åt arbetsgrupper i lokala nätverk. De funktioner som finns är främst elektroniskpost, gruppkalender, konferenssystem, dokumenthantering och ärendehantering (Geijer, 1993).

*Elektronisk post:* Möjlighet att skapa, läsa, skicka och ta emot elektroniska meddelanden.

*Gruppkalender:* Möjlighet att se i och boka upp i varandras elektroniska kalendrar.

*Konferenssystem:* Variant av e-post, där meddelanden arkiveras i en gemensam "konferens" och där alla deltagare kan läsa och skriva in meddelanden inom ett område. Nya

medlemmar kan snabbt ta del av konferensens innehåll och själva delta.

*Dokumenthantering:* Organisera, lägga till och läsa information i en gemensam databas.

*Ärendehantering:* Möjlighet att skicka ett förslag till de som berörs. Dessa kan sen i sin tur lägga till, revidera förslaget och skicka det vidare till nästa instans osv, tills det når den slutliga destinationen.

Dessa är de funktioner som den vanlige användaren kan komma i kontakt med. Förutom ovanstående så finns det *samordningsystem*, *gruppbeslutsstödssystem* och *videokonferenser* i bruk idag. Problemet med dessa är att de dyra och i första hand används av stora organisationer. Några kommersiella produkter för dessa funktioner finns inte i någon större omfattning, utan de är ofta specialdesignade för varje organisation.

De produkter som finns tillgängliga idag domineras av e-post och gruppkalendrar. Dessa funktioner finns både som fristående produkter som MS-Mail, CC:Mail, MS-Scheduler mfl och som integrerade funktioner i ett paket med diverse grupp tillämpningar. När de säljs som fristående produkter benämns de sällan som gruppvara, utan ordet gruppvara används främst för paketen. Vi kommer att begränsa oss till de gruppvarupaket som finns, eftersom de flesta fristående produkter ingår i något integrerat paket. Några av de kommersiella program som finns och dess funktioner är sammanställda i tabell 4.1.

Tabell 4.1 Gruppvaruprodukter (Computer Sweden 5-93, PC World 6-91, 9-92)

Funktioner	E-post	Grupp kalender	Konferens system	Dokument hantering	Ärende hantering	Övrigt
<b>WP Office</b>	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Kan integreras med andra Word Perfect program
<b>Office Works</b>	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	—
<b>INTO (Intuitive Network Total Office)</b>	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Integrerat program med ordbehand-lare, grafik och kalkylprogram
<b>Windows For Workgroups</b>	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Se kap 4.2
<b>Lotus Notes</b>	Ja	-	Ja	Ja	Ja (3.0)	Se kap 4.2
<b>Higgins</b>	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	—
<b>Staffware</b>	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Avancerat program för i första hand ärendehantering

## 4.2 Val av gruppvarupaket

I den empiriska undersökningen har vi utgått från tre av dessa gruppvarupaket.

Vårt mål var att välja de program som har den största spridningen på marknaden, men som samtidigt är olika funktions- och användarmässigt samt använder ordet gruppvara som försäljningsargument. Efter noggrann genomgång av litteratur och datatidskrifter valde vi följande program.

<i>Lotus Notes</i>	Enligt många det enda riktiga gruppvarusystemet.
<i>Windows For Workgroups</i>	Nätverksprogram med integrerade gruppvarufunktioner.
<i>Futurus Team</i>	Valt till bästa gruppprogram i kategorin små gruppvarupaket (Mikrodatorn, 11-92 ; PC Word 9-92).

Tabell 4.2 Allmän presentation av studerade gruppvaruprogram

	<b>Futurus Teams</b>	<b>Lotus Notes</b>	<b>Windows For Workgroups</b>
<b>Syfte</b>	E-postsystem med div. gruppprogram	Informationsdelning via central databas	Nätverksprogram med div. gruppprogram
<b>Konstruktör</b>	Futurus Incorporate, USA	Lotus Development Corporation, USA	Microsoft Corporation, USA
<b>Agentur</b>	Datafant AB, Staffanstorps	Lotus Nordic, Stockholm	Microsoft AB, Kista
<b>Första version</b>	1991	1989	WFW 3.1, 1992
<b>Nuvarande version</b>	2.0, 1992	2.0, 1992	WFW 3.1, 1992
<b>I Sverige sedan</b>	1992	1991	1992
<b>Miljö</b>	DOS eller Windows	Windows	Windows
<b>Marknadsläge</b>	Ej så stor spridning men flertal företag testar och utvärderar programmet fn.	Ej så stor spridning, men flertal företag testar och utvärderar programmet fn.	Någorlunda spridning. Enligt Microsoft är vart tredje Windows som säljs WFW.

### *Futurus Team*

Futurus Team är ett gruppvaruprogram framtaget av Futurus Corporation i Atlanta USA. Programmet ämnar att fylla ut de "luckor" centraldatormiljön lämnat efter sig vid övergång till nätverkskopplad PC-miljö. Med luckor menas de funktioner typ elektronisk post, telefon, kalenderfunktion mm. som blev betydligt mer tekniskt komplicerade i decentraliserade nätverk.

*E-postfunktionen* är grundstommen i detta program, som finns i både en DOS- och en Windowsversion. Futurus Teams elektroniska post innehåller funktioner som gör mer än bara sänder och tar emot brev. Med denna funktion är det möjligt att skicka tilläggsdokument i form av datafiler och fax till valfri kombination av användare och grupper inom nätverket. Funktionen är fullt kompatibel med EMS, vilket gör att även externa användare kan nås. Det finns även möjligheter att sortera, spara, skriva ut, skicka vidare, arbeta med brevlådor mm.

*Kalenderfunktionen* i Futurus Team innehåller mötesplanerare, datum-visare och "att göra" listor. I den personliga delen av kalendern kan användaren skriva in sina möten och aktiviteter. Det är också möjligt att lägga till larm vid viktiga händelser, så att kalendern aktiveras automatiskt när ett larm går. Dessa funktioner gäller även om någon annan har bokat upp dig. Gruppdelen av programmet gör det möjligt att se i varandras kalendrar och boka upp lediga tider. Om man exempelvis ska boka upp fem personer till ett möte kan gruppkalendern välja ut en tid när samtliga är lediga. En uppbokad tid syns direkt i den personliga kalendern och när man accepterar eller avböjer en uppbokning returneras svaret direkt.

Förutom dessa två funktioner finns det ett antal små funktioner i programmet så som:

#### Telefonmeddelande.

Denna funktion gör det möjligt att ta emot telefonmeddelanden och sända dem vidare till de användare de var avsedda för. Meddelanden som tas emot kan sändas vidare, exporteras, skrivas ut, eller raderas.

Samtal:

Samtalsfunktionen gör det möjligt för högst fem användare att samtala i en textkonferens i real-tid.

Anteckningsbok:

I anteckningsboken finns anteckningsblock där man kan förvara alla slags noteringar, från försäljningstips till regler om företaget. Denna funktion underlättar handhavandet av alla noteringar som görs. Det går lätt att redigera, skicka eller skriva ut. Sökning efter viss text är också möjlig.

Kortregister:

Modulen är en speciell databas med tillgång till upp till 12000 indexkort. Det går att skapa kortregister för olika tillämpningar med en maximal storlek på 4096 bytes per kort. Användningsområde för funktionen är exempelvis kortregister för anställda eller att summera aktuella projekt under utveckling.

Databas

Futurus Team innehåller även en Dbase kompatibel databas, där användaren kan skapa en egen databas eller använda sig av befintliga Dbasefiler. I denna kan man definiera vilken kombination av tecken som helst. Sökning i databasen kan göras på de fält som är indexerade.

*Lotus Notes*

Lotus Notes började att utvecklas i USA 1985 i ett fristående bolag till Lotus. Första versionen kom ut 1989 i USA och först 1991 kom det till Sverige. Första versionen var en DOS-server, men senare växte Windows-versionen fram.

Den stora anledningen till att Notes togs fram var att man redan vid mitten av 80-talet i USA såg ett behov av att kunna kommunicera med redan befintliga applikationer och ostrukturerad information. Lotus utvecklingsdivision började att se potentialen med att kunna utnyttja nätverk. I Sverige har försäljningen av systemet varit blygsam. Först under början på 90-talet hade försäljningen kommit igång. Anledningen till detta kan bero på många faktorer, dels på

försiktigheten i nyinvestering, och dels på att man redan tycker sig ha ett bra nätverk med goda möjligheter till kommunikation.

Notes är en miljö för utformning av applikationer, som stödjer kommunikation, koordination och samarbete i grupper och organisationer. E-post ingår, medan övriga funktioner måste byggas och konstrueras av användarna. Dessa funktioner är främst uppläggning av databasstruktur och anpassning av vyer till användarna, från delade databaser. Notes är ett skal, där man själv kan utveckla och skraddarsy den miljö man vill arbeta i.

Lotus själva beskriver programmet som "ett nätverksbaserat program för gruppkommunikation". Det primära i programmet är informationsdelningen mellan en eller flera arbetsgrupper. Programmet innebär att man hela tiden arbetar i en *delad informationsmiljö*, där samtliga gruppmedlemmar har tillgång till den gemensamma informationen. Informationen består av ett antal representationer i en databas. I denna databas ligger informationen lagrad på ett strukturerat sätt, vilket gör det enkelt att söka i den.

Hjärtat hos Notes är en fritextdatabas, där information som ska delas finns lagrad. Databasen kan utformas på det sätt som man själv vill, varför den miljö som man vill arbeta i kan påverkas av användaren. Det kan exempelvis finnas en databas där man diskuterar fel och problem och i vilken man kan skriva in sitt problem och förhoppningsvis få ett svar av någon som vet. I en annan databas kan ett pågående projekt dokumenteras, så att alla deltagarna i projektet ständigt har tillgång till de senaste händelserna. Notes ersätter här den traditionella projektpärmen.

Gränssnittet till databasen utgörs av ikoner, som i sin tur representerar en arbetsarea som exempelvis e-post, diskussion, konferens etc. Notes gör det möjligt att man i sitt arbete samtidigt kan arbeta med olika typer av tillämpningar samt att man kan se resultatet på sin skärm och hur det kommer att se ut på pappret (WYSIWYG). Man kan utan problem skapa ett dokument som utgörs av en blandning av olika tillämpningar, samt även upprätta en dynamisk växlingsfunktion mellan andra program.

Notes har inte några begränsningar vad det gäller den geografiska spridningen av arbetsgruppens medlemmar utan vem som helst, var som helst och när som helst kan vara inkopplad, med behörighet underförstått. De flesta användarna



av Notes är simultana medlemmar i en arbetsgrupp som periodvis är inkopplade (LDC, 1990, 1991).

### *Windows For Workgroups*

Utvecklingen med gruppvaruprogram började Microsoft med i slutet av 80-talet och 1990 kom deras första e-post program. Detta program har aldrig saluförts som gruppvara, fast det enligt Microsoft själva är ett sådant. WFW har man utvecklat sen 1989, som en ny versionen av Windows med nätverksfunktioner. Vid lanseringen hösten 1992 hade man lagt till ett antal produkter till program, såsom e-post, gruppkalender och samtalsfunktion. Anledningen till att man valt att integrera dessa program med WFW är, enligt Microsoft, att det är den typen av program man behöver för att samarbeta bättre och att det blir möjligt att direkt börja använda fördelarna som WFW medför, utan att behöva köpa till dyra program.

Windows For Workgroups (WFW) är ett av de i dag mest spridda gruppvaruprogrammen, eftersom det är enkelt att använda, är billigt och bygger på Windows-gränssnittet. Det finns dock oenigheter om WFW är att betrakta som ett gruppvaruprogram eller som ett nätverksprogram, eftersom det i grunden är ett Windowsbaserat nätverksprogram.

Microsoft, som tillverkar WFW, hävdar bestämt att det är ett gruppvaruprogram. Eftersom det är ett av de större programmen på marknaden, har vi valt att ta med det i vår jämförelse.

WFW innehåller i grunden peer-to-peer nätverksrutiner, dvs ett nätverk utan en separat server där varje dator är både klient och server. Detta skiljer sig lite från de övriga gruppvaruprogrammen, som kräver att man har tillgång till ett nätverksprogram.

Nätverksfunktionerna gör att man i Windowsmiljön har möjlighet att dela resurser som skrivare och dokument. Gemensamma filer kan därför lagras på vilken dator som helst. När det gäller delandet av dokument kan man bara hämta hem en kopia av de övriga medlemmarnas dokument. Man kan alltså inte arbeta gemensamt på ett dokument. Dock kan man använda sig av inbäddade objekt i varandras dokument, dvs man lägger exempelvis ett kalkylblad i den gemensamma klippboken, där en annan användare sen kan

lägga in i sitt dokument. Ägaren till kalkylbladet, dvs han som har tillverkat det, är den ende som kan göra förändringar. Görs någon förändring så uppdateras detta automatiskt i dokumenten, oavsett vems de är, där de finns som inbäddade objekt.

Var och en kan också själv bestämma vilka filer som de vill att övriga gruppmedlemmar ska ha tillträde till. Man kan även själv bestämma om filen endast får läsas eller överföras. Övriga filer som inte ska delas kan läsas eller skyddas med hjälp av lösenord. För att filerna ska vara tillgängliga krävs att datorn, där filerna finns, är påslagen. En användare som har viktig gemensam information på sin hårddisk bör därför inte slå av datorn hur som helst.

De funktioner som finns i programmet är förutom nätverksfunktioner:

#### Elektronisk post

En enklare variant av e-post, för peer-to-peer nätverket. Programmet kan läsa, skapa, skicka och svara på elektroniska meddelanden och hantera inkommande meddelande. Det är också möjligt att skicka med hela dokument från exempelvis kalkylprogram.

#### Kalenderprogram med gruppfunktioner

Kalenderprogrammet är ett grafiskt schemalägningsprogram, där varje användare kan skriva in sina aktiviteter, som i en vanlig kalender. Kalendern är, om man så vill, tillgänglig för övriga medarbetare, som då kan se i den för att exempelvis boka upp personer eller se var de är någonstans. Man kan dock inte, som i Futurus Team, gå in i kalendern och markera en ledig tid för ett möte. Man kan bara se om personen är ledig och i så fall skicka ett meddelande om när, var och hur man ska träffas och sedan invänta ett svar.

#### Chat (Samtalsfunktion)

Denna fungerar på samma sätt som Futurus Teams samtalsfunktion, där två personer kan ha en textkonferens med varandra.

### 4.3 Krav på utrustning och möjliga nätverkslösningar

I tabell 4.2 finns en sammanställning över den utrustning som krävs för att man ska kunna använda systemen.

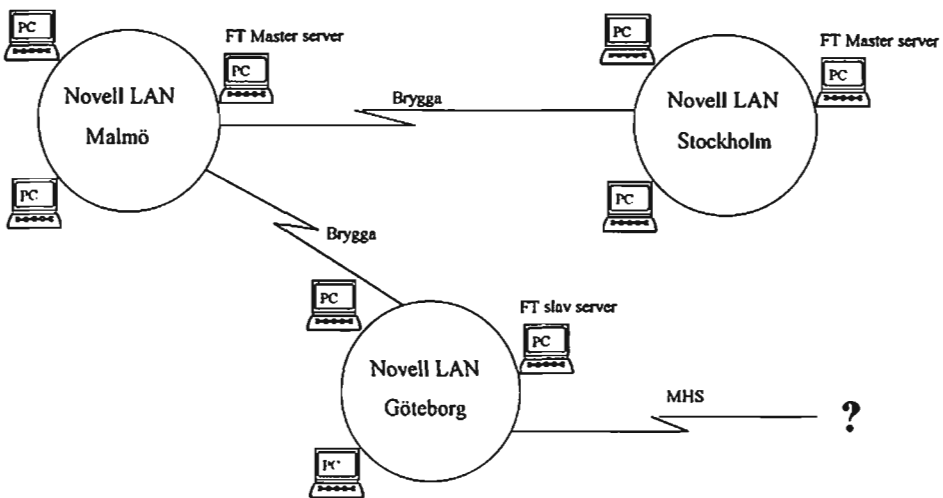
Tabell 4.2 Utrustningskrav

	<b>Futurus Team</b>	<b>Lotus Notes</b>	<b>Windows For Workgroups</b>
<b>Server</b>	CPU: Min 286 RAM: Min 640KB HD: Min 1MB	CPU: Min 286 RAM: Min 6MB HD: Min 100MB	CPU: -- RAM: -- HD: --
<b>Arbetsstation</b>	CPU: Min 286 RAM: Min 1MB HD: --	CPU: Min 286 RAM: Min 1MB HD: Min 40MB	CPU: Min 386 RAM: Min 3MB HD: Min 10MB
<b>Operativsystem</b>	MS: Dos 3.1, Windows 3.0	IBM OS / 2 SE, Windows 3.0	MS: Dos 3.3, Windows 3.1

#### *Futurus Team*

Futurus Team kan utan begränsning användas i både LAN (Local Area Network) till WAN (Wide Area Network), genom bryggor. Med användning av gateways når man även andra typer av system. Sammankoppling mellan olika LAN till WAN sker med vanlig fast eller uppringd förbindelse. Någon speciell gateway behövs ej. Vill man däremot nå andra typer av externa system är Futurus Team kompatibelt med MHS. MHS (Message Handling Service) är ett system som skickar elektronisk post globalt. De flesta databaser och nätverk är MHS kompatibla.

Den förändring som behöver göras vid WAN-kopplingar är att skapa en masterserver, där alla användare finns på en adresslista. Detta för att hålla reda på accessrätt och till vilket LAN användarna tillhör. När detta är gjort har alla användare inom WAN:et tillgång till de funktioner Futurus Team tillhandahåller. Vi har ritat en schematisk bild över ett exempel på LAN och WAN-kopplingar, se figur 4.1



Figur 4.1 Futurus Teams LAN och WAN kopplingar.

### Lotus Notes

Notes kräver inte att användarna ständigt är inkopplade, istället så replikeras databasen kontinuerligt på de olika serverna och de enskilda hårddiskarna genom en speciell process. Denna replikering fungerar på så sätt att nya uppgifter som läggs in uppdateras på samtliga servrar och arbetsstationer (klienten), som får en uppdatering av databasen inlagd på sin hårddisk. Notes uppdaterar också på båda hållen, dvs den information som ändrats på den egna arbetsstationen uppdateras till servern samtidigt som förändringar i servern uppdateras på arbetstationen. På detta sätt får alla som berörs ta del av den nya



När det gäller säkerheten vid överföring av information så tillåter Notes att kryptering sker. Denna kryptering berör e-postfunktionen och kan innefatta hela meddelanden eller delar av ett.

### *Windows For Workgroups*

WFW är i första hand tänkt att användas på lokala nätverk, där peer-to-peer funktionen kan komma till sin rätta. Men det är även möjligt att använda WFW tillsammans med vanliga serverbaserade nätverk. Detta gör att man då kan utnyttja båda nätverken, med de respektive fördelarna de erbjuder. WFW är än så länge bara kompatibelt med nätverksprogrammen Microsoft LAN Manager och Novell NetWare. Vill man använda e-post utanför peer-to-peer nätverket, måste man uppgradera det e-post system som följer med paketet.

## **4.4 Beskrivning av funktioner — jämförelser**

Vi ska här beskriva och jämföra de funktioner som finns i de olika programmen. I tabell 4.3 finns alla funktioner och delfunktioner uppräknade, som finns i de tre programmen. I bilaga 10 finns en ordförklaring till samtliga funktioner och delfunktioner.

Tabell 4.3 Funktioner i studerade gruppvaruprogram

<b>Funktioner</b>	<b>Lotus Notes</b>	<b>Windows For Workgroups</b>	<b>Futurus Team</b>
<b>Elektronisk Post</b>			
- Sända meddelanden	Ja	Ja	Ja
- Läsa meddelanden	Ja	Ja	Ja
- Kvittensfunktion	Ja	Ja	Ja
- Larm vid meddelande	Ja	Ja	Ja
- Arkivering	Ja	Ja	Ja
- Vidaresändning	Ja	Ja	Ja
- Möjlighet att läsa annans post	Ja	Ja	Ja
- Gruppdistribution	Ja	Ja	Ja
- Adressregister	Ja	Ja	Ja
- Sända filer	Ja	Ja	Ja
- Faxfunktion	Ja	Ja	Ja
<b>Kalender</b>			
- Personlig kalender	Nej	Ja	Ja
- Gruppkalender	Nej	Ja	Ja
- Se i annans kalender	Nej	Ja	Ja
- Gruppbokning	Nej	Ja	Ja
- Larm vid uppbokning	Nej	Ja	Ja
- Kvittens	Nej	Ja	Ja
<b>Fildelning</b>	Nej	Ja	Nej
<b>Samtalsfunktion</b>	Nej	Ja	Ja
<b>Databasfunktion</b>	Ja	Nej	Ja
- Dokumenthantering	Ja	Nej	Nej
<b>Ärendehantering</b>	Ja	Nej	Nej
<b>Konferenssystem</b>	Ja	Nej	Nej
<b>Inbyggda nätverksfunktioner</b>	Nej	Ja	Nej
<b>Möjlighet lägga till fler funktioner</b>	Ja	Ja	Ja

Gemensamt för samtliga program är att de har elektronisk post som en huvudfunktion. Det är ingen skillnad vad gäller delfunktionerna i de tre programmen. Den enda skillnaden i e-post funktionen är att WFW:s e-post endast är anpassat för det lokala peer-to-peer nätet, medan de övriga kan samverka med andra system.

Gruppkalendern är en viktig funktion i både Futurus Team och WFW, vilka har liknande uppbyggnad. Notes har ingen kalender i grundutförandet, men den som vill ha en sådan kan själv utveckla den i Notes.

Eftersom WFW är ett nätverksprogram så finns det möjlighet att hämta dokument och filer på andras hårddiskar. Detta är en funktion som givetvis finns i bakgrunden på de övriga programmen då de kräver ett nätverksprogram för att fungera, men funktionen finns inte i programmen varför vi inte tagit med den i tabellen.

Databasfunktionen i Notes är lite speciell tack vare sin möjlighet att behandla och organisera ostrukturerad information och dokument. Futurus Teams databas ger endast möjlighet att lägga upp ett register med fördefinierade fält med exempelvis namn, adress, telefon etc, dvs man kan inte som i Notes lägga in hela dokument och söka fritt på ord.

Notes är ensamt om att ha både ärendehantering och konferenssystem.

Samtliga program kan kompletteras med fler funktioner.

## 4.5 Gruppvara versus tidigare system

Det vi vill diskutera i detta delkapitel är om det är någon skillnad mellan de PC-nätverksbaserade gruppvaror som saluförs idag och de EMS-system för centraldatormiljö som tidigare var ensamma på marknaden.

*Funktionellt:* Några direkta skillnader mellan funktioner som används finns inte. De funktioner som idag presenteras för PC-nätverk går att hitta i tidigare centraldatormiljö.



*Gränssnitt:* Det moderna grafiska gränssnitt som presenteras i gruppvara för PC-nätverk, ofta Windows, är mycket lätthanterligt. Det innebär att den motvilja som en användare eventuellt kan känna för införande av nya applikationer minskar betydligt. Användarna kan lättare lära sig att utnyttja alla de funktioner som är tänkta att stödja dem i deras arbete. Detta gör också att det grafiska gränssnittet i dagens gruppvara förenklar implementationen betydligt. Spridningen blir större genom att även den ovana användaren lättare kan hantera applikationen.

Det grafiska gränssnittet är den stora skillnaden mellan tidigare system och gruppvara, vilket gör att fler användare på ett enklare sätt kan ta del av de fördelar systemet innebär. Tidigare fick man ofta avsluta den tillämpning man arbetade med för att kunna skicka iväg ett e-post meddelande. Idag kan man arbeta med flera applikationer samtidigt och även utnyttja gruppfunktioner direkt i en applikation utan att behöva avsluta den. Detta innebär nog att fler användare utnyttjar dessa funktioner som tidigare var omständiga att använda.

## 5. Leverantörer och gruppvaruprodukter

Vi kommer här att göra en jämförelse av de tre leverantörerna vi valt att studera. Vi kommer att utifrån de problemområden vi valt, att dela upp presentationen efter de tabeller som följer nedan. Efter varje tabell följer en diskussion där skillnader och likheter framkommer. Vi kommer att hålla oss till en objektiv bedömning av systemen från vår sida och endast utgå från det material vi erhöll vid våra intervjuer. Materialet vi använder oss av finns i bilagorna 3, 4 och 5.

### 5.1 Grupp och gruppvara

Vi frågade leverantörerna hur de uppfattar grupp och gruppvara. En fråga vi ställde handlade om vad en grupp är. Nästa fråga berörde deras relation till gruppvara samt vad de menade med ordet gruppvara. Anledningen till att vi ställde dessa frågor var att få en bakgrund till det egentliga området, deras produkter.

Tabell 5.1 Leverantörers definition av grupp och gruppvara.

	Lotus, Datakontor och Notes	Microsoft och Windows for Workgroups (WFW)	Datafant och Futurus Team (FT)
<b>Grupp</b>	En grupp eller samling människor som oavsett geografisk spridning samarbetar för att lösa en uppgift.	En samling människor som på något vis är organiserade. Ingen begränsning på storlek.	Användare som har behov av att dela och utbyta information.
<b>Gruppvara</b>	Programvara som möjliggör kommunikation i nätverk. Gruppvaran ska fungera som en plattform i företaget.	Något som möjliggör att man kan arbeta bättre tillsammans.	En programvara som utnyttjar och utvidgar möjligheter på nätverk.

*Vad är en grupp och vad menar Ni är en gruppvara?*

Två av de tre leverantörsföretagen var eniga då de definierade vad en grupp är. Det företag som skiljde sig i uppfattning var Datafant som menade att en grupp står för användare som har ett behov av att dela och utbyta information. De två övriga leverantörerna menar samstämmigt att en grupp är en samling människor som på något sätt är organiserade och oberoende av tid, rum och storlek samarbetar för att lösa en uppgift. Denna benämning på vad en grupp är kan ligga som en bakomliggande disciplin då det gäller distribuering av system där människor är utspridda i tid och rum enligt Johansen et al (1991).

När det gäller definitionen av ordet gruppvara så skiljer sig de tre företagen åt markant.

Lotus hävdar att gruppvara är något som tillåter människor att bygga applikationer så att de enklare ska kunna kommunicera i ett nätverk. Datakontor skiljer sig en aning från Lotus uppfattning och menar att gruppvaran ska fungera som en plattform ovanför en redan befintlig miljö. Deras produkt Notes möjliggör för användare att dela och/eller samtidigt använda sig av databasen, vilket ger användarna ständigt uppdaterad information, vilket överrensstämmer med vad Bannon et al (1991) menar. De tycker även att gruppvara är en tillämpning som på ett enkelt sätt skall hantera och styra information.

Microsoft och Datafant anser båda att gruppvara är ett program som möjliggör att man via nätverk utbyter information samt på detta sätt arbetar bättre tillsammans. Det enda gemensamma de tre företagen har om gruppvara är att det är något som gör det enklare för människor att kommunicera i nätverk.

## 5.2 Funktioner

Några frågor berörde vilka som var de mest använda funktionerna samt vilka sådana man trodde saknades. Därigenom ville vi få leverantörernas bild av detta område för att senare kunna jämföra det mot användarnas synsätt.

Tabell 5.2 Leverantörernas åsikter.

Funktioner	Lotus, Datakontor och Notes	Microsoft och WFW	Datafant och FT
<b>Mest använda.</b>	E-post	E-post	E-post
<b>Saknade funktioner.</b>	Nej, inga direkta.	Nej, inga direkta.	Inga större funktionella svagheter i programmet.

### *Vilka är de mest använda funktionerna?*

Här skiljer sig inget av företagen ifrån varandra, då de menar att den mest använda funktionen är elektronisk post. Lotus tillsammans med Datakontor anser att e-post är en sådan funktion som de flesta använder dagligen istället för telefon. Likaså Microsoft tycker att e-post är den mest utbredda funktionen som används av de flesta för att skicka meddelanden till varandra. Även Datafant samtycker med de två övriga och menar att e-post möjliggör kommunikation och planering.

### *Vilka funktioner saknar Ni eller Era kunder?*

Lotus och Datakontor hävdar här att det är upp till varje användare att själv skapa de funktionsområden man vill arbeta i, men det krävs att den systemansvarige på varje företag hjälper till vid inkörningsfasen. Microsoft menar även de att det inte saknas några direkta funktioner i programmet. Det Microsoft gör för att förhindra detta är att de hela tiden utvecklar nya tillämpningar som kan användas i WFW. Främst så handlar det om att bygga in funktioner i redan befintliga program så att man i dessa har tillgång till nätverksstödet. Datafant sade att man inte hade några större funktionella svagheter i programmet.

### 5.3 Användning

Här handlade frågorna om vilket stöd gruppvaran är för användarna, hur den användes av dem, vilka krav som ställdes på dem samt hur de motiverades att använda den. Detta är resultat av vad leverantörerna anser. Vi ansåg att det var relevant att få svar på dessa frågor för att senare kunna jämföra detta mot vad användarna ansåg.

Tabell 5.3 Hur leverantörerna anser att gruppvaran används.

	Lotus, Datakontor och Notes	Microsoft och WFW	Datafant och FT
<b>Stöd den ger användaren.</b>	Svårt att precisera p.g.a. den komplexa strukturen, men stödet ligger i informationsdelningen.	Möjlighet att dela gemensamma resurser på ett effektivt sätt.	Möjlighet för gruppmedlemmar att skicka datafiler samt fax till valfri kombination av användare och grupper inom och utom det egna nätverket.
<b>Hur den används.</b>	Systemet används inom olika funktionsområden där databassökning är det primära.	På ett enkelt sätt kommunicera på lokal eller global nivå via nätverket.	På ett enkelt sätt kommunicera på lokal eller global nivå via nätverk.
<b>Krav på användaren.</b>	Behärska det grafiska gränssnittet. Alla berörda bör vara med i implementeringsfasen. Det är viktigt att alla i organisationen använder det optimalt.	Ett enkelt program som inte kräver någon längre tids utbildning.	Enkelt att förstå och använda då det arbetar i bakgrunden till den normala arbetsmiljön.
<b>Motivation.</b>	Frihet för användaren att söka intressant information.	Ett program som erbjuder fördelarna med sina funktioner, vilket användaren snabbt märker.	Möjlighet att på ett lätt sätt kommunicera med andra användare.

*Vilket stöd ger den användaren?*

Lotus och Datakontor menar att för att gruppvara ska kunna stödja användare framhåller de att innan man överhuvudtaget bestämt sig för att implementera Notes som gruppvara så måste det föregåtts av en noggrann behovsanalys, där man studerat sin miljö utifrån de krav man ställer på ett nytt system. Man vet med andra ord vad man är ute efter innan systemet inköps. Redan vid införandet av Notes har man en klar bild över användandet i grupp då all gemensam information finns lagrad i en databas. I och med att företag blir allt mer team-orienterade kommer system som detta här att få en större roll framöver. Införandet av gruppvara kommer innebära att projektgrupper kommer att få tillgång till betydligt större mängd information, vilket kommer att leda till deras arbete kommer att effektiviseras eftersom man slipper att leta efter nödvändig sådan. Gruppvara som den här kommer att göra det möjligt för grupper att utformas och arbeta under helt nya förhållanden.

FT:s system är ett rent nätverkssystem med e-post, kalender, santal etc. Möjligheten att lägga till fler funktioner finns, såsom databasfunktion och ärendehantering. WFW ska ses som ett program som gör det möjligt att dela på gemensamma resurser, vilket kan vara att man arbetar med inbäddade objekt i varandras dokument. Dessa båda system liksom Notes ligger och arbetar ovanpå ett nätverk och har den fördelen att de är väldigt lättanvända.

*Hur används den?*

På Lotus och Datakontor anser man att Notes stödjer användaren med vissa funktioner i vissa situationer. Detta kan förklaras med att man innan valet av systemet noggrant studerat den miljö som kommer att påverkas av systemet. Det krävs som sagt var tidigare en behovsanalys där man ställt upp de krav man vill få uppfyllda av systemet.

Notes fungerar vidare som en plattform på en redan befintlig miljö och har till uppgift att integrera de olika funktionsområdena man är intresserad av att arbeta i. Den stora fördelen med Notes, enligt leverantörerna är att var och en som arbetar i en Notesmiljö har den stora möjligheten, att fritt utifrån en stomme, bygga upp sitt eget funktionsområde. Detta skapar friheten att utifrån

sin arbetsuppgift skapa det optimala arbetsområdet man tycker är lämpligt att arbeta i.

Det hela handlar om att kunna söka efter information på ett strukturerat sätt inom ett visst funktionsområde, samt att kunna dela information med andra användare. Notes är annorlunda jämfört med de andra två leverantörernas system, som inte använder sig av denna sökningsfunktion i en databas. De två andra systemen fungerar mer som fildelnings- och kommunikationssystem. Fildelning som finns i WFW, och inte i FT, lämpar sig mer för avdelningsnivå där personer med gemensamma intressen kan utbyta filer med varandra utan större problem. Man kan slutligen säga att gruppvara här ses som ett datorbaserat system som stödjer användare i en grupp, som är sysselsatta med en gemensam uppgift och som tillhandahåller en gränssyta till en delad miljö.

#### *Vilka krav ställs på användaren?*

Lotus och Datakontor hävdar att i och med att Notes är så komplext och utformat för en speciell funktion i en organisation, som även den kan vara speciell så ställs det nya krav på organisationen vid införande av gruppvara och systemet blir först levande när alla använder det. Det är viktigt att det kopplas en ordentlig utbildning i handhavandet och det är därför också viktigt att det är så användarvänligt som möjligt. Att börja arbeta med Notes är ingen lätt uppgift, det kräver ett stort engagemang hos varje individ i organisationen. Det är i och för sig inte bara användaren som ska rätta sig efter systemet utan båda får försöka kompromissa, dvs mötas på halva vägen.

Oftast är användarna från olika delar i organisationen, med olika kunskaper, värderingar och utbildning. Vid ett införande av ett sådant här system måste man därför ta hänsyn till sociala aspekter såsom samarbetsförmåga och individuella egenskaper. För att förstå hur en grupp arbetar måste man börja med att förstå hur de enskilda individerna fungerar (Bannon et al, 1991). Det är ändå helt klart att programmet kan stödja arbetsgrupper i sitt arbete då informationsdelningen är den primära funktionen.

Jämför man Notes med WFW och FT så är det nätverksfunktionerna som är det primära hos dem. Microsoft anser att programmet är så pass

användarvänligt att vem som helst kan lära sig använda funktionerna, utan någon längre tids utbildning. Är man redan van vid att jobba i Windowsmiljön, så krävs det knappast någon utbildning alls. Syftet med att integrera meddelandehanterings funktioner och databassökningar direkt i de vanliga applikationerna som folk arbetar i medför att användarna känner igen sig i sin arbetsmiljö, vilket gör att man slipper lära sig nya program och funktioner. Man får istället ett par nya funktioner i sitt program, som underlättar arbetet. Detta är vad marknaden vill ha, enligt dem själva.

Datafant menar att gränssnittet gör det enkelt att använda och att förstå FT även om man är relativt ovan med sådana här system. Det enda man kanske bör behärska är det grafiska gränssnittet på ett övergripande sätt. Programmet FT erbjuder möjligheter till att dela datafiler med valfria grupper av användare, vilket är en stor tillgång för ett grupparbete exempelvis.

#### *Hur motiveras användaren?*

I och med att användaren har möjlighet att ta del av mer information än tidigare så är det upp till denne att söka efter information som är av intresse och inte som innan vara tvungen att leta efter precis den information man söker efter i en hel mängd irrelevant information. Det har medfört en viss frihet för användaren, som nu kan välja mellan att hålla sig ajour genom att ta del av information eller inte. En människa som inte har information kan inte ta ansvar. En människa som har information kan inte undgå att ta ansvar (Carlzon, 1988, enligt Bruzelius och Skärvad, 1989). Detta är vad Lotus tillsammans med Datakontor menar med att motivera användaren. Lotus anser även, förutom detta, att systemet kan bidra till att personer som är blyga av sig nu istället vågar öppna sig i en diskussion med andra mycket mer än tidigare. Likaså tillåter systemet att varje användare skräddarsyr det efter sina egna behov och önskemål.

De två övriga leverantörerna tror att när det gäller att motivera användarna att använda systemet inte ska vara något problem, då de flesta ganska snart märker fördelarna med exempelvis e-post, jämfört med brev och telefon.



## 5.4 Erfarenheter

Här kommer vi att redogöra för området erfarenheter där frågor som problem, fördelar, nackdelar och uppföljning av produkt kommer att diskuteras. Anledningen till att vi valt att ställa dessa frågor var att vi ville försöka få fram vilka svårigheter man som leverantör kan stöta på ute på marknaden när man lanserar sin produkt.

Tabell 5.4 Leverantörernas erfarenheter av sina produkter.

Erfarenheter	Lotus, Datakontor och Notes	Microsoft och WFW	Datafant och FT
<b>Problem/hinder</b>	Komplexiteten i systemet, att motivera, samt befintliga välfungerande system.	Inga större problem och hinder. Kunden vet oftast vilka funktioner han är ute efter.	Att få ut innebörden av de möjligheter programmet ger.
<b>Fördelar/nackdelar</b>	Alla tänkbara fördelar. Nackdel är förväxling med trad. databassystem. En annan är att det kan tyckas bli för mycket applikationer, vilket försvårar en överblick.	Fördelar är att man får nätverksrutiner och funktioner inlagda direkt i operativsystemet. Nackdelar framkom ej.	Lätt att arbeta i. Finns både för DOS - och Windowsversion. Nackdelarna är saknad Dbase-funktion i Windowsversionen.
<b>Uppföljning</b>	En noggrann sådan där kunden kan komma med synpunkter via systemet. Utvärderingsprojekt hos större kunder.	I vissa fall sker en sådan. Positiv respons för det mesta.	Ej känt.

*Vilka problem och hinder kan uppkomma?*

De tre leverantörerna skiljer sig i uppfattning om vad som är problem och hinder med deras produkter. Den bästa presentationen blir därför att redovisa dem en efter en i detta fallet.

Lotus minskar risken för ett hinder vid en eventuell försäljning av systemet genom att leta efter den personen som anses vara "eldsjälen" för en förändring. Detta är viktigt då man vill undvika en insiktströghet, d.v.s. de krafter som hindrar eller försvårar för organisationens medlemmar att uppmärksamma, identifiera och komma till insikt om behovet av förändringar (Hedberg, 1979 enligt Bruzelius och Skärvad, 1989). Det går vidare till så att vid presentationer eller seminarier så letar man rätt på den person i organisationen som kan ta åt sig de fördelar som Notes innebär. Det krävs en sådan person på de flesta företag för att systemet verkligen ska bli grundligt förankrat och vidareutvecklat. Det betyder att utan en sådan person så kan det bli svårt att skapa ett intresse för produkten.

Vidare anser Datakontor att ett stort hinder är komplexiteten hos systemet, det kan vara svårt att motivera i och med sin omfattning. Ett annat hinder de tycker sig mötas av är att det redan idag i en organisation kan finnas ett bra befintligt system, typ nätverksprogram.

Den andra leverantören, Microsoft, hävdar att de företag som väljer WFW har ett behov av att utnyttja de funktioner som finns i programmet, men man anser dock inte att alla företag kan tillgodogöra sig programmet, eftersom vissa tillämpningar kräver serverbaserade system. Man vill dock påpeka att även om man redan har ett befintligt nätverk så finns det inga hinder för att implementera WFW, då flertalet nätverk går att använda parallellt med WFW. Framtidsutsikterna är också att det kommer att komma nya program och moduler till befintliga program, som stödjer WFW funktioner. Detta gör, enligt Microsoft, att helheten blir grupp Anpassad istället för att ett man ska behöva använda enskilt program för gruppkommunikation.

Den tredje leverantören, Datafant, anser att det enda problemet de råkar ut för är att övertyga kunder om hur bra deras system är. Detta pga att gruppvara är en såpass ny företeelse inom nätverk.

### *Vilka fördelar versus nackdelar kan finnas?*

Även här skiljer sig de tre leverantörerna sig åt vad det gäller uppfattningen om vad som räknas som fördelar *versus* nackdelar. Det är av den anledningen vi kommer att redovisa dem en efter en.

Om vi åter börjar med Datakontor så tycker de att systemet kan vara svårt att integrera med befintliga system, men att det egentligen är en rent teknisk fråga. Nackdelen blir att det tar lite längre tid än normalt att få systemet att fungera felfritt.

Lotus menar att en av de största nackdelarna är att systemet ofta förväxlas med ett traditionellt databassystem, och att det därmed blir svårt att få fram de skillnader och fördelar som finns gentemot ett relationsdatabassystem. En annan nackdel kan vara att det är för enkelt att själv skapa applikationer, dvs det blir för mycket av allting. Innan man investerar i Notes så måste man därför vara medveten om att det inte bara är ett e-postsystem man är ute efter, utan att man får ett helt fungerande komplext system som passar i den speciella organisation eller miljö den implementeras i.

Om vi ser på den andra leverantören, Microsoft, och de fördelar man där anser att WFW medför, så är det främst att man får nätverksrutiner och funktioner för meddelandehantering inlagda direkt i operativsystemet. Detta underlättar för alla programtillverkare att skapa applikationer med dessa funktioner. Likaså menar Datafant att FT besitter fördelar som är beroende av nätverksanpassningen och att det är utformat med ett gränssnitt som även gör det lättare för användaren att hantera funktionerna.

### *Följer Ni upp Era produkter?*

Både Lotus och Microsoft arbetar på samma sätt när de följer upp sin produkt. De väljer endast ett begränsat antal, oftast större kunder, som de kopplar upp en förbindelse med. Detta resulterar i en direkt feedback som gör det möjligt för kunden att direkt komma med synpunkter och förfrågningar. Anledningen till att Lotus arbetar på det här sättet är att de stora kunderna oftast har ett

väldigt stort komplext system, som kanske inte fungerar på ett helt tillfredställande sätt förrän efter ett par år. Datakontor arbetar på ett liknande sätt där de kontinuerligt följer upp de utvärderingsprojekt som kunderna håller på med.

Regelbundna seminarier på de stora företagen förekommer också. När det gäller uppföljning av produkten så följer de kontinuerligt upp de utvärderingsprojekt som kunderna håller på med. Ett system blir aldrig färdigt i sin utveckling, utan ständigt nya applikationer tillkommer. Det är anledningen till att man som leverantör har skyldighet att ställa upp med den support som krävs, tillägger Lotus.

Det är som tidigare nämnts en speciell metod man använder sig av vid införandet av Notes, i och med att det helt och hållet är behovsanpassat för en unik organisation. När vi ställde denna frågan till Datafant så menade man där att det inte förekom någon speciell uppföljning hos kunderna.

## 5.5 Tidigare system

Här ska vi redovisa de system leverantörerna tidigare marknadsförde innan nuvarande system. Frågorna handlade om man som leverantör tidigare sålt delar av sitt nuvarande gruppvarupaket och om dessa isåfall fortfarande säljs. Vidare frågades det om vad som skiljer begreppet gruppvara från dessa delprodukter. Anledningen till dessa frågor var att vi ville försöka utreda vad man egentligen benämnt *gruppvara*.

Tabell 5.5 Vilka system leverantörerna tidigare sålde.

	Lotus, Datakontor och Notes	Microsoft och WFW	Datafant och FT
<b>Tidigare system</b>	Post - och ordbehandlings-system.	Post - och gruppkalender-system.	Inget tidigare system.

### *Vilka tidigare system sålde Ni?*

Här är det Lotus, Datakontor och Microsoft som ligger lika i sina svar. Detta kan möjligen bero på att Datafant inte tidigare salufört något gruppvarusystem.

Lotus och Datakontor förklarar att det som tidigare fanns, innan Notes dök upp på marknaden, var e-postsystem, men även ordbehandlingssystem som idag faktiskt ingår som en delfunktion i nuvarande Notes-system. Dessa fristående program säljs fortfarande i och med att det finns en marknad för dem. Det är inte alltid man som kund är ute efter ett system som förändrar hela organisationens arbetsmiljö, utan ibland kan det räcka med ett enkelt meddelandehanteringssystem för att kunna kommunicera.

På frågan om vad som skiljer dessa program från begreppet gruppvara fick vi svaret att man måste se gruppvara som en helhet som går att använda i olika miljöer. Det kan också bli enklare att styra upp information i en databas som den i Notes, jämfört med en traditionell databas. Att man valt att kalla Notes för gruppvara är av den anledningen att det är lättare för mjukvarutillverkarna att sälja en packeterad produkt, så att kunderna kan känna igen sig och veta vad det handlar om.

Microsoft har tidigare sålt både e-post- och gruppkalendersystem som fristående produkter, utan att kalla dem för gruppvaror. Intervjupersonen ansåg dock att dessa produkter var gruppvaror i ordets bemärkelse, men att WFW gav en helhet som var mer gruppanpassad.

## **5.6 Slutord**

Två av de tre leverantörer vi intervjuat ansåg för det första att en grupp var en samling människor som var organiserade på ett visst sätt samt tillsatta för att lösa en speciell uppgift. Den tredje menade att det var användare som hade ett behov av att utbyta information. När det gällde definitionen på gruppvara så var även här två av de tre eniga i sin uppfattning, dvs de tyckte det var synonymt med ett bättre samarbete. Den tredje menade att det fungerade som en plattform ovanpå en redan befintlig miljö, samt att programmet möjliggjorde bättre kommunikation i nätverk.

Inom nästa område, funktioner, menade en av dem helt skilda saker. En leverantör tyckte att det viktiga var att man själv som användare kunde utforma sina funktionsområden man ville ha, medan de två övriga tyckte att nätverksfunktionerna i deras system möjliggjorde samarbete internt och externt samt underlättade grupparbete.

När det rörde sig om användningen och vilket stöd produkten ger användaren, samt hur de menade att den skulle användas så svarade två av dem åter igen likvärdigt. Lotus och Datakontor, som då är de som skiljer sig mest i denna utvärdering, tyckte att stödet deras produkt gav var svårt att definiera i och med komplexiteten. På frågan hur systemet används svarade man att det primära är databasfunktionen. De övriga två ansåg att deras produkter mest ska stödja kommunikationen i organisationen, lokalt som globalt.

De tre var i varje fall eniga om att kravet för att hantera systemen var att man som användare behärskade det grafiska gränssnittet. I övrigt tyckte de inte att det skulle uppstå några större problem vid användningen i och med systemens lättanvändlighet. Motivationen hos användarna var heller inga problem, ansåg de tre. Systemen gav användaren en frihet samt innehåller så många fördelar så att motivationen ej svalnade. Problem och hinder man talade om i diskussionen skulle möjligen, enligt en av dem, vara komplexiteten. De andra två tyckte att ett problem kunde vara att få ut budskapet om att deras system var unikt. Fördelarna de tre menade att deras system bidrog till var ett bättre samarbete användare emellan, samt bättre kommunikation. Nackdelar framkom endast hos två av dem, nämligen att överblicken kunde försvåras pga för många applikationsmöjligheter och vissa saknade funktioner i vissa versioner. Uppföljning hos kunder var det bara två av de tre som stod för. Likaså när det gällde tidigare system var två eniga att det var fristående program som användes för kommunikation, typ e-post, vilket tidigare erbjöds marknaden .

## 6. Gruppvaran och användarna

Här kommer att följa en jämförelse av de fyra användarna vi valt att studera. Vi kommer utifrån de problemområdena vi valt, att dela upp presentationen efter de tabeller som följer nedan. Vidare kommer vi att hålla oss till en objektiv bedömning av systemen från vår sida och endast utgå från det material vi erhöll vid våra intervjuer. Underlaget för denna presentation finns i bilagorna 6,7 och 8). Efter varje tabell följer en diskussion och jämförelse av de olika användarna inom respektive problemområde.

### 6.1 Grupp och gruppvara

Nedan presenteras hur användarna uppfattar grupp och gruppvara. En fråga vi ställde handlade om vad en grupp är. Nästa fråga berörde deras relation till gruppvara samt vad de menade med ordet gruppvara. Anledningen till att vi ställde dessa frågor var för att få en bakgrund till området.

Tabell 6.1 Hur användare definierar grupp och gruppvara.

	CLC och Notes	NDC och FT	Datakontor och Notes	Datamedia och WFW
<b>Grupp</b>	En grupp är några personer som arbetar tillsammans, för ett specifikt ändamål eller funktion.	Ej någon klar bild av vad gruppvara var för något, men tyckte att projektgrupp var synonymt.	En grupp eller samling människor som oavsett geografisk spridning samarbetar för att lösa en uppgift.	En hel organisation, men en grupp skulle även kunna vara ett fåtal personer sysselsatta med ett gemensamt projekt.
<b>Gruppvara</b>	Ett system som tillåter en grupp att arbeta tillsammans, oavsett geografisk spridning och oavsett tid.	Ej någon definition.	En form av tillämpning som på ett enkelt sätt skall hantera och styra information.	Ett program, som flera personer kunde utnyttja tillsammans, för att kommunicera med varandra.

*Hur definierar Ni en grupp och vad är gruppvara?*

CLC:s definition av en arbetsgrupp som framkom under intervjun var att en grupp är några personer som arbetar tillsammans för ett specifikt ändamål eller funktion. Vad man menar är att gruppen endast existerar p.g.a en viss uppgift som ska lösas och sedan att gruppen upplöses, detta anser även Wilson (1991) och Johansen et al (1991) då de talar om arbetsgrupper och deras problem som ska lösas under tidspress. Vad inte användaren höll med om var att en grupp mycket väl kan vara av bestående natur, som exempelvis en organisation. Den tillfrågade menade att det just var den temporära gruppen som definierades som en arbetsgrupp. Storleken på gruppen hade ingen betydelse utan gruppen kunde bestå av så väl två personer upp till en hel grupp anställda.

Denna uppfattning skiljer sig ifrån Datamedias i det avseende att en grupp kan vara av bestående natur, som t.ex. en hel organisation. Annars så har de samma uppfattning i frågan.

Vad som är specifikt för CLC är att den är projektbaserad, där gruppens storlek varierar med hänsyn till projektets storlek. Företaget har både kontor i Malmö och i Helsingborg, så om ett visst projekt skulle vara allt för stort för ett kontor att lösa så har man den möjligheten att via Notes samarbeta och på detta sätt få de båda kontoren att samverka som en enda stor enhet, på ett effektivt sätt.

När det gällde NDC så hade intervjupersonen där ej någon klar bild av vad en grupp var för något, men tyckte att projektgrupp var synonymt.

På frågan om vad ordet gruppvara står för så hade användaren på CLC en väldigt klar bild av detta. Han menar att det är ett system som tillåter en grupp att arbeta tillsammans oavsett geografisk spridning och oavsett tid. Nu får man ta hänsyn till att CLC har ett väl integrerat system som tillåter stora möjligheter vid användning.

Datakontor hade den uppfattningen att gruppvara stod för en tillämpning som på ett enkelt sätt ska hantera och styra information.



Vad Datamedia anser att gruppvara står för är att det är ett program som flera personer kan utnyttja tillsammans för att kommunicera med varandra, vilket i och för sig stämmer överrens med CLC:s definition vad det gäller att kunna arbeta tillsammans.

NDC har, utan att kalla det gruppvara, utvecklat en egen databasstruktur där varje projekt har sina egna underkataloger. I dessa underkataloger samlar man all relevant data/ information, fax, meddelande mm, för varje enskilt projekt.

## 6.2 Användning

Här kommer vi inom området *användning* att ställa frågor om varför man valt sitt system och hur det används. Detta var för att få en insikt i varje företags sätt att använda gruppvara för att i sin tur se om skillnaden dessa emellan var påfallande. Diskussionen efter tabellen kommer att innehålla de svar vi erhöll samt hur företagens sätt att använda gruppvara skiljde sig åt, samt varför de valde sina system.

Tabell 6.2 Användning av gruppvara.

	CLC och Notes	NDC och FT	Datakontor och Notes	Datamedia och WFW
<b>Varför detta system?</b>	Man hade ett stort behov av att kunna dela information under projekt på ett effektivt sätt.	Egentligen var det inget gruppvaruprogram man var ute efter, utan en elektronisk post funktion.	Internt behövde ett system för att strukturera upp information och knyta samman medarbetarna.	Främst för att programmet innehöll de funktioner de behövde.
<b>Hur används systemet?</b>	Man använder sig av detta system till alla typer av arbetsuppgifter inom branschen.	Man använder sig i huvudsak av e-post .	Att strukturera upp information inom företaget så att den blir lättillgänglig för alla användare.	De utnyttjar alla funktioner i programmet i sitt dagliga arbete.

*Varför använder Ni detta system?*

Här finner vi att två av de fyra användarna har samma uppfattning när de fick frågan om varför de valt sina system. Det är CLC och Datakontor som sammanfaller i sina åsikter.

Anledningen till att CLC valt just detta system var att man hade ett stort behov av att dela information under projekt på ett effektivt sätt, dvs slippa slå i projektpärmar när man sökte information angående ett projekt. Tidigare var man tvungen att leta upp den aktuella projektpärmen för att få del av relevant information. Detta tog tid samt gjorde det inte möjligt för fler personer att samtidigt ta del av informationen. Nu har man istället all information samlad i en elektronisk projektpärm rörande ett visst projekt.

CLC har även profilerat sig inför framtiden när det gäller den typ av konsultverksamhet man utför i förhållande till konkurrenter. Med hjälp av Notes kan man göra ändringar i projekt i sista stund utan att det skapar extra arbete samt kostar för mycket. Denna kostnadsminskning är enligt Johansen et al (1991) en av fördelarna som uppkommer vid användandet av gruppvara då beslut kan fattas snabbare och effektivare. Även Wilson (1991) menar att gruppvaran kan möjliggöra snabbare och kvalitetsmässigare beslutsfattande. Denna flexibilitet gör det även lättare för CLC att hävda sig på marknaden gentemot sina konkurrenter. Likaså kan man utan större problem utöka antalet konstruktörer i ett projekt, om det visar sig behövas, tack vare att Notes databassystem tillåter en obegränsad informationsdelning. Sammanfattningsvis kan man säga att CLC valt att implementera Notes pga. att man hade kommunikationsproblem, samt att folk var tvungna att träffas på samma plats och tid. Detta har man nu helt kommit ifrån med hjälp av Notes, där man nu fått all information samlad på en och samma plats.

Datakontors val av Lotus Notes kan delas in i tre fristående anledningar som förklaras nedan.

För det första, märkte de att man internt behövde ett system för att strukturera upp information och knyta samman medarbetarna, så att alla inom företaget hade tillgång till gemensam information. Det kan exempelvis vara en säljare som behöver en teknisk beskrivning i sitt arbete. Denna information kan han nu själv plocka fram, jämfört med tidigare då han fick fråga en tekniker eller

försöka slå i handböcker, vilket tog onödig tid. I Notes kan säljaren gå in i den delen som innehåller teknisk information och söka den information han vill ha.

För det andra, så hade företagets större underleverantörer börjat använda systemet för att distribuera information till sina leverantörer. För att ständigt hålla sig uppdaterade med information från dessa så krävdes ett system som Notes, vilket författarna Bannon et al (1991) även menar då de talar om att gruppvara ger tillgång till en delad arbetsmiljö, där gruppmedlemmarna ständigt har tillgång till samma uppdaterade information. Systemet skulle även göra det möjligt för Datakontor att själva skicka in beställningar och information till dessa underleverantörer på ett snabbt och effektivt sätt.

För det tredje, behövde den rikstäckande organisationen SDI (Sveriges datorföretagares intresseorganisation), som man är medlem i, något system, som gjorde det möjligt att knyta samman företagen på ett sätt så att man kunde samarbeta effektivare, både vad gäller gemensamma aktiviteter och erfarenhetsutbyte mella företagen. Den geografiska spridningen av företagen i SDI-kedjan har skapat flera åtskilda grupper och flera individuellt åtskilda. Detta stöds av författarna Dennis et al (1988 enligt Andersson et al, 1989) som menar att den geografiska spridningen kan delas in i tre delar, *en samlad grupp, flera åtskilda grupper samt flera individuellt åtskilda*.

Dessa tre orsaker tillsammans med att man har ett nära samarbete med Lotus, gjorde att valet av Notes inte var så svårt.

De två övriga användarna var inte intresserade av att dela information på samma sätt som CLC och Datakontor, utan ville istället ha ett väl fungerande nätverk där funktioner som e-post och gruppkalendrar var av intresse. Datamedia sa sig ha valt systemet främst för att programmet innehåll de funktioner de behövde. NDC var likaså intresserad av vissa funktioner, speciellt då e-postfunktionen som var tänkt att användas i det egna nätverket. NDC:s vana användare saknade en kommunikationsfunktion i nätverket. Efter en tids utprovning av olika typer av program fastnade man för Futurus Team. En av anledningarna till att man valde just detta system kan förklaras med att det skulle passa in i den *normala* arbetsmiljön.

*Hur används systemet?*

För det första så frågade vi företaget om de använder systemet tillräckligt effektivt, och om inte hur det så fall skulle kunna utnyttjas effektivare. Svaret vi fick var att en systemutvecklingsprocess aldrig avstannar i sin utveckling. När det gäller utbildning och information till de anställda så tyckte CLC att leverantören på ett bra sätt erbjudit den support man behövde. Det sättet som CLC lär ut Notes till sina anställda är av en speciell karaktär. Istället för att hålla internutbildningar så låter man istället användarna gå in i systemets manual för beskrivning av funktioner, och är det då något som användaren tycker saknas i denna så är det fritt fram att komma med egna idéer och synpunkter.

Eftersom CLC är ett projektorienterat företag så är det självklart att grupparbete av något slag existerar i verksamheten. Dessa projekt- eller arbetsgrupper kan vara allt ifrån två personer till alla i företaget, dvs Malmö - och Helsingborgskontoret tillsammans. Spridning av personer är med andra ord ganska vanligt. Innan Notes implementerades så lade man ner mycket tid på att dokumentera projekt i projektpärmar. All information rörande ett visst projekt fanns alltså samlat i en pärm på en viss plats. När någon sökte information så var denne tvungen att gå igenom pärmen på denna speciella platsen.

Hur Notes har förändrat situationen är påfallande. Nu kan istället en elektronisk projektpärm skapas där all information om ett visst projekt läggs in och där alla berörda parter inom projektet kan gå in och titta på just den information de är intresserade av, vare sig man sitter i Malmö eller i Helsingborg eller faktiskt på vilken plats som helst i världen. Ritningar och kalkylark kan även distribueras med Notes. Man klarar av all flytande information som brev, fax, sammanträden och lösa dokument som också kan distribueras och fördelas i Notes.

Sammanfattningsvis kan man säga att CLC använder sig av denna programvara till alla typer av arbetsuppgifter inom branschen.

När vi talade med Datakontor så menade man där att syftet med systemet var att man ville strukturera upp information inom företaget på ett sådant sätt att den blev lättillgänglig för alla användare. Internt inom företaget har man därför

bl.a. kundinformation, pågående projekt, tekniska beskrivningar och felsökning inlagda i Notes.

Man använder även systemet externt, där man dels får produktinformation från underleverantörer direkt in i Notes databas, och dels för att man ständigt ska vara uppdaterad om prisförändringar och nya produkter. *Integration med omgivningen* är här ett krav man lyckats uppfylla med systemet, vilka Busch et al (1991) även menar då detta är ett av de fem kriterier de ställer upp för hur man ska lyckas med ett system.

Systemet förenklar även företagets administration, då det mesta av företagets information finns i Notes och där man slipper leta i pärmar och pappershögar för att hitta den. Informationen finns också lagrad så att vem som helst enkelt kan gå tillbaka och se hur de gjorde, vilka fel har en viss kund rapporterat etc., vilket kan vara bra om olika personer arbetar mot samma kund.

Förutom databasfunktionen så är det e-postfunktionen som används mest inom företaget. Detta har blivit det naturliga sättet att kommunicera med varandra, då man inte behöver ta hänsyn till tid och rum utan istället kan nå ut med information till flera personer och företag samtidigt.

Både CLC och Datakontor är i behov av att dela information personer emellan och detta var den stora anledningen till att man valde systemet Notes.

Under intervjun med Datamedia så framgick det att systemet användes optimalt på företaget. Med detta menade man att man utnyttjar alla funktioner i programmet i det dagliga arbete. Nätverksfunktionen för fildelning används regelbundet, eftersom man är i behov av varandras texter när man arbetar med utvecklingen av handböcker och utbildningsmaterial. Även funktioner för att över nätet arbeta med inbäddade objekt från andra används i det dagliga arbetet. Dessa funktioner är speciellt lämpliga då olika personer ansvarar för var sin del i t.ex. en bok. Alla inblandade har då alltid tillgång till de övrigas arbeten i sitt dokument.

E-postfunktionen använde man sig också väldigt mycket av trots att man är ett relativt litet företag. Funktionen har blivit betydligt mer använd än vad man först trodde, eftersom folk ofta är ute på olika uppdrag. Tidigare var det lappar som gällde, men dessa hade en förmåga att försvinna. Möjligheten att skicka

samma meddelande till flera personer underlättar också informationspridningen i företaget.

På NDC använder man sig i huvudsak av elektronisk post. Man har varit inne och provat de andra funktionerna och använder sig nu till och från av dessa. Förklaringen till att programmet ej används fullt ut är, enligt NDC, att företaget fungerar i nuvarande organisationsform. Man har helt enkelt inte haft någon anledning att göra någon analys av vilket behov av gruppvara man har i organisationen. Både Datamedia och NDC använder sig i huvudsak av meddelandesystem som tillämpningsnivå och som främst ger ett stöd vid asynkront informationsutbyte.

### 6.3 Inflytande

Vi kommer här att presentera vad de olika användarna tyckte då vi frågade vilket inflytande de hade vid införandet. Hur de fick delta vid införandet är den frågeställning vi hade här.

Tabell 6.3 Införandet av det nya systemet.

	CLC och Notes	NDC och FT	Datakontor och Notes	Datamedia och WFW
<b>Inflytande vid införandet.</b>	Ja	?	?	Ja

När vi frågade CLC om användarna blev tillfrågade innan systemet implementerades så fick vi svaret att alla har varit med om att testköra systemet under ett års tid för att se att det verkligen uppfyllde alla de krav och förväntningar man ställt. Det fanns alltså inga användare som inte kände till att ett nytt system skulle införas, utan alla var med i inkörmingsfasen. Man kan kalla CLC för en lärande organisation då man där ständigt är på jakt efter nya eller bättre

arbetsformer, arbetsmetoder, arbetsrutiner, eller på ett mer övergripande plan affärsidéer och strategier (Bruzelius och Skärvad, 1989).

Datamedia menade att många av de anställda i företaget är intresserade av datorer, och lite beroende på det, så har man inte haft några problem med utnyttja programmets möjligheter, eftersom det ingår i deras arbete, vilket är utbildningar, att lära sig de funktioner som programmet innehåller.

Intervjupersonen hävdade också att man inte behövt någon direkt utbildning av programmet, eftersom det är såpass lättanvänt. De personer på företaget som inte är så insatta i datorer har man själv lärt upp på ett ganska enkelt sätt.

De två övriga användarna hade inget direkt svar på denna fråga, därav den uteblivna redovisningen.

## **6.4 Effekter**

Vi kommer i detta delkapitel att presentera de frågor rörande effekter för användarna. Frågorna handlade om påverkan på arbetssituationen, förändringar i kontaktmönstret och vilka förväntningar man hade på systemet. Vi ställde dessa frågor med anledning av att vi ville undersöka hur och om gruppvara påverkar användarens arbetssituation.

Tabell 6.4 Systemens effekter för användarna.

	CLC och Notes	NDC och FT	Datakontor och Notes	Datamedia och WFW
<b>Påverkan på arbets-situationen.</b>	Samarbetet har blivit betydligt bättre både inom varje projekt-grupp som i hela företaget.	Det har blivit lättare att nå medarbetare. Lättare att planera möten mm.	Tillgången på information har ökat. Likaså kvalitén har ökat.	Systemet har framförallt lett till att det har blivit enklare att utföra de dagliga arbetsuppgifterna
<b>Förändring av kontakter.</b>	Efter Notes införande så har strukturen på organisationen plattats ut, vilket påverkat kontakterna.	I övrigt har NDC:s rutiner inte påverkats nämnvärt.	Nu kan man utnyttja kompetensen inom företagen på ett helt annat sätt än vad man gjorde tidigare.	E-post har gjort att de indirekta kontakterna ökat avsevärt.
<b>Förväntningar.</b>	Man tycker att det mer än väl uppfyllt de förväntningar man hade i baktanke.	De andra programmen man testade kändes "nakna" jämfört med de extrafunktioner som Futurus Team erbjöd.	De förväntningar man hade på systemet har uppfyllts och mer där till.	WFW var det optimala programmet, tyckte man.

### *Hur har systemet påverkat Er arbetssituation?*

På CLC hade man märkt en tydlig skillnad i samarbetet sedan Notes infördes. Samarbetet har blivit betydligt bättre, både inom varje projektgrupp som i hela företaget. Som tidigare nämnts så kan man på CLC med hjälp av Notes lätt skapa ett samarbete mellan Helsingborg och Malmö både vad det gäller projektarbete, konferenser och övriga kontakter. På frågan om man märkt en tydlig skillnad i tidsbesparing så svarade systemansvarige att detta var en faktor som var väldigt svår att mäta i siffror. Det man istället tyckte sparade tid, jämfört med tidigare system, var att man inte längre behövde leta efter



information på ett tidskrävande sätt, fast även detta tyckte man var svårt att mäta.

Den största skillnaden som implementeringen lett till för CLC är att alla typer av användare nu har tillgång till all information i hela organisationen och detta medför i sin tur till att den enskilde användaren inte efteråt kan komma och säga att "detta kände jag inte till". Nej, det är snarare så att man har en viss skyldighet och ett visst ansvar som användare att ta del av den informationen som finns lagrad i systemet. För att få en viss styrning av användarna så har systemet den möjligheten att kunna lägga in en kvittensfunktion som talar om att en viss person tagit del av informationen och därefter kvitterat med sitt namn.

Den märkbara förändringen för NDC är att det har blivit lättare att nå medarbetare. Det blir inte så mycket spring som tidigare. Kalenderfunktionen gör det lättare att planera möten, dvs stöd för gruppaktiviteter (Wilson, 1991). Annars har NDC:s rutiner inte påverkats nämnvärt.

På Datakontor anser man att arbetssituationen förändrats i och med att man nu i större utsträckning kan ta del av mer information än innan införandet. Tidigare kunde varje medarbetare sitta och bli serverad information på sin stol. Han eller hon gjorde ingenting innan de fick direktiv. De kunde heller inte fatta beslut innan de fått det attesterat av sin närmsta högre chef. Men med Notes så är det upp till användaren att vara den som söker information. Detta är en väsentlig skillnad i det vardagliga arbetet på Datakontor. Nu kan man inte skylla på att man inte kände till det, utan nu det är upp till var och en att finna information, vilket har lett till en förändrad disciplin bland användarna. Tillgången på information har ökat och likaså kvalitén på den, dels för att all information nu finns arkiverad på ett strukturerat sätt så att alla enkelt kan finna den och att även då vem som helst kan lägga till kommentarer till den.

Både på CLC och Datakontor förekommer efter införandet av Notes en form av handlingstyrning och det är då viktigt att användaren verkligen tar del av och förstår den information han eller hon får, annars är risken stor att medlen kan bli viktigare än målen (Bruzelius och Skärvad, 1989).

Datamedia menar att systemet framförallt har lett till att det har blivit enklare att utföra de dagliga arbetsuppgifterna, då man nu själv istället kan hämta hem

den information man behöver från de övriga medarbetarna. Intervjupersonen kunde knappt förstå hur man klarade av att arbeta utan systemet tidigare. Man tyckte dock inte att systemet inneburit något ökat ansvar och beslutfattande hos användarna, utan främst ett stöd i det dagliga arbetet. De personliga kontakterna mellan användarna har inte påverkats, eftersom man är ett såpass litet företag. Men användningen av e-post har gjort att de indirekta kontakterna ökat avsevärt. Informationsflödet har också ökat inom företaget, då man numera har tillgång till varandras information på ett helt annat sätt än tidigare.

*Har kontaktmönstret ändrats hos Er?*

CLC:s organisationsstruktur är markant förändrad efter införandet av Notes. Som tidigare nämnts så var strukturen uppbyggd enligt en funktionsorganisation. Den stora skillnaden efter Notes införande är att strukturen på organisationen har plattas ut, dvs tidigare vid en beslutssituation var man tvungen att fråga sin närmaste högre chef för en acceptans där denne även i sin tur var tvungen att gå vidare för acceptans. Idag går förfrågan direkt till den högsta chefen via Notes, och därmed är mellanledet borttaget. När det rör sig om kontakten mellan personer i organisationen så kan man i CLC se en förändring. Systemet har medfört färre personliga kontakter i och med den informationsspridning som sker i Notes, men tilläggas ska att sitter man vägg i vägg så går man förmodligen hellre till personen ifråga än att man sänder det via Notes. Detta gör man för att motverka en alltför opersonlig arbetssituation är att man försöker hålla allt på en så praktisk nivå som möjligt.

Datakontor menar att man nu kan utnyttja kompetens inom företagen på ett helt annat sätt än vad man gjorde tidigare, då man vet var de övriga personerna finns och direkt kan skicka frågor och svar till varandra. Tidigare kunde man i och för sig ringa, men e-post gör det betydligt enklare att nå ut med information till många personer samtidigt. Man kan nu koordinera marknadsaktiviteter på ett helt annat sätt, så som gemensamma kampanjer inom SDI. Notes har i detta fallet medfört ett starkt säljstöd för Datakontor. Införandet av Notes har inneburit att man på Datakontor upplever företaget, som betydligt större och slagkraftigare i och med den förbättrade kopplingen till företagen i SDI. Visst kunde man samarbeta utan Notes, men helheten var inte lika bra.

På Datamedia tycker man inte att kontakten mellan användarna påverkats, eftersom företaget är såpass litet. Användningen av e-post är isåfall det enda som gjort att de indirekta kontakterna ökat.

*Vilka förväntningar hade Ni på systemet?*

Innan CLC implementerade Notes så testade man systemet grundligt för att se om det var intressant och om det verkligen höll de krav man ställde på ett nytt system. Vad man gjorde innan man började testkörningen var att man ställde sina förväntningar väldigt lågt, eftersom man inte visste något om systemet innan utan endast hade leverantörens goda ord på att det var förträffligt. Det primära i denna organisation var som sagt var att få bort den tidskrävande pappershanteringen med projektpärmarna. När man nu idag använt systemet i drygt ett år så tycker man att det mer än väl uppfyllt de förväntningar man hade i baktanke. Derra kan utläsas genom att man använder Notes till betydligt fler områden än som var tänkt från början, vilket är en typ av icke förutsägbar positiv effekt (Johansen et al, 1991). Den respons systemet fått hos användarna på CLC har i stort sett varit positiv, vilket märktes klart och tydligt vid vårt besök på företaget. Notes har varit det lättaste att implementera hittills, enligt den systemansvarige.

Datakontor har använt sig av Notes i snart ett och ett halvt år, men man anser inte att system är färdigt utan det ständigt utökas. Ett system som Notes blir man aldrig klar med hävdade intervjupersonen för det finns ständigt nya tillämpningar man kan lägga till. Från att internt lägga upp nya register till att koppla samman sig med nya användare av systemet för att kunna dela på information är exempel på nya tillämpningar. Man kan sammanfattningsvis säga att Datakontor är nöjda med systemet och att de förväntningar man hade mer än väl har uppfyllts, eftersom det ständigt utvecklas och man finner nya användningsområden.

När det gällde NDC och om man läste eller hörde mellan raderna i intervjun, som här var fallet, så fick vi ett intryck av att det fanns ett större behov av utnyttjandegrad av systemet. Anledningen till detta påstående är att man på NDC provat sig fram mellan olika program, och har som argument för att man valt Futurus Team sagt att de andra systemen kändes "nakna" utan de extrafunktioner detta system erbjöd. NDC hade även själva skapat en

gemensam databas för delad information. NDC är ett exempel på företag som mycket väl kan vinna fördelar av gruppvara.

En nöjdare användare än Data Media får man nog leta efter. I deras fall var WFW det optimala programmet som gjorde att det vardagliga arbetet underlättades på så många och viktiga områden att man inte kunde hitta någon brist i programmet. En av anledningarna till att systemet slagit så väl ut här beror nog på att alla som arbetar där är tekniskt intresserade och i sitt dagliga arbete arbetar med programvaror i allmänhet, varför det finns ett behov av att lära sig utnyttja funktionerna i programmet.

## 6.5 Tidigare system

Här kommer vi att presentera vilka tidigare system som användes av de olika företagen vi undersökt. De frågeställningar vi lade fram berörde fördelar *versus* nackdelar med tidigare system jämfört med nuvarande. Detta för att få en bild av om man verkligen tyckte att gruppvara är något mycket bättre än tidigare system eller inte. Efter tabellen följer en diskussion inom området där de fyra användarnas åsikter läggs fram.

Tabell 6.5 Användarnas tidigare system.

	CLC och Notes	NDC och FT	Datakontor och Notes	Datamedia och WFW
<b>Tidigare system</b>	Lokalt nätverk med gemensamt bibliotek.	Lokalt nätverk.	Lokalt nätverk där e-postfunktion användes.	Inget tidigare nätverkssystem fanns.
<b>Fördelar</b>	Det mest intuitiva system i alla kategorier.	Kommunikations möjligheter.	Tidsbesparing och enkelhet.	Den perfekta lösningen för företagets behov.
<b>Nackdelar</b>	Ej kunna söka som i relationsdatabas.	Inga upptäckta.	Inga upptäckta.	Risken för att datavirus sprids.

*Vilket system hade Ni tidigare och vilka fördelar respektive nackdelar har Ni märkt med Ert nya system?*

Den tidiga tekniken CLC använde sig av var ett lokalt nätverk, där de hade ett gemensamt bibliotek innehållande dokument. Detta var enligt dem själva ett väldigt rörigt system med en rörig struktur. När det gäller arbetsrutinerna så har de nog ändrats i vissa avseende, detta beroende på att man ersatt den fysiska projektpärmen och lagt in all teknisk information i Notes. Detta borde inte enligt dem själva skapa en förändring i arbetsrutinerna, men trots allt så har arbetssättet på något sätt ändrats pga att Notes möjliggjort att var och en kan lägga in sina egna kommentarer och inlägg i t.ex. en användarmanual.

När det gäller fördelar och nackdelar jämfört med tidigare system så går det absolut inte att jämföra Notes med det tidigare systemet som fanns i CLC, enligt den systemansvarige. Det är enligt samma person det mest intuitiva program inom alla kategorier. Det primära med detta nya systemet ska vara att det endast ska förenkla det gamla arbetssättet som tidigare nämnts. Var och en ska själv kunna utveckla sin arbetsmiljö och välja vilken information han eller hon vill ha tillgång till. Nackdelarna tycks begränsa sig till möjligheten att plocka fram rapporter och att kunna söka som i en relationsdatabas. När vi undrade om inte kostnaden var en av de stora nackdelarna så fick vi ett negativt svar. Systemansvarige hade ett alldeles eget utlägg på den punkten. Han menade att det helt och hållet berodde på vilken avskrivningstid man räknade på.

NDC hade tidigare ett lokalt nätverk som saknade kommunikationsfunktioner. Man beslöt därför efter en tids utprovning att införa FT, som besitter kommunikationsfunktioner. NDC har inga nackdelar att presentera med det nya systemet i och med att man erhållit dessa funktioner. Alltså endast fördelar här.

Datakontor använde sig tidigare av ett lokalt nätverk, där man använde sig av e-post. Någon koppling mot omvärlden hade man inte, varför man vid införandet av Notes systemet nu kunde koppla upp sig extern, för att utnyttja systemet på det sätt man hade tänkt. Att arbeta med Notes, jämfört med det tidigare system, har inte påverkat arbetsuppgifterna så mycket utan det är framförallt tidsbesparing vid informationssökning och enkelheten att

kommunicera med varandra oavsett geografisk spridning som har medfört förändringar i det dagliga arbetet.

Datamedia förklarade för oss att tidigare hade man inget nätverk, utan all information fick distribueras via utskrifter av dokument. Fildelningen utfördes tidigare genom att man fick kopiera disketter mellan användarna, så att man fick tillgång till den senaste versionen av varandras arbete. Systemet har bara lett till fördelar enligt intervjupersonen, som tyckte att programmet i deras fall var den perfekta lösningen på företagets behov. Den enda negativa aspekten han hade på systemet var att om man fick in ett virus i någon av datorerna så kunde detta snabbt sprida sig till de övriga, men de hade själva aldrig råkat ut för det.

## 6.6 Slutord

Efter att ha jämfört de fyra företagen med varandra så har vi kommit fram till att där fanns en hel del skillnader i åsikter, fast vissa likheter uppkom emellanåt.

Samtliga användarna definierade en grupp som något som fanns till för att lösa en viss uppgift gemensamt. Däremot skiljde sig uppfattningen om vad gruppvara var för något. Vissa ansåg att det var något som möjliggjorde kommunikation, medan andra tyckte det skulle vara en plattform på en befintlig miljö.

Skillnader fanns även vid användningen av gruppvara. Vissa använde den endast för att kommunicera, medan andra ville använda den för att strukturera information. Hur man använde den skiljde sig likadant hos de olika företagen. En jämförelse mellan företagen var svår att genomföra när det gällde användarnas inflytande vid införandet därför att endast två av de tillfrågade hade låtit användarna vara med vid implementeringsfasen.

Påverkan hade varit stor på arbetssituationen för användarna, då de menade att samarbetet medlemmarna emellan förbättrats och att tillgången till information väsentligt ökat. Likaså kommunikationen hade förbättrats avsevärt. Förväntningarna på systemen hade gått i uppfyllelse hos alla de fyra företagen, där man menade att införandet av systemet mest lett till fördelar. Vissa av företagen kunde inte förstå hur de tidigare klarade sig utan detta hjälpmedel.

Om man till slut jämför de fyra företagens system med deras tidigare så kom vi fram till att deras nuvarande system stort slår ut vad de hade tidigare. Det positiva står högt då man talar om de fördelar man vunnit med nuvarande system. Endast ett företag redovisade en liten nackdel hos sitt system, annars var de också nöjda.

Vi kan slutligen säga att gruppvara verkligen slagit igenom i dessa fyra företag på ett sätt som totalt förändrat deras kommunikationsmönster och tillgång till information.

## 7 Vad innebär gruppvara för användare i praktiken?

I detta kapitel utgår vi ifrån vår emperi och litteratur. Vi skall diskutera hur vi tycker att gruppvaruprodukterna som saluförs idag överensstämmer med de krav och riktlinjer vi fann i litteraturen. Gruppvara representerar i mångt och mycket ett nytänkande som syftar till att anpassa företagets rutiner och data-system till varandra. Kan de befintliga rutinerna bli effektivare med gruppvarans hjälp eller måste man göra en analys och omorganisation för att dra nytta av hela gruppvarans potential? Diskussionen behandlar också jämförelser med tidigare system, behov och utveckling i framtiden.

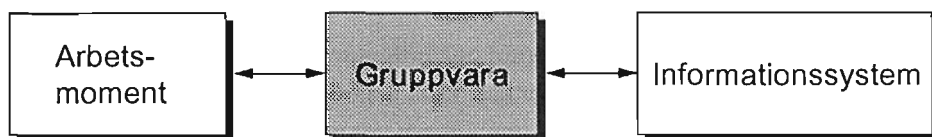
### 7.1 Kategorisering av gruppvara i praktiken

Gruppvara är en benämning på en typ av applikation inom informationsteknologin där två eller flera användare drar nytta av dess möjligheter att stödja dem i deras arbete. Olika variabler som tid, rum, aktivitet, gruppstorlek, användargränssnitt mm. ställer stora krav på framtagande och implementering av en total gruppvarumiljö. Detta för att få den så effektiv, funktionell och organisatorisk, som möjligt. I den undersökning vi gjort av både användare och leverantörer har vi kommit fram till att de "lätta" gruppvaruprogrammen, som vi kategoriserat likt Wilsons datorstöd för arbetsgrupper (Wilson, 1991), kan ge ett bra stöd för kommunikation, koordination av arbetet i stort sett hela organisationen. Så är fallet med NDC (Futurus Team) och Data Media (Windows for workgroups). Men för att få det optimala stödet datorkraften kan erbjuda krävs det en djup analys av arbetsgruppens förutsättningar, vilket är fallet med CLC (Lotus Notes).

Vi har likt många författare haft en önskan att kategorisera. Vår kategorisering av gruppvara i praktiken är gjord för att vi lättare skall kunna skapa en uppfattning eller bild av de gruppvaruprogram som finns. Vi har delat in gruppvaruprogrammen på marknaden i två huvudkategorier. Dessa kategorier grundar sig på hur datorstödet används i arbetsmomentet, organisatoriskt och

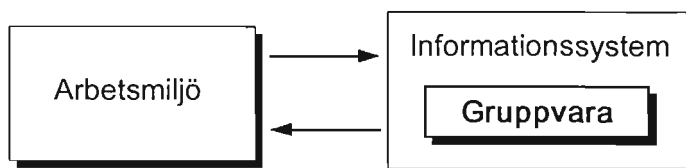


informationsteknologiskt. De två huvudkategorierna är den totala integrationen av gruppvaruanvändningen och den partiella integrationen.



Figur 7.1 Den totala integrationen.

*Den totala integrationen:* Denna kategori karaktäriseras av en miljö där gränssnittet mot informationssystemet ligger direkt i gruppvaran (se figur 7.1). CLC och Lotus Notes är ett exempel på detta. Här har man integrerat och byggt upp hela sin organisation efter gruppvaruprogrammet som man i sin tur anpassat efter verksamheten. I denna kategori finns de företag och organisationer som gjort en grundlig analys av sin egen situation och sökt lösningar för problem och behov. Man har också valt en ny miljö att arbeta i.



Figur 7.2 Den partiella integrationen.

*Den partiella integrationen:* Denna kategori karaktäriseras av en miljö där gruppstödet är ett program som används vid behov utan att ändra det normala gränssnittet mot det informationssystem man har (figur 7.2). Exempel på denna kategori är NDC och DataMedia som ville förbättra sina kommunikationsmöjligheter och utöka sina kontaktytor inom det lokala nätverket och den externa miljön. Detta utan att det påverkar de normala arbetsrutinerna. I denna kategori söker man ingen totallösning, utan man använder gruppvarutekniken integrerat i den vanliga arbetsmiljön.

Skillnaden dessa kategorier emellan är alltså om arbetet och gruppvaruprodukten är integrerade (figur 7.1) eller om gruppstödet är infört i informationssystemet (figur 7.2). Någon gråskala mellan dessa två alternativ kunde vi inte hitta, men rent teoretiskt sett kan man tänka sig organisationer som arbetar med båda kategorierna samtidigt. Det kan exempelvis vara en divisionsorganisation där någon eller några divisioner arbetar med projekt. Dessa divisioner kan jobba i en totalintegration internt men partiellt tillsammans i den övriga organisationens.

## 7.2 Innebär gruppvaran ett nytt arbetssätt?

Jern et al (1988) belyser ett viktigt område som kommer att bli framtida forsknings sak att undersöka. Man menar att "kraven på organisationers effektivitet och dess tekniska och ekonomiska utveckling ofta står i motsats till kraven på arbetstillfredsställelse och personlig utveckling för människorna i organisationen". Inom gruppvara är detta ett problemområde som innefattar ökad frihet för användare att söka större kontaktytor, få ökade kunskaper, utveckla sitt arbete mm. Detta samtidigt som kontroll och styrning genom olika former av statistik och dylikt gör det möjligt att rationalisera och effektivisera bort den eventuella vinst i form av den arbetstillfredsställelse och personliga utveckling som genererats. Ett tekniskt färdigutvecklat gruppvaruprogram behöver ej accepteras av användarna och blir därmed värdelöst. För att undvika att detta blir fallet måste kunskaper om arbetssociologi, arbetspsykologi, organisationslära mm integreras i programmet. Även här spelar kategoriseringen av gruppvaran en stor roll. De företag som redan har en fungerande organisation och nöjer sig med den partiella integrationen, kan få problem på grund av att man ej tagit hänsyn till alla faktorer som spelar in rörande valet och implementationen av gruppstödet. Det är dock svårt att dra några slutsatser i denna fråga i vår undersökning eftersom de undersökta företagen inte haft sina system i drift någon längre tid.

Vad vi däremot ska titta lite närmre på är hur gruppvaran påverkat kontaktmönster, kontaktytor och arbetssituationen i de undersökta företagen för att få en bild av hur gruppvaran har påverkat organisationerna och medarbetarna i dessa.

*Förändring av kontaktmönster:* Gruppvaran implementerad i en organisation kan drastiskt förändra situationen när det gäller kontaktmönstret för medlemmarna i den. De ökade kraven på effektivitet och snabba beslut har tvingat organisationerna idag att öka möjligheterna att kommunicera, och att sprida information. Gruppvara skapar möjligheten att göra detta oberoende av tid och rum. Definitionen av gruppvara kan liknas vid en form av tillämpning som gör det möjligt att hantera och styra information.

De sociala och organisatoriska gränserna försvinner också och det skapar en större möjlighet för alla att penetrera organisationen i sin helhet. Likaså gruppens utformning ska heller inte spela någon roll, utan det ska vara lika lätt att hantera relevant information oavsett geografisk spridning.

Leverantörerna till exempelvis Lotus Notes menar att det ställs nya krav på organisationen för att kontakterna mellan medlemmar ska bli optimal. Det viktigaste kravet är att alla måste använda Notes för att det ska bli levande. Detta kan man se som ett praktexempel i CLC, där motivationen att använda gruppvara ligger högt och där alla dagligen använder systemet för att samarbeta oavsett tid och rum. Denna typen av gruppvara möjliggör att man inte måste vara på samma plats eller på samma tid, om man vill dela information om något speciellt, på grund av databashantering. Att beslutsgången förändrats när det gäller hierarkin, har vi endast märkt i ett av företagen nämligen, CLC. Den största skillnad som märktes i företaget efter införandet var att alla hade betydligt bättre tillgång till information än tidigare.

En annan typ av gruppvara som vi beskrivit är nätverksprogrammet WFW, vilket inte ändrat speciellt mycket på sättet att kommunicera jämfört med tidigare meddelandehanteringssystem. Möjligheten att kunna kommunicera lokalt eller globalt finns, vilket betyder att information lätt kan delas av många användare, precis som i tidigare system. Det tredje programmet vi beskrivit liknar WFW i avseendet kommunikationssystem för grupper.

*Förändring av kontaktytor:* Det har inom programutvecklingen uppkommit en strävan att få en integrerad programanvändning. Man vill få rit-, kalkyl- och skrivapplikationer att fungera tillsammans, likaså en strävan att få dessa applikationer integrerade med nätverkslösningar. Utvecklingen går mot att

samordna kommunikationen mellan deltagare, samt att organisera resurser och personal som är involverade i en arbetsprocess.

När det gäller Notes så finns möjligheten att själv skapa det funktionsområdet man vill arbeta med, vilket syntes i CLC. I denna organisation har man skapat sin egen arbetsmiljö efter vad systemet Notes kan erbjuda. CLC arbetar enligt vår kategorisering i den totala gruppvarumiljön, vilket innebär att man utformat organisationen efter systemet. Nu ska det sägas att Notes ger en organisation den stora möjligheten att själva bestämma vilka funktionsområde man vill arbeta med. På CLC har man även försökt att få olika applikationer att samverka i systemet Notes, vilket resulterade bra.

Om man ska se en gemensam fördel med våra tre studerade gruppvaruprogram, så finns det ett område som kan stödjas av dessa program när det gäller förändringen av kontaktytorna. Detta rör diskussionsområdet där deltagare i en grupp anonymt kan delta i en diskussion och komma med idéer och synpunkter som kanske annars inte kommit fram.

Den stora skillnaden mellan Notes och de två övriga systemen är att Notes ändrar om hela arbetsmiljön, d.v.s. man arbetar efter systemet. I de övriga två studierna om användare så använder man gruppvaruprogrammen mer som ett kommunikationshjälpmedel än som ett totalt integrerat system. Detta har vi kategoriserat som partiell gruppvarumiljö.

*Påverkan på arbetssituationen:* När man talar om detta område så kan man inte bortse från integrationen människa-dator. Det krävs ett samspel mellan teknologin och beteendet hos en användargrupp. Det vi märkte speciellt med Lotus Notes användarna och dess leverantörer var att de hade ett likvärdigt synsätt på hur implementeringen skall gå till. De menade att en förstudie rörande beteendet hos organisationen var det viktigaste innan man bestämt sig för hur det ska fungera. CLC visade på detta genom att testköra systemet i ca 1 år för att se om det verkligen passade in i organisation. Vi fick klart för oss att om en implementering verkligen skulle lyckas så var det tvunget att människa och teknologi möttes på halva vägen. Nu är CLC:s system en total omändring av arbetsmiljön, där varje användare i princip skapat sitt eget funktionsområde och arbetsmiljö.

Om man ska sammanfatta våra fallstudier inom detta område så har deras gruppvarusystem bidragit till att arbetssituationen har underlättats betydligt.

### 7.3 För vilken typ av organisation passar gruppvara?

*Stora/små:* Vad vi erfarit i våra fallstudier är att storleken på organisationen spelar en viss roll vid val av gruppvara. Det är inte av en ren tillfällighet att Lotus Notes mest säljs till de allra största företagen i världen. Bakgrunden till detta är att en större organisation oftast är utspridd över hela världen, med dotterbolag o.s.v. De som arbetar i grupp i sådana här organisationer är ofta utspridda geografiskt sett. Om man här använder denna typen av gruppvara, vilken är databasbaserad, så tillåts en informationsdelning där alla deltagare i gruppen har möjlighet att ta del av varandras information. Det är ändå med viss häpnad vi upptäcker en organisation, med drygt 20 anställda, som använder sig av ett sådant här system. Det kan bero på verksamhetsområdet och att man är starkt projektorienterade, att man i CLC fall valt Notes och att systemet tillåter den informationsdelning man är ute efter.

*Bransch:* Vad vi även erfarit i våra fallstudier är att man i vissa fall sin marknadsföring inriktar sig på olika typer av branscher, vad de gäller de olika typerna av gruppvaruprogram. Futurus Team, inriktar sig mest på den offentliga sektorn av den anledningen att man ser den som en potentiell marknad. Det andra nätverksprogrammet, WFW, vi undersökte hade inte någon speciell typ av bransch att rikta in sig på, utan här kunde alla typer av organisationer tillgodogöra sig programmet. När det gäller den sista typen av gruppvara, Notes, så har man här heller inte låst sig för en speciell bransch. Man menar att alla organisationer inom handel och tillverkning är potentiella användare, och att det inte är typen av bransch som är relevant.

### 7.4 Utveckling

De tekniska landvinningarna inom datakommunikationsområdet och de mer användarvänliga gränssnitten betyder väldigt mycket för gruppvarans spridning. Det faktum att man inom programutvecklingen på marknaden strävar mot integrerad programanvändning, det vill säga att databas- och

kommunikationsprogram mm skall kunna användas i samtliga rit-, skriv-, kalkylprogram mm, och att nätverkslösningar gör detta möjligt, är en strävan som går mot gruppvarans teoretiska sfär.

De tre olika programvaror som vi studerat har enligt oss en önskan om att närma sig detta tankesätt. Notes har i sitt program gett möjlighet för organisationer att utveckla sin egen gruppvara skraddarsydd för arbetsuppgiften. Det är dock ej integrerat med alla övriga applikationer som kan behövas för att lösa arbetsuppgiften. Däremot har man gått ett steg längre vad gäller informationshantering, eftersom man gjort det möjligt för användaren att hantera gemensam information på ett enkelt sätt.

Futurus Team har försökt att lösa integreringen genom att vara ett resident program i DOS-versionen, det vill säga att man ej behöver avsluta pågående arbete för att använda funktionerna. I Windowsversionen fungerar detta automatiskt. Futurus Team är för denna sakens skull ej integrerat med andra applikationer utan fungerar som ett kommunikationsprogram med gruppstöd vid sidan om de vanliga applikationerna.

WFW är det program som når längst i försöken att nå total integration mellan applikationerna. Man har valt att lägga nätverksfunktionerna direkt i operativsystemet, vilket gör det möjligt för programutvecklare att på ett enkelt sätt integrera sina program med meddelandehantering och databassökningsfunktioner. Detta är den vision Microsoft har för total integration av alla typer av funktioner som kan användas vid grupparbete. Lösningen är ett viktigt steg för Microsoft eftersom man har en dominerande ställning på operativsystemmarknaden och vill behålla den.

Microsofts vision innebär att andra måste anpassa sig till deras syn vad gäller gruppvaruprogram. Detta är på både gått och ont eftersom en standardisering av funktioner och protokoll gynnar så väl programutvecklare som användare, men samtidigt så begränsas programutvecklarnas möjligheter att utveckla funktioner då man måste följa Microsoft. Detta är i och för sig inget nytt eftersom det är precis vad man gjort tidigare när man utvecklat program för DOS och Windows. Skillnaden är att Microsoft lägger till regler för nätverksrutiner.

## 8. Slutsats

Vi har i denna uppsats studerat olika förhållande och uppfattningar om gruppvara. Vi har utgått från dels programvaror som saluförs som gruppvara, samt vad dels litteraturen anser om gruppvara. Vi har även tittat på företag som implementerat dessa produkter för att få ett tredje perspektiv, nämligen användarnas. Vad jämförelsen visar är att det råder stora skillnader vad gäller tolkningen av ordet gruppvara, liksom avgörande skillnader för hur man utvecklar och implementerar gruppvara. Teknikens utveckling i nätverksmiljön har gjort det möjligt för leverantörer att utveckla samma typ av kommunikationskanaler som tidigare endast var möjliga i centraldatormiljö. Dessa program som exempelvis e-post och gruppkalender är funktioner som kan ge datorstöd för grupparbete.

Forskningen och teorin kring gruppvara är äldre och ej begränsat till nätverksmiljön. Tyngden i ordet gruppvara ligger i detta perspektiv på att använda och anpassa de funktioner som finns, för att ur skilda arbetsgruppförutsättningar skapa den optimala gruppvaran. Ordet gruppvara är inget enkelt begrepp att definiera. Vi tycker att samarbetsprogram är bättre eftersom gruppvara ger en association till grupparbete, medans det i praktiken används som ett stöd mellan medlemmar i en organisation.

Vi har i detta arbete undersökt några av de gruppvaruprogram som saluförs på marknaden.

Gemensamt för dessa program är att de består av ett antal funktioner. Dessa funktioner saluförs också i många fall som fristående produkter utan att benämnas gruppvara. Namnet gruppvara verkar snarare vara ett ord man i många fall valt som ett försäljningsargument än de applikationer som forskningen står för. Det klart förbättrade grafiska gränssnittet och möjligheten att själva utforma sin arbetsmiljö jämfört med tidigare system är en orsak till att dessa funktioner numera kan tas upp och utnyttjas av fler användare. Detta menar även Busch et al (1991) är en viktig aspekt då man bör ta hänsyn till användargränssnittet vid utvecklingen av dessa system, för att olika användare ska kunna tillgodogöra sig de möjligheter som erbjuds.

En gemensam funktion i samtliga undersökta gruppvaruprogram är e-post, som verkar vara den tillämpning som fått den starkaste förankringen. Det faktum att man genom dessa gruppvaruprogram nu även i små organisationer kan tillgodogöra sig e-postens fördelar, är nog en av anledningarna till att programmen i framtiden kommer att få en större spridning. Detta är samma resultat som Bullen och Bennet (1991) kom fram till i sin studie av 25 företag i USA.

I vår empiriska studie ville vi undersöka om gruppvara verkligen används som det är menat, d.v.s ge ett stöd för arbetsgrupper. Vi har då sett att gruppvaran inte bara är ett stöd för dessa, utan även ett stöd för den enskilde individen. Ett exempel på detta är Notes som tillåter varje användare att själv skapa sitt eget funktionsområde att arbeta i. När det gällde den mest använda funktionen så var det e-post som mest utnyttjades i de tre produkterna. Detta var som en ersättning till vanliga telefonsamtal.

Vad vi kommit fram till är att gruppvara i praktiken kan indelas i två områden, den partiella - och totala gruppvarumiljön. I den partiella miljön använder man gruppvarustödet vid sidan om det vanliga informationssystemet, medans man i den totala integrerar gruppvaran med informationssystemet. Denna indelning gäller inte enbart de tre program vi har tittat på, utan för samtliga program som saluförs, men berör endast de integrerade gruppvaruprogram som finns på marknaden idag, och inte några större system som gruppbeslutstödssystem etc.

I framtiden verkar det som om programutvecklarna strävar mot att integrera gruppfunktioner med andra tillämpningar för att få en total integrering av alla använda applikationer i en grupp. Detta kunde man märka när man talade med leverantörerna om deras kommande gruppvaruprodukter. Likaså märkte vi ett behov av en integrerad lösning ute hos användarna som önskade en sammanlänkning av sina befintliga program.

Vidare undersökning av området skulle vara av intresse när det gäller dessa system i framtiden, då de förhoppningsvis fått en förankring på marknaden.



## BILAGA 1 : Intervjuguide för gruppvaru- leverantörer

Detta intervjuvunderlag är riktat mot tillverkare och återförsäljare av gruppvaruprogram.

### Allmänt

- Befattning.....
- Arbetsuppgift.....

### Inledning

- Relation till gruppvara.....
- Vad menar Ni med gruppvara.....
- Vad menar Ni är en grupp.....

### Programöversikt

- När började Ni utveckla/sälja gruppvaruprogram.....
- Varför började Ni utveckla gruppvaruprogram.....
- När introducerades dessa på marknaden.....
- Vilka gruppvaruprogram tillhandahåller Ni.....
- Vilken produkt säljs mest / är mest intressant.....
- Hur marknadsför Ni denna produkt dvs på vilket sätt menar Ni att gruppvaran kan stödja arbetsgrupper.....
- Vilken är Er målgrupp.....  
-Stora / små företag  
-Speciell bransch

### Gruppteknologi

- Vilka funktionsområden / funktioner finns.....
- I vilka arbetssituationer kan man använda de olika funktionerna.....
- Finns det någon funktion som Ni eller Era kunder saknar.....
- Vad har legat till grund för de funktioner som finns i Era produkter.....

### Användning

- På vilket sätt kan Era program stödja arbetsgrupper.....  
-Typ av arbetsuppgifter / olika situationer
- Vilka är det som använder gruppvara. Befattning /arbetsuppgift.....

- Hur tror Ni att gruppvaran används.....  
-Typ av uppgifter i en grupp
- Vilka funktioner tror Ni används mest.....  
-Varför  
-Till vad
- Vilka krav ställs på användarna.....  
-Nybörjare / avancerad  
-Användarfrekvens
- Hur anpassas gruppvaran till användarna.....
- Hur motiveras användarna att lära sig utnyttja de funktioner som finns .....

### Erfarenheter

- Vad upplever Ni som det största hindret för att sälja/ implementera gruppvara .  
- Användarna  
- Ej tillgång till nätverk
- Följer Ni upp era produkter hos kunderna. ....
- I så fall, vilken respons har Ni fått .....
- Fördelar resp. nackdelar med gruppvaror.....
- Vad kommer att komma i den närmaste framtiden, som kan förbättra gruppstödet.....

### Tidigare system

- Har Ni tidigare sålt delar av gruppvarupaketet som fristående produkter.... ..
- Säljs dessa fristående program fortfarande.....
- Vad är det i så fall som skiljer begreppet gruppvaran från dessa produkter.....

## BILAGA 2 :Intervjuguide för gruppvaru- användare

Denna intervjuguide är riktad mot systemansvariga på företag som använder gruppvarusystem i sitt dagliga arbete.

### Allmänt

- Befattning.....
- Arbetsuppgifter.....
- Använder Ni datorn i ert dagliga arbete .....
- Till vilka uppgifter
- Hur då
- Hur frekvent använder Ni Er dator.....

### Inledning

- Vad menar Ni med en arbetsgrupp.....
- Vad menar Ni med gruppvara .....

### Användning av gruppvaruprogram

- När började Ni använda gruppvaruprogram och varför .....
- Vem tog initiativet
- Vilket gruppvaruprogram använder Ni .....
- Deltar Ni i något projekt eller någon arbetsgrupp.....
- Arbetsuppgift i gruppen
- Antal medlemmar
- Spridning på medlemmarna ( avdelningsvis / geografiskt )
- Face-to-Face möten, hur ofta
- Till vilken typ av arbetsuppgift/arbetsituationer använder Ni systemet.....
- Vilka funktioner i programmet använder Ni .....
- Till gruppstöd
- För andra ändamål
- Om inte alla, varför inte de andra.....
- Har Ni planer på att börja använda dessa.....
- Har Ni kunskap / utbildning om alla de möjligheter programmet erbjuder .....
- Vilken utbildning, information och/eller manualer har Ni fått .....

**Effekter i allmänhet**

- Vilka förväntningar hade Ni på systemet.....
- Har dessa uppfyllts.....
- Har gruppvaran påverkat din arbetssituation, Hur.....
  - Bättre samarbete*
  - Tidsbesparing*
  - Bättre tillgång till information och kvalitet på denna*
  - Bättre resultat*
- Hur använder Ni gruppvaran, för arbetsgrupper eller annat.....
- Har systemet lett till ökat ansvar och beslutsfattande hos användarna.....
- Hur har kontakten mellan gruppmedlemmarna påverkats av systemet.....
  - Ökat / minskat*
  - Färre personliga möten*
- Hur har informationsflödet påverkats kvantitativt och kvalitativt .....

**Tidigare system**

- Vad hade Ni tidigare, arbetsrutiner, teknik.....
- Hur är det att jobba med gruppvara jämfört med tidigare system .....
- Några konkreta fördelar / nackdelar*
- Saknar Ni det tidigare systemet, om ja, varför*

**Erfarenheter**

- Allmänna fördelar / nackdelar med gruppvarusystemet .....
- Saknar Ni några funktioner i programmet, vilka och varför isåfall.....
- Blev Ni tillfrågade innan systemet inskaffades och infördes.....

## BILAGA 3 : Intervju med Lotus Nordic

### Allmänt

- *Befattning*  
Sales engineer
- *Arbetsuppgift*  
Tekniskt hjälpa till vid försäljning

### Inledning

- *Relation till gruppvara*  
Hjälpa våra säljare och återförsäljare
- *Vad menar Ni med gruppvara*  
En gruppvara ska man kunna bygga applikationer som gör det enklare för människor att arbeta tillsammans i ett nätverk. Dela information så att man kommunicerar på ett eller annat sätt
- *Vad menar Ni är en grupp*  
En samling människor som oavsett geografisk spridning samarbeta

### Programöversikt

- *När började Ni utveckla/sälja gruppvaruprogram*  
Lotus Notes började utvecklas 1985 i ett fristående bolag till Lotus, som vi sponsrade. Första versionen kom ut 89 och började säljas i Sverige -91. Första versionen var en DOS-server, sen växte Windows fram och vi anpassade systemet
- *Varför började Ni utveckla gruppvaruprogram*  
Man såg ett behov av att kunna kommunicera med redan befintliga applikationer och ostrukturerad information. Vi började även se potentialen med nätverk.
- *När introducerades dessa på marknaden*  
Se ovan

- *Hur marknadsför Ni denna produkt? dvs på vilket sätt menar Ni att gruppvaran kan stödja arbetsgrupper*  
Vi menar att man med Notes får tillbaka pengar på sin investering, jämför med att bara ha ett nätverk. Vi är även ute hos stora företag och demonstrerar produkten. De 10 till 15 största företagen i Sverige har idag en installation på gång av Notes, för att utvärdera möjligheterna
- *Vilken är Er målgrupp*  
Organisationer i olika former. Vi ska nu släppa en Windowsbaserad server, vilken har en inriktning mot handelsföretag

### Gruppteknologi

- *Vilka funktionsområden / funktioner finns*  
Notes är ett såpass anpassningsbart program, vilket innebär att man själv kan implementera de funktioner man vill ha direkt i Notes. Till hösten kommer ett case-verktyg, som underlättar konstruktionen av applikationer i Notes. I den kommande versionen 3.0 kommer det även att finnas en agentfunktion, en macintoshklient och en Windowsserver om man vill ha det. Notes kommer därför att passa in i de flesta miljöer. Det finns också ett antal fristående företag, som utvecklar applikationer till Notes.
- *Finns det någon funktion som Ni eller Era kunder saknar.*  
Nej inte direkt, eftersom man själv kan utveckla de funktioner man behöver i Notes. Det krävs dock en del av en systemansvarig på företaget, för det är inget program som är färdigt att köras.

### Användning

- *Hur tror Ni att gruppvaran används*  
Ett exempel på användning är Compaq, som har 4000 licenser och har byggt upp ett Notes system, där man har 12 databaser med teknisk produkt - och prisinformation, felrapporter på deras produkter. De har lagt ut systemet mot sina större återförsäljare. På detta sättet får återförsäljaren tillgång till relevant information genom Notes om nya priser etc.

- *Hur anpassas gruppvaran till användarna*  
Det krävs nog att användarna är med på ett tidigt stadium för att man ska få programmet att fungera som det är tänkt, men när det väl är implementerat så är det relativt enkelt att använda tack vare det grafiska gränssnittet.  
Var och en kan lägga upp en arbetsmiljö i Notes som passar den arbetsuppgift man har och detta är också en av styrkorna med Notes
- *Hur motiveras användarna att lära sig utnyttja de funktioner som finns*  
Man blir mer delaktig i de projekt man är involverad i eftersom man ständigt har tillgång till gemensam information och själv kan lägga till ny. Detta gynnar framförallt de personer som är blyga och inte vågar lägga fram sina åsikter vid ett traditionellt möte. Det syns också när man har gjort något, vilket kan vara en sporre för användaren.

### Erfarenheter

- *Vad upplever Ni som det största hindret för att sälja/ implementera gruppvara*  
Man måste hitta en "eldsjäl" eller "coach" på företagen som kan ta åt sig de fördelar som Notes innebär. Det krävs en sådan person på de flesta företag för att systemen ska kunna förankras och utvecklas. Det är denna personen som vi måste finna för att vi ska skapa ett intresse för Notes
- *Följer Ni upp era produkter hos kunderna*  
Ja, ett bra exempel är att till de större av våra kunder använder vi en diskussions applikation på vår server, där de via Notes kan lägga in synpunkter och vi kan diskutera igenom problem. Vi har även regelbundna seminarier på de stora företagen
- *Fördelar resp. nackdelar med gruppvaror*  
Nackdelarna är att folk tror att det är en traditionell databas. Det svåra är att förklara skillnaden jämfört med en relationsdatabas. En annan nackdel kan vara att det är enkelt att själv skapa applikationer, så att det blir för mycket. Ska man köpa Notes så är man ute efter mer än ett e-post system. Priset är inte heller den avgörande faktorn om man väljer att implementera Notes, om man jämför med ett e-postsystem

- *Vad kommer att komma i den närmaste framtiden, som kan förbättra gruppstödet*  
Det är vår version 3.0 av Notes, som kommer nu till sommaren. Den innehåller då bl.a workflowtillämpningar. Det kommer också att släppas drivrutiner till externa databaser, så att man kan lösa upp den informationen i Notes fält.

#### **Tidigare system**

- *Har Ni tidigare sålt delar av gruppvarupaketet som fristående produkter.*  
Ja det är i såfall CC:Mail, som är ett e-post system, vilket i sig är en gruppvara.
- *Säljs dessa fristående program fortfarande*  
Ja
- *Vad är det i så fall som skiljer begreppet gruppvaran från dessa produkter*  
CC:mail i sig är en typ av gruppvara som gör det möjligt att samarbeta, men Notes är såpass mycket mer. Det är en hel miljö att arbeta i.



## BILAGA 4 : Intervju med Microsoft AB

### Allmänt

- *Befattning.*  
Marknadsansvarig för Windows och Windows för Workgroups i Norden.
- *Arbetsuppgift.*  
Marknadsföra och sälja Windows och Windows for Workgroups.

### Inledning

- *Relation till gruppvara.*  
Jag har den både som mitt arbete, genom att marknadsföra WFW och som användare eftersom hela Microsofts organisation använder sig av de program som finns i WFW. Främst så är det MS- Mail (ett e-postsystem), som används.
- *Vad menar Ni med gruppvara*  
En gruppvara kan vara mycket. Det behöver inte vara någon specifik applikation, utan vi på Microsoft anser att alla program ska vara gruppvara, dvs man ska från sina vanliga applikationer såsom ordbehandlingsprogram och kalkylprogram kunna utnyttja nätverksfunktioner, för att tex direkt skicka ett kalkylark till en annan användare eller direkt kunna hämta en fil som finns lagrad någon annanstans. WFW är egentligen ett nytt operativsystem, som bygger på det vanliga Windows, fast med nätverksfunktioner. Detta kommer att bli den nya standarden, varför det egentligen inte har tagits fram som en gruppvara utan som den senaste versionen av Windows.  
Namnet gruppvara är egentligen fel, eftersom det låter som om man åtsidosätter individen. Samarbetsprogram hade varit ett bättre namn, för vad vi vill uppnå är att man lär sig dela gemensamma resurser för att arbeta bättre.
- *Vad menar Ni är en grupp.*  
En grupp är en samling människor, som är organiserade för att arbeta tillsammans. Gruppen behöver inte vara fördefinierad för att finnas, utan den kan bestå av en hel organisation, som är geografiskt spridd, som i vårt fall, där vi använder e-post för att kommunicera med varandra. Den andra extremen är två personer som arbetar tillsammans med en gemensam uppgift, där kanske fildelning är det primära stödet.

## Programöversikt

- *När började Ni utveckla/sälja gruppvaruprogram.*

Utvecklingen har pågått under ett flertal år, så WFW är inget nytt program som vi bara slängt ihop med befintliga program, även om det kan tyckas så, eftersom en massa redan befintliga program ingår i paketet. WFW är som sagt vårt nya Windows, med inbyggt nätverksstöd. Ett mer passande namn hade kanske varit Windows 3.5. MS-Mail, som är vårt e-postsystem och som även ingår i en mindre version i WFW lanserades 1990, men redan innan detta hade vi börjat utvecklingen av WFW, som lanserades i slutet av oktober -92.
- *Varför började Ni utveckla gruppvaruprogram*

Att vi började utveckla ett postsystem, var för att vi dels själva märkte att detta var något som vi skulle behöva och för att våra kunder hade ett behov av att kunna kommunicera. Men många företag har redan investerat en massa pengar i befintliga programvaror, varför ett av våra mål var att skapa en produkt som gör det möjligt att utnyttja gruppfunktioner i de befintliga programmen. Det enda som ska behövas är en mindre uppgradering av programmen. Att vi valt att inkludera de program som vi gjort i WFW är mer en tillfällighet, eftersom de är bra program som gör det möjligt för användaren att direkt börja använda sig av de fördelar som WFW innebär.
- *När introducerades dessa på marknaden*

se ovan
- *Vilka gruppvaruprogram tillhandahåller Ni.*

Vi har dels MS-Mail, som vi nämt och sen har vi MS-Scheduler, som är ett kalendersystem med gruppbokningsfunktioner. Båda dessa programmen ingår i WFW, där det även ingår en OLE - funktion, som gör det möjligt att använda sig av varandras objekt i ett dokument, som ett inbäddade objekt. De filer eller objekt som man vill dela med sig av läggs i en klippbok, där de övriga medlemmarna kan hämta dem. Det inbäddade objektet uppdateras sedan automatiskt om några förändringar görs i originaldokumentet.
- *Vilken produkt säljs mest / är mest intressant .*

E-post är väl det som är mest intressant i dagsläget, men eftersom det ingår, som en del i

WFW, tror jag att WFW kommer att bli den produkt som tilltalar de flesta, då man får såpass mycket mer än bara ett postsystem. I dagsläget så är vart tredje Windows som säljs WFW och jag tror att siffran kommer att öka även framöver.

- *Hur marknadsför Ni denna produkt dvs på vilket sätt menar Ni att gruppvaran kan stödja arbetsgrupper*

Det är framför allt ett enkelt och smidigt sätt att kommunicera med varandra via e-post. Man slipper gå miste om information som annars lätt försvinner eller rent av aldrig kommer fram. Papperslappar med små meddelanden på, har ofta en tendens till att försvinna och personer är sällan på sina rum för att ta emot telefonsamtal.

Gruppkalendern är också ett mycket bra program, som vi själva använder oss av, så att vi vet när folk är borta och när de tänker komma tillbaka. Det finns inget mer retligt än att försöka nå en person som man inte vet när denne är anträffbar.

- *Vilken är Er målgrupp*

Vi har ingen speciell målgrupp, utan vi tror att WFW kan användas av i stort sett alla typer av företag och av vilken användare som helst. Storleken på företagen har inte heller någon större betydelse, eftersom funktionerna kan användas i hur stora och hur små grupper som helst

Det fina med WFW är att det kan anpassa sig till flera olika miljöer. Har man inget nätverk, så får du ett när du köper WFW, och har du redan ett nätverk, som ex är serverbaserat, så fungerar WFW lika bra där, då man både kan utnyttja det befintliga nätet med externa kopplingar och de fördelar som ett Peer-to-Peer nätverk medför på lokal nivå.

## Gruppteknologi

- *Vilka funktionsområden / funktioner finns.*

Främst så är det då e-post funktionen och gruppkalendern, när det gäller gruppvaruprogram. Men Windowsstödet när det gäller nätverksfunktioner, som att hämta hem filer och dela resurser i allmänhet, har gjort det betydligt enklare för var och en att utnyttja dessa funktioner.

- *I vilka arbetssituationer kan man använda de olika funktionerna*

Främst för administrativa uppgifter i företag

- *Finns det någon funktion som Ni eller Era kunder saknar*  
Nej inte direkt, för det ingår såpass många funktioner i programmet till en så låg kostnad. Men både vi och andra programtillverkare håller på att utveckla nya tillämpningar, som kan användas i WFW. Främst så handlar det om att bygga in funktioner i redan befintliga program som ordbehandling och kalkylering, så att man i dessa program har tillgång till nätverksstödet.
- *Vad har legat till grund för de funktioner som finns i Era produkter.*  
Vi har märkt att det finns ett behov hos företag av att enkelt kunna dela resurser som skrivare och modem, samt att även mindre företag vill kunna ta del av de fördelar som ett e-postsystem innebär. Windowsmiljön är en perfekt grund att arbeta utifrån eftersom det är såpass enkelt för vem som helst att använda sig av de olika funktioner. Det har inte heller tidigare funnits så många nätverksprogram i Windowsmiljö, varför det nästan krävts en systemansvarig för att göra förändringar i nätet, så som att ställa in vilken skrivare som man vill skriva ut på. I WFW kan vem som helst göra dessa inställningar själv. Man kan tex välja om man vill skriva ut på sin egen matrissskrivare eller den gemensamma laserskrivaren.

## Användning

- *På vilket sätt kan Era program stödja arbetsgrupper*  
WFW ska ses som ett program som gör det möjligt att dela på gemensamma resurser, vilket kan vara att man arbetar med inbäddade objekt i varandras dokument för att alltid ha den senaste versionen av någons arbete
- *Vilka är det som använder gruppvara. Befattning /arbetsuppgift*  
Alla, oavsett befattning eller arbetsuppgift kan i stort sett utnyttja någon av de funktioner som ingår. Man kanske inte har ett behov av alla funktioner, utan vissa kanske utnyttjar det som ett rent nätverksprogram, för att dela gemensamma resurser, medans andra har ett behov av gruppkalendern
- *Vilka funktioner tror Ni används mest*  
Det är givetvis e-post, som är den mest utbredda funktionen och som används av de flesta för att skicka meddelanden till varandra. Men även gruppkalendern tror jag kommer att få en större betydelse. Det kan man se på vårt företag där fler och fler börjar förstå fördelarna. Jag själv använder mig av kalendern, vilket gör att folk som vill ha tag på mig vet var jag är och när jag kommer tillbaka, vilket underlättar för alla.

- *Vilka krav ställs på användarna*  
För de som är vana vid att arbeta med Windows är det inga problem att använda funktionerna i WFW, eftersom miljön är densamma. Det är i stort sett bara filhanteraren som ändrat sitt utseende, där man nu har möjlighet att se vad de andra har på sina hårddiskar och direkt hämta hem en fil.
- *Hur anpassas gruppvaran till användarna.*  
Var och en kan själv bestämma hur arbetsmiljön ska vara utformad, så som vem som ska ha tillgång till vilka filer och vem som får läsa vems post. Syftet är också att få tillgång till gruppfunktionerna i de vanliga programmen som man arbetar i.
- *Hur motiveras användarna att lära sig utnyttja de funktioner som finns*  
Det är såpass enkelt att använda, så de flesta märker ganska snart hur effektivt det är att använda ex e-post jämfört med brev och telefon

### Erfarenheter

- *Vad upplever Ni som det största hindret för att sälja/ implementera gruppvara*  
Inget direkt, utan vad det handlar om är att få företagen uppmärksammade på de möjligheter som WFW medför på lokal nivå. Det är inte frågan om att byta ut hela sin miljö när man väljer att arbeta med WFW, utan att förbättra den man redan har. Har man ett serverbaserat nätverk innan, så får man nu även möjlighet till PC-till-PC funktioner, med allt vad det innebär, samt att man får en massa bra program på köpet
- *Följer Ni upp era produkter hos kunderna*  
Ja till viss del
- *I så fall, vilken respons har Ni fått.*  
Bara positivt faktiskt
- *Fördelar resp. nackdelar med gruppvaror.*  
Fördelen med WFW är att nätverksfunktionerna finns direkt i operativsystemet, vilket innebär att det blir enkelt för andra programföretag att utveckla produkter med nätverksfunktioner i Windowsmiljö, så som e-post och faxmöjligheter direkt i ett ordbehandlingsprogram eller kalkylprogram. En annan fördel är att man får såpass många bra program på köpet, vilket gör att man direkt kan komma igång.

Några direkta nackdelar kan jag inte komma på, utan är man intresserad av en peer-to-peer nätverkslösning med e-post och kalenderfunktioner så är WFW ett mycket bra program. Men det finns givetvis företag som har helt andra behov, där andra lösningar är betydligt bättre. Det hade tex varit direkt olämpligt att använda sig av ett peer-to-peer nätverk på riksskatteverket, där säkerheten spelar en avgörande roll.

- *Vad kommer att komma i den närmaste framtiden, som kan förbättra gruppstödet.*  
Det kommer att komma fler och fler program, som stödjer WFW och dess funktioner, vilket gör att man kan utnyttja gruppfunktioner i olika typer av program. Detta är också vad vi vill uppnå med WFW. Vi vill inte kategorisera in vissa program som gruppvaror och andra som individuella, utan alla program ska ha möjligheten att stödja arbetsgrupper. Är man van att arbeta med en viss programvara så ska man fortsätta med det, men det ska finnas möjligheter att utnyttja dessa program även för gruppfunktioner om man så vill. Sen kommer vi även med Windows NT, som kommer att innehålla samtliga av WFW funktioner plus en massa annat. Men Windows NT kommer att inrikta sig på mer avancerade tillämpningar, med serverbaserade funktioner och möjlighet att samverka med andra operativsystem.

### Tidigare system

- *Har Ni tidigare sålt delar av gruppvarupaketet som fristående produkter*  
Ja, både MS-mail och MS-schedule har vi som fristående produkter
- *Säljs dessa fristående program fortfarande*  
Ja
- *Vad är det i så fall som skiljer begreppet gruppvaran från dessa produkter .*  
Ingenting, för de är gruppvaror. Men i och med WFW kommer det att vara möjligt att integrera gruppfunktioner i fler program, vilket gör att helheten blir mer grupp Anpassad.

## BILAGA 5 : Intervju med Datakontor AB

### Allmänt

- *Befattning.*  
Marknadschef
- *Arbetsuppgift.*  
Marknadsföra företagets produkter

### Inledning

- *Relation till gruppvara.*  
Dels så säljer vi Lotus Notes, och dels så är vi en egen användare av den.
- *Vad menar Ni med gruppvara*  
En gruppvara är till för att enkelt hantera och styra information inom en grupp. Gruppens utformning spelar ingen roll, utan det ska vara lika lätt att hantera relevant info oavsett geografisk spridning etc. Det ska vara enkelt att dokumentera gemensam information.  
Gruppvaran ska fungera som en plattform ovanför en befintlig miljö.
- *Vad menar Ni är en grupp.*  
En grupp kan vara allt från två till hur många som helst, som vid globala konferenssystem, men för att det ska vara ett optimalt utnyttjande av en arbetsgrupp så är nog 10-15 personer en mer rimlig siffra.  
När det gäller att knyta samman företag så finns det inga begränsningar alls, i fråga om storlek

### Programöversikt

- *När började Ni utveckla/sälja gruppvaruprogram.*  
Vi börjad -92 med Lotus Notes. Tidigare hade vi rena e-postsystem, men dessa vill jag inte kalla gruppvara

- *När introducerades dessa på marknaden*  
Notes introducerades redan -89, men marknaden har inte varit redo att ta åt sig gruppvaruprogram förrän de senaste åren.
- *Vilka gruppvaruprogram tillhandahåller Ni.*  
Lotus Notes och Microsofts produkter
- *Vilken produkt säljs mest / är mest intressant .*  
Ja det är självklart Notes. WFW är inte ett gruppvaruprogram i min mening , eftersom det inte gör det möjligt att strukturera upp information. Det är ju heller inget nytt med e-post, utan man har bytt ut terminalerna mot PC.  
Teamlinks är en annan intressant produkt, som bygger på Noteskonceptet, men den är inte i kommersiellt bruk ännu.  
En bra gruppvara ska göra det möjligt att använda befintliga system i en förpackning
- *Hur marknadsför Ni denna produkt dvs på vilket sätt menar Ni att gruppvaran kan stödja arbetsgrupper*  
Notes gör det enkelt att dela information mellan användare som arbetar med ett gemensamt mål. All information som berör gruppen finns alltid tillgänglig för samtliga i gruppen. Man kan enkelt själv välja hur man vill att infon ska läggas upp.
- *Vilken är Er målgrupp*  
Vår målgrupp är handelsföretag och tillverkande företag. De företag som vi kommit i kontakt med har redan haft någon form av e-post , men dessa har istället känt ett behov av hantera all sin dokumentation på ett sätt så att den blir tillgänglig för alla medarbetare.

### Gruppteknologi

- *Finns det någon funktion som Ni eller Era kunder saknar*  
Nej inte direkt, utan det man behöver kan man själv skapa
- *Vad har legat till grund för de funktioner som finns i Era produkter.*  
Vet ej riktigt, fråga Lotus i Stockholm



## Användning

Det ställs nya krav på organisationen vid införandet av gruppvara och systemet blir först levande när alla använder det. Det är därför viktigt att det kopplas en ordentlig utbildning i handhavandet och att det är så användarvänligt som möjligt

- *Vilka är det som använder gruppvara. Befattning /arbetsuppgift*  
Den fungerar på alla nivåer i företaget. Ledningen kan vara intresserade av info från lägre nivåer i företaget och vice versa.
- *Hur tror Ni att gruppvaran används*  
Det kan användas till olika ändamål i olika situationer, dvs man kanske använder vissa funktioner i vissa situationer. När det gäller Notes så har man innan valet av denna programvara redan studerat sin miljö utifrån behovet av något gruppstöd, och man vet redan innan vad man är ute efter. Redan vid införandet av Notes så har man en klar bild av användandet i grupp i och med att all gemensam information kommer att finnas i databasen.  
Exempel på användningsområden är säljstöd, marknadsundersökning, ersätta projektpärm, lättare ta emot fax vs sända fax.
- *Vilka funktioner tror Ni används mest och varför*  
Givetvis informationsdelning av olika former eftersom det är lättare att söka information i en databas. Men även e-post eftersom den gör det möjligt att kommunicera med varandra på ett enkelt och smidigt sätt.
- *Vilka krav ställs på användarna*  
Lära sig att använda Notes på ett sätt som passar in i hela organisationen, det räcker inte med att en använder systemet utan alla måste använda det för att det optimalt skall fungera. Man måste lära sig att arbeta utan den traditionella pappersinfon.
- *Hur anpassas gruppvaran till användarna.*  
Man får en stomme som användaren själv kan utveckla för att passa individuella behov, för att passa den arbetsuppgift eller funktion i företaget som användaren har.
- *Hur motiveras användarna att lära sig utnyttja de funktioner som finns*

Var och en kan själv bestämma vilken information den vill ha tillgång till. Sökning på begrepp är möjlig i databasen vilket gör att irrelevant information sällas bort. Exempelvis IBM och Microsoft skickade tidigare ut informationsblad som kan vara tungrodda, varför man inte tar sig tid att läsa dem. Men idag får vi dessa in i Notes direkt vilket medför att vi nu slipper läsa all information för att finna det vi är intresserade av, utan kan direkt gå in och söka på begrepp vi vill ta del av. Vill man ta del av information så är det upp till var och en att göra detta för att hålla sig ajour, förhoppningsvis finner de att detta kan göras med hjälp av Notes.

### Erfarenheter

- *Vad upplever Ni som det största hindret för att sälja/ implementera gruppvara*  
Det finns en komplexitet i programmet, som gör det svårt att motivera företag att satsa på Notes, i och med sin omfattning. Det kan också finnas befintliga system som användarna tycker fungerar bra och som man bara haft ett par år. Kostnaden är en annan faktor som avskräcker vissa företag, eftersom det krävs mer än bara programvaran för att få systemet att fungera. Man måste verkligen sätta sig in i hur man tänker använda systemet, vilket kan leda till omstruktureringar och förändringar i arbetsrutiner. De flesta företag som vi har kontakt med har utvärderat programmet i flera månader och håller fortfarande på med att utvärdera, så det är inget program man bara implementerar och börjar använda, som med Windows For Workgroups. Lågkonjunkturen påverkar också, men samtidigt så innebär en lågkonjunktur att företag måste börja tänka om för att bli effektivare och det är där som Notes och andra gruppvaruprogram kommer in som en ny möjlighet.
- *Följer Ni upp era produkter hos kunderna*  
Ja vi följer kontinuerligt upp de utvärderingsprojekt som våra kunder håller på med. Ett system som Notes blir man aldrig färdig med utan man kommer ständigt på nya applikationer och användningsområden, varför det krävs mycket av oss som leverantörer.
- *I så fall, vilken respons har Ni fått.*  
Bara bra än så länge

- *Fördelar resp. nackdelar med gruppvaror.*  
Fördelarna har vi nog gått igenom redan. De nackdelar som finns är att det i vissa fall kan var svårt att integrera Notes med befintliga system, men det är bara en teknisk fråga som går att lösa, det tar lite tid bara.
- *Vad kommer att komma i den närmaste framtiden, som kan förbättra gruppstödet*  
Det är version 3.0 som kommer nu om ett par veckor, som innehåller en hel del nya funktioner. Bl.a Workflowautomation och förbättrad anpassning till andra miljöer.

### Tidigare system

- *Har Ni tidigare sålt delar av gruppvarupaketet som fristående produkter*  
Ja, e-post, men även ordbehandlingsprogram som är en del av den miljö man arbetar i när man jobbar med Notes är en typ av gruppvara.
- *Säljs dessa fristående program fortfarande*  
Ja
- *Vad är det i så fall som skiljer begreppet gruppvaran från dessa produkter .*  
Man måste se gruppvara som en helhet, som går att använda i olika miljöer. Det blir också enklare att styra upp information i en databas som den i Notes jämfört med en traditionell databas. Men att man valt namnet gruppvara för dessa integrerade system är nog främst för att programtillverkarna lättare ska kunna sälja en packeterad produkt, så att kunderna känner igen sig och vet vad det handlar om.

## BILAGA 6 : Intervju med Datafant AB

### Allmänt

- *Befattning.*  
Översättare av program
- *Arbetsuppgift.*  
Översättning, försäljning och support av Futurus Team

### Inledning

- *Relation till gruppvara*  
Försäljare, support och användare av Futurus Team
- *Vad menar Ni med gruppvara.*  
Programvara som utnyttjar och utvidgar möjligheter på nätverk. Nätverksprogram blir mer och mer gruppvaruorienterade för att fylla ut kommunikationsluckor i jämförelse med centraldatormiljön.
- *Vad menar Ni är en grupp*  
Användare som har behov av att dela/utbyta information.

### Programöversikt

- *När började Ni utveckla/sälja gruppvaruprogram*  
Futurus Team är utvecklat i Atlanta USA. Företaget Futurus Corporation kom med första DOS-versionen -87.
- *Varför började Ni utveckla gruppvaruprogram*  
En ung erfaren nätverksspecialist insåg behovet av kommunikation inom det lokala nätverket. En naturlig följd blev att knyta samman olika LAN i olika delstater. Utvecklingen i USA, som sett det naturligare med kommunikation mellan LAN i olika delstater, ligger långt före Europa.

- *När introducerades dessa på marknaden*  
1987
- *Vilka gruppvaruprogram tillhandahåller Ni.*  
Futurus Team
- *Vilken produkt säljs mest / är mest intressant*  
E-post och kalenderfunktionerna är de mest använda funktionerna.
- *Hur marknadsför Ni denna produkt, vilken är Er målgrupp.*  
Futurus Team saluförs som gruppvara/kommunikationsprogram för organisationer. Sammankopplade LAN till WAN gör gruppmedlemmarna geografiskt oberoende.

#### *Stora / små företag*

Vi säljer till både större och mindre företag. Små företag utnyttjar ej alltid alla funktioner i programmet. Större företag har stor nytta av exempelvis kalenderfunktioner för delning av resurser inom företaget. Det kan vara uppbokning av konferensrum mm. Vi kommer att aktivt bearbeta marknaden för myndigheter, kommuner och landsting. Här ser vi ett stort potentiellt behov av gruppkommunikation.

#### **Gruppteknologi**

- *Vilka funktionsområden / funktioner finns.*  
Det är bara att titta i manualen.
- *I vilka arbetssituationer kan man använda de olika funktionerna*  
Gruppvara kan användas i väldigt många olika situationer och ge möjligheter åt många olika lösningar.
- *Finns det någon funktion som Ni eller Era kunder saknar*  
Dbase ingår förnärvarande ej i Windowsversionen. Detta är ett tekniskt problem vi ej löst ännu. Från kunderna har vi fått önskemål om exempelvis avstavningsprogram i e-post. Inga större funktionella svagheter i programmet med andra ord.
- *Vad har legat till grund för de funktioner som finns i Era produkter.*  
Att utnyttja de möjligheter nätverket erbjuder. Att fylla de luckor som saknas i jämförelse med centraldatormiljön.

## Användning

- *På vilket sätt kan Era program stödja arbetsgrupper*  
De funktioner som Futurus Team erbjuder kan användas för bland annat planering, kommunikation, styrning och kontroll av det fortlöpande arbetet i en arbetsgrupp.
- *Vilka är det som använder gruppvara. Befattning /arbetsuppgift.*  
Mellanleden i organisationerna har ansvar för planering och ledning. Här är Futurus Team ett bra hjälpverktyg.
- *Hur tror Ni att gruppvaran används*  
Det är en ung marknad med många möjligheter. E-post är ett väl använt område. Med hjälp av gruppvaruprogram närmar man sig den optimala "just in time" strategin. Detta på grund av den direktkommunikation som är möjlig mellan leverantör och kund. Användningsområdena är många och alla funktioner programmet erbjuder kan ge stöd åt många olika problemlösningar.
- *Vilka funktioner tror Ni används mest*  
E-post och kalenderfunktionen. Att kommunicera och planera är något alla behöver.
- *Vilka krav ställs på användarna*  
Vi har mycket små problem med användargränssnittet. Programmet upplevs som enkelt att använda. Den support som ges är snarare när kunden vill veta hur man når utanför sitt eget LAN med hjälp av exempelvis MHS.
- *Hur anpassas gruppvaran till användarna.*  
Behöver ej anpassas. Programmet ligger som ett stöd under den normala miljö man arbetar i. Macrofunktion för viss redigering av skärmlayouten är dock möjlig.
- *Hur motiveras användarna att lära sig utnyttja de funktioner som finns*  
Med vårt lättförståerliga gränssnitt upptäcker de själv fördelarna av funktionerna och lär sig utnyttja dessa.

**Erfarenheter**

- *Vad upplever Ni som det största hindret för att sälja/ implementera gruppvara*  
Svårast är att få ut innebörden av de möjligheter/ fördelar gruppvaran ger. På grund av att gruppvara i nätverk är en så ny företeelse, måste texten i våra annonser först förklara begreppet innan reklamen för varan kan ges. Detta leder till att reklamen mer liknar artiklar än annonser.
- *Följer Ni upp era produkter hos kunderna.*  
Vi ger support och råd samt tillhandahåller och saluför kompletterande utrustning typ MHS mm.
- *I så fall, vilken respons har Ni fått*  
Många av Futurus Teams kunder är intresserade av att nå utanför sitt eget LAN.
- *Vad kommer att komma i den närmaste framtiden, som kan förbättra gruppstödet.*  
Billigare gateways samt enighet om vilka standarder som skall användas. Fax utrustningar som både är billigare och enklare att implementera. Standarder saknas även för dessa. Kan man bara få enhetlig standard på utrustning och programvara så blir den totala integrationen mellan olika mjuk och maskinvara ett stort framsteg för gruppvaran.

**Tidigare system**

- *Har Ni tidigare sålt delar av gruppvarupaketet som fristående produkter*  
Nej

## BILAGA 7 : Intervju med CLC vvs-Energikonsult AB

### Allmänt

- *Befattning*  
Ingenjör och systemansvarig och dataansvarig
- *Arbetsuppgifter.*  
Handläggare och nuförtiden mest dataansvarig
- *Använder Ni datorn i ert dagliga arbete.*  
Ja, till allt
- *Hur frekvent använder Ni Er dator*  
Alltid, alltid, alltid

### Inledning

- *Vad menar Ni med en arbetsgrupp.*  
En grupp som arbetar tillsammans, för något specifikt ändamål eller funktion. Storleken på gruppen har ingen betydelse. Ibland är en grupp alla anställda i andra fall kan det vara en person eller två
- *Vad menar Ni med gruppvara*  
Ett system som tillåter en grupp att arbeta tillsammans oavsett geografisk belägenhet och oavsett tid. E-post medför tex att man kan överföra information, men inte att man kan arbeta tillsammans. Vad vi menar med att arbeta tillsammans är att arbeta med samma dokument. Andra gruppvaruprogram typ WFW tillåter folk att till vissa delar fungera som en grupp men det ger inte den här sammanlänkningen som Notes ger.

### Användning av gruppvaruprogram

- *När började Ni använda gruppvaruprogram och varför*  
Jag tog initiativet och vi började innan programmet släpptes i Sverige och jag har nu använt programmet i ett par år 1991 för att vara exakt. Vi har kört det i drift i drygt ett år. Anledning till att vi började använda oss av ett gruppvaruprogram var att vi hade



kommunikationsproblem, att folk måste träffas på samma plats och tid, vilket man kommer ifrån med Notes och information finns nu bunden till en viss fast plats.

- *Vilket gruppvaruprogram använder Ni*  
Lotus Notes
- *Deltar Ni i något projekt eller någon arbetsgrupp.*  
Ja, som handläggare och konstruktör  
*-Antal medlemmar*  
1-2 till alla på företaget både Malmö och Helsingborg  
*-Face-to-Face möten, hur ofta*  
Väldig sällan, allting körs via datorn eftersom det är bekvämt och smidigt. Men ibland krävs det dock att vi måste träffas exempelvis vid vissa projektering och vid firmaträffar.
- *Till vilken typ av arbetsuppgift/arbetsituationer använder Ni systemet*  
Till alla inom branschen
- *Vilka funktioner i programmet använder Ni*  
Alla, databasen som ingår och sen har vi själva lagt till en gruppkalender.  
Alla applikationer har vi själva gjort inom Notes.  
All dokumentering av projekten ligger i Notes. Vi har ersatt den traditionella pärmen.
- *Om inte alla, varför inte de andra*  
Det finns hur många som helst
- *Har Ni kunskap / utbildning om alla de möjligheter programmet erbjuder.*  
Ja det tror jag nog att vi har
- *Använder ni det så effektivt som man kan*  
Nej det tror jag inte att vi gör, det går att få ut betydligt mer från programmet. Vi utvecklar systemet kontinuerlig och jag tror aldrig att man blir färdig med ett systems utveckling.
- *Vilken utbildning, information och/eller manualer har Ni fått*  
Vi har fått den support som vi behöver. Vi kör ingen utbildning utan var och en får lära sig via praktisk arbete. Det finns en manual som ligger i Notes som alla har tillgång till. Vi har ett par budord som alla måste följa, men det är allt. det är upp till användarna att lära sig de funktioner som de vill använda. Jag har inte sett något fall där utbildning är lösningen. Tips och råd finns inlagda i Notes som man kan använda sig av och man kan alltid fråga någon om råd.

- *Vilken respons har Ni fått hos användarna*  
Notes är det program som varit allra lättast att implementera, i stort sätt alla har varit positiva till det.

### Effekter i allmänhet

- *Vilka förväntningar hade Ni på systemet.*  
Vi testade det grundligt för att se om det var intressant, så vi försökte hålla förväntningarna så låga som möjligt, eftersom man inte vet något i förväg, utan endast har leverantörernas åsikter. Syftet var att få bort papperspärmarna och hitta något som var mer lätthanterligt.
- *Har dessa uppfyllts*  
Ja, vi har ju använt Notes till fler saker än som var menat från början, varför programmet mer än väl uppfyllt våra önskemål
- *Har gruppvaran påverkat din arbetssituation, Hur*
  - Bättre samarbete*  
Ja
  - Tidsbesparing*  
Svårt att svara på i exakta siffror. Däremot kan man se att man inte längre behöver leta efter information
  - Bättre tillgång till information och kvalitet på denna*  
Ja, men det är också väldigt svårt att mäta
  - Bättre resultat*  
Ja, förhoppningsvis. Allting har blivit betydligt enklare och lätthanterligt
- *Hur använder Ni gruppvaran , för arbetsgrupper eller annat.*  
Hela organisationen använder sig av Notes
- *Har systemet lett till ökat ansvar och beslutsfattande hos användarna*  
Ja som ett led i att vi har gjort en plattare organisation , och även eftersom användarna nu har tillgång till all information så kan de inte säga att "detta kände vi inte till", utan informationen finns tillgänglig och det är upp till var och en att utnyttja den.
- *Hur har kontakten mellan gruppmedlemmarna påverkats av systemet*  
Till vissa delar påverkas kontakterna, eftersom all informationsdistribuering sker via Notes, vilket innebär färre personliga kontakter, men vi försöker hålla det på en så praktisk nivå som möjligt

- *Hur har informationsflödet påverkats kvantitativt och kvalitativt*  
Det kan nog inte bli för mycket information, eftersom man i Notes lägger upp informationen i skilda databaser som det är enkelt att söka i.

### Tidigare system

- *Vad hade Ni tidigare, arbetsrutiner, teknik.*  
Vi hade ett lokalt nätverk och använde oss av ett gemensamt bibliotek med dokument, som gav en väldigt rörig struktur. Arbetsrutinerna har nog ändrats i vissa fall. I grunden har vi ersatt projektpärmen och lagt in all teknisk information i Notes, vilket inte borde ändra arbetsrutinerna. Samtidigt så gör Notes det möjligt att var och en själv kan lägga in kommentarer och inlägg i exempelvis manualer.
- *Hur är det att jobba med gruppvara jämfört med tidigare system*  
Som dag och natt.

### Erfarenheter

- *Allmänna fördelar / nackdelar med gruppvarusystemet*  
Det nya system skulle endast förenkla det gamla arbetssättet och vara minst lika bra, vilket Notes medförde. Var och en kan nu själv utveckla sin arbetsmiljö och välja vilken information han vill ha tillgång till. Det är nog det mest initiutiva program som jag sett inom alla kategorier
- *Saknar Ni några funktioner i programmet, vilka och varför isåfall*  
Det enda jag saknar är möjligheten att plocka fram rapporter och söka som i en relationsdatabas.

## BILAGA 8 : Intervju med Data Media AB

### Allmänt

- *Befattning*  
Tja, skribent är väl det som passar in bäst
- *Arbetsuppgifter.*  
Jag gör i stor sett allt, skriver böcker, utvecklar kurser och programmerar.
- *Använder Ni datorn i Ert dagliga arbete.*  
Ja, till i stort sett allt, eftersom mitt arbete kräver en dator
- *Hur frekvent använder Ni Er dator*  
Alltid

### Inledning

- *Vad menar Ni med en arbetsgrupp.*  
För oss är det hela hela företaget som räknas som en grupp, eftersom vi är ett såpass litet företag, med endast 10 anställda, men på större företag kan en grupp vara ett projekt på en avdelning.
- *Vad menar Ni med gruppvara*  
Svår fråga, men program som man kan utnyttja med varandra, som Mail och Sheduler är exempel på gruppvaror.

### Användning av gruppvaruprogram

- *När började Ni använda gruppvaruprogram och varför*  
I första hand var vi ute efter ett nätverk, men även funktioner som Mail och Sheduler som ingår i WFW. Man kan väl säga att fördelningen av behovet är 70 % nätverk och 30 % gruppvaruprogram. Vi är något av microsoft visionärer här på företaget, varför valet av WFW blev något av en naturlig sak för oss när vi märkte att vi behövde ett nätverk. Vi började använda systemet ganska tidigt. Innan det hade kommit ut på marknaden, så hade vi en beta-version av programmet, som vi använde oss av. Så systemet har vi använt oss av i snart ett år.

- *Vilket gruppvaruprogram använder Ni*  
Windows For Workgroups
- *Till vilken typ av arbetsuppgift/arbetsituationer använder Ni systemet*  
Alla, mitt arbete kräver att jag har tillgång till övrigas information, så det som tidigare överlämnades via en diskett kan jag nu själv hämta hem på ett enkelt sätt.
- *Vilka funktioner i programmet använder Ni*  
Vi utnyttjar nog systemet maximalt, e-post använder vi oss väldigt mycket av och även gruppkalendern och nätverksfunktioner, som att dela med oss av filer och backuper med varandra.
- *Har Ni kunskap / utbildning om alla de möjligheter programmet erbjuder.*  
Ja det ingår som en del i vårt arbete, när vi håller utbildning och skriver handböcker att vi vet hur programmen fungerar. Så vi kan nog det mesta om programmet. Programmet är även såpass lättanvänt att någon större utbildning inte behövs för de personer på företaget som inte är så bra på datorer.
- *Vilken utbildning, information och/eller manualer har Ni fått*  
Vi är såpass vana vid att arbeta med program av olika slag att det inte behövs någon längre utbildning för att börja använda systemet. Vi har manualer till programmet och de räcker väl, för att utnyttja programmet.

### Effekter i allmänhet

- *Vilka förväntningar hade Ni på systemet.*  
Vi var i behov av ett nätverk för att kunna dela filer, skrivare och andra gemensamma resurser med varandra
- *Har dessa uppfyllts*  
Ja, på alla sätt.
- *Har gruppvaran påverkat din arbetsituation, Hur*  
Det har blivit betydligt mycket lättare att utföra sina arbetsuppgifter. Man undrar ibland hur vi kunde arbeta utan nätverk tidigare för skillnaden är såpass stor.
- *Har systemet lett till ökat ansvar och beslutsfattande hos användarna*  
Nej det tycker jag nog inte, utan programmet har blivit ett mycket starkt stöd i det vardagliga arbetet

- *Hur har kontakten mellan gruppmedlemmarna påverkats av systemet*  
Den har nog inte påverkats något nämnvärt eftersom vi är ett såpass litet företag, där vi arbetar tätt inpå varandra. Den enda förändringen skulle vara att vi genom postfunktionen har ökat kontakten med varandra.
- *Hur har informationsflödet påverkats kvantitativt och kvalitativt*  
Informationen har ju ökat eftersom vi nu har all information lagrad på ett sätt som gör att alla har tillgång till varandras information och kvaliteten har även den ökat.

### Tidigare system

- *Vad hade Ni tidigare , arbetsrutiner, teknik.*  
För det första så hade vi inget nätverk tidigare, utan informationsutbyte fick ske via lappar om vederbörande inte var inne för tillfället. Fildelningen var också värdelös, då man fick springa med disketter fram och tillbaka.
- *Hur är det att jobba med gruppvara jämfört med tidigare system*  
Den enda nackdelen som jag kan komma på är att om någon får in ett virus på sin maskin, så sprider den sig ganska enkelt till övriga maskiner, men det har inte drabbat oss ännu.

### Erfarenheter

- *Allmänna fördelar / nackdelar med gruppvarusystemet*  
I vårt fall har det bara inneburit fördelar.
- *Saknar Ni några funktioner i programmet, vilka och varför isåfall*  
Nej inte direkt, det skulle i så fall vara effektivare nätverks DLL, där man har en stark maskin som exempelvis en databasserver, där man effektivt kan utbyta information mellan olika program i nätet . I praktiken har vi dessa funktioner, men de fungerar inte så bra och stabilt. Detta är heller ingenting som vi har behov av, utan för oss så är programmet näst intill optimalt.
- *Blev Ni tillfrågade innan systemet infördes*  
Ja.

## BILAGA 9 : Intervju med Nestlé Dahlgren Company

### Allmänt

- *Befattning*  
Nätverksansvarig.
- *Arbetsuppgifter.*  
Testansvarig för företagets egna programvaror och systemlösningar.
- *Använder Ni datorn i ert dagliga arbete.*  
Ja.  
*-Till vilka uppgifter*  
Till alla uppgifter.
- *Hur frekvent använder Ni Er dator*  
Dagligen.

### Inledning

- *Vad menar Ni med en arbetsgrupp.*  
Ej riktigt säker, men en projektgrupp är synonymt.
- *Vad menar Ni med gruppvara*  
Att man delar resurser och informationsflöden inom projektgrupper och organisation.  
Användning av gruppvaruprogram i projekt eller arbetsgrupper.
- *När började Ni använda gruppvaruprogram och varför*  
Vi sökte ett program med e-postfunktion och har testat olika program sen aug -92,  
innan vi till slut bestämde oss för Futurus Team.  
*-Vem tog initiativet*  
Det var inget direkt initiativ till att införa ett gruppvaruprogram, utan vi sökte som sagt ett e-postsystem.
- *Vilket gruppvaruprogram använder Ni*  
Futurus Team.
- *Deltar Ni i något projekt eller någon arbetsgrupp.*  
Ja, i projektgrupper mot kunderna.

- *Till vilken typ av arbetsuppgift/arbetssituationer använder Ni systemet*  
Skicka meddelanden till varandra i det dagliga arbetet
- *Vilka funktioner i programmet använder Ni*  
E-post i första hand, men vi har även börjat använda kalenderfunktionen.  
*-Till gruppstöd*  
Det är en tolkningsfråga. För oss innebär e-postfunktionen ett sorts gruppstöd.
- *Om inte alla, varför inte de andra*  
Det har i första hand varit e-postfunktionen som hägrat, men företaget har inte gjort någon analys av dess behov av att ändra sina rutiner. Vi håller visserligen ögonen öppna mot andra företag som lyckats effektivisera sitt arbete med gruppvara.
- *Har Ni planer på att börja använda dessa*  
Vi har inte haft tid att sätta oss in i alla de möjligheter som programvaran erbjuder.
- *Har Ni kunskap / utbildning om alla de möjligheter programmet erbjuder.*  
Nej, vi har som sagt inte haft tid till det ännu.
- *Vilken utbildning, information och/eller manualer har Ni fått*  
Manualer har vi fått, men ingen direkt utbildning och vi har inte heller begärt någon.

### Effekter i allmänhet

- *Vilka förväntningar hade Ni på systemet*  
Ett fungerande e-post, för att förbättra och underlätta kommunikationsbehoven i företaget
- *Har dessa uppfyllts*  
Ja.
- *Har gruppvaran påverkat din arbetssituation, Hur*  
Ja, den sparar mycket tid och spring.
- *Hur använder Ni gruppvaran, för arbetsgrupper eller annat*  
Som nämnts tidigare är det e-post - och kalenderfunktionen som används i arbetssituationer. Naturligtvis används de andra funktionerna som telefonmeddelande och *chat*, men inte som gruppvara. Vi har utvecklat en gemensam databasstruktur, där varje projekt har sina egna underkataloger för fax, meddelanden och annan relevant information för projektet. Detta har vi själva utvecklat.



- *Har systemet lett till ökat ansvar och beslutsfattande hos användarna*  
Nej.
- *Hur har kontakten mellan gruppmedlemmarna påverkats av systemet*  
Kontakten har ökat. Större koordinationsmöjligheter i och med kalenderfunktionen.
- *Hur har informationsflödet påverkats kvantitativt och kvalitativt*  
Det har inneburit en ökad mängd information som kan distribueras på ett effektivt sätt till de som ska ta del av den.

### Tidigare system

- *Vad hade ni tidigare, arbetsrutiner, teknik.*  
Vi har samma rutiner som tidigare.
- *Hur är det att jobba med gruppvara jämfört med tidigare system*  
Det är smidigare.  
- *Några konkreta fördelar / nackdelar*  
Det är lättare att få tag på folk och man vet via kvittens funktionen när någon har läst sitt meddelande.

### Erfarenheter

- *Saknar Ni några funktioner i programmet, vilka och varför isåfall*  
Ja, tex kvittens på telefonmeddelanden och en funktion som ger sändaren av ett telefonmeddelande information om när mottagaren är anträffbar. Förbättrad macrofunktion.
- *Blev Ni tillfrågade innan systemet inskaffades och infördes*  
Ja, ett gemensamt beslut fattades efter test av ett flertal programvaror.

## BILAGA 10 : Ordlista över funktioner

Funktion	Förklaring
<b>Elektronisk Post</b>	
<i>Sända meddelanden:</i>	Man kan lägga upp ett meddelande, välja till vilka personer man vill skicka det, arkivera och även göra avstavningskontroll.
<i>Läsa meddelanden:</i>	Här kommer en lista över alla dina meddelanden.
<i>Kvittensfunktion:</i>	Erhålls när mottagaren läst meddelandet.
<i>Larm vid meddelande:</i>	En ljudsignal vid inkommande meddelande, så att mottagaren vet att ett meddelande kommit.
<i>Arkivering:</i>	Meddelanden och dokument kan sparas i olika elektroniska mappar.
<i>Vidaresändning:</i>	Skicka ett meddelande vidare, med eventuella ändringar eller kommentarer.
<i>Möjlighet att läsa annans post:</i>	Funktionen erbjuder att se och/eller ändra i andras post.
<i>Gruppdistribution:</i>	Vill man skicka samma meddelande till flera personer använder man sig av distributionslistor.

<i>Adressregister:</i>	Adresser till olika personer kan sparas i olika elektroniska mappar.
<i>Sända filer:</i>	Man har möjlighet att skicka med filer i meddelandet.
<i>Faxfunktion:</i>	Möjlighet att faxa meddelanden direkt från tillämpningen.

---

## Kalender

<i>Personlig kalender:</i>	Genom denna får man sin egen elektroniska kalender.
<i>Gruppkalender:</i>	Genom denna får man del i andras elektroniska kalendrar.
<i>Se i annans kalender:</i>	Funktionen erbjuder att se och/eller ändra i andras kalendrar.
<i>Gruppbokning:</i>	Man bokar möten med en eller flera personer i taget.
<i>Larm vid uppbokning:</i>	En ljudsignal som påminner en uppbokad användare vid en viss tidpunkt.
<i>Kvittens:</i>	Erhålls när den uppbokade personen kvitterat bokningen.

---

<b>Fildelning:</b>	Möjlighet att skicka och hämta filer inom nätet.
--------------------	--

---

<b>Samtalsfunktion:</b>	Möjlighet att samtala i real-tid mellan användarna i ett nätverk.
-------------------------	---

---

**Databasfunktion:**

Möjlighet att lägga upp register.

*Dokumenthantering:*

Möjlighet att samordna, lägga till och läsa dokument på ett strukturerat sätt.

---

**Ärendehantering:**

Möjlighet att lotsa ett meddelande från ankomst till beslut och arkivering.

---

**Konferenssystem:**

Variant av e-post, där meddelanden arkiveras i en gemensam "konferens", där alla deltagare kan läsa och skriva in meddelanden inom ett område.

---

## Referenser

**Andersson C-J et al (1989):** Meddelandehanteringssystem. datorstöd för grupper? Lunds Universitet, Inst för Informationsbehandling-ADB, Lund

**Bannon L J, Schmidt K (1991):** CSCW: Four Characters in Search of a Context. Ur Bowers J M, Benford S D, eds (1991): Computer-supported Cooperative Work and Groupware. Elsevier, Amsterdam 1991

**Bruzelius L H, Skärvad P H (1989):** Integrerad organisationslära, Studentlitteratur, Lund

**Bullen C, Bennet (1990):** Learning from User Experience with Groupware. Ur CSCW-90, proceedings of the conference on Computer Supported Cooperative Work, ACM, New York

**Busch E, Hamalainen M, Suh Y, Whinston A, Holsapple C (1991):** Issues and Obstacles in the Development of Team Support System. Journal of Organizational Computing Vol 1 No 2

**Carlsson R (1993) :** Grupprogram är inte bara en teknisk fråga, Computer Sweden Nr 11-93

**Carlzon J (1985):** Riv pyramiderna, Bonniers. (enl. Bruzelius & Skärvad, 1989).

**CLC-Aktuellt (1990)**

**Datafant (1992) :** Futurus Team Användarhandbok version 2.0

**Datakontorets broschyr (1993)**

**Dennis A R et al, (1988):** Information technology to support Electronic Meetings. MIS Quarterly vol 12 (december). (enl Andersson C-J et al, 1989)

**Docherty P (1992):** CSCW, A promise soon to be realized?, Teldok Rapport 71, Stockholm.

- Ellis C A, Gibbs S J, Rein G L (1991):** Groupware. Some issues and experiences. Communications of the ACM Vol 34 No1
- Engquist Å et al (1985):** Boken om kontorsautomation, Studentlitteratur, Lund
- Finholt T, Sproull L S (1990):** Electronic Groups at Work. Organization Science Vol 1
- Geijer E (1993) :** Vad f-n är gruppvara, Focus Grupprogram, Computer Sweden Nr 5 -93
- Granér R (1991),** Arbetsgruppen Den professionella gruppens psykologi, Studentlitteratur
- Hedberg B et al, (1979):** Från företagskriser till industripolitik, Liber, enl Bruzelius L H, Skärvad P H (1989)
- Henry J S et al (1992):** The Impact of Lotus Notes on productivity-Evidence from customers, Lotus Development Cooperation.
- Jern et al (1988):** Grupprelationer, En antologi om förhållandena mellan individ, grupp och organisation, Natur och Kultur.
- Johansen R (1988):** Groupware. Computer support for business teams. The free press, New York
- Johansen R et al (1991):** Leading Business Teams, Addison-Wesley Publishing Company
- Johansen R (1991):** Groupware: Future Directions and Wild Cards. Journal of Organizational Computing. Vol 1 No2
- Kraemer K L, King J L (1988):** Computer-Based Systems for Cooperative Work. ACM Computing Surveys vol 20 no 2. (enl Andersson C-J et al, 1989)
- Lennéer-Axelsson B, Thylefors I (1991),** Arbetsgruppens psykologi, Natur och Kultur,
- Microsoft Windows For Workgroups 3.1 (1992) :** Introduktionskit
- Notes product overview( 1991):** Lotus Notes Technical Series / Vol.2 December 1991.

**Nunamaker F et al (1991):** Electronic Meeting Systems to Support group work, Communications of the ACM Vol 34 No 7

**Olofsson K (1992) :** Effektivare grupp med nya program, PC World Nr 9-92

**Rönn J (1993):** Så stärker gruppvaran användarnas ansvar, Corporate Computing Nr 1-93.

**Sandberg D (1991) :** Ökad effektivitet med nya grupprogram, PC World Nr 6-91

**Sproull L S, Kiesler S (1991):** Two-Level perspective on electronic mail in organisations, Journal of Organizational Computing Vol 1 No 2.

**Svedemar M et al (1990):** Meddelandehanteringssystem. stöd i arbete? Lunds Universitet, Inst för Informationsbehandling-ADB, Lund

**Thornander B (1992):** enl Docherty (1992)

**Wallsröm L H (1993):** Gruppvaran här- chefen på väg ut?, Corporate Computing Nr 1-93.

**Wennersten B G, Holmberg S (1987):** Kontorsinformationsystem, Teldok Rapport 31, Stockholm

**Wilson P (1991):** Computer Supported Cooperative Work. An Introduction. Intellect, Oxford

**Ölander G (1993) :** Alla program ska vara grupprogram!, Computer Sweden Nr 5 -93.

# Teledok

"En ljuspunkt"



Styrelsen i Telia AB 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), Telia, 08-713 3077  
Göran Axelsson, Statskontoret, 08-738 4882  
Hans Iwan Bratt, LKD, 08-753 3180  
Birgitta Frejhagen, Information & Kompetens, 08-725 8700  
Peter Magnusson, TCO (ST), 08-790 5153  
Agneta Qwerin, RSV DataService, 08-764 8378  
Herbert Söderström, 0650-800 59  
Bengt-Arne Vedin, Metamatic AB, 08-660 3585  
Anna Karlstedt, IMIT, 08-736 9471  
P G Holmlöv (sekreterare), Telia/Handelshögskolan, 010-213 1627

TELDOK ger ut fyra skriftserier. Exempel på nyligen utkomna publikationer är...

## TELDOK Rapport

- 87 Informationsteknik och handikapp. Mars 1994.
- 86 TELDOKs Årsbok 1994. December 1993. *Finns snart på engelska som 86E!*
- 85 Vård och råd på tråd. Reportage om distansdiagnostik och telemedicin... Februari 1994.
- 84 "Bootstrapping" - en strategi för att förbättra förmågan till bättre förmåga. November 1993.

## Via TELDOK

- 24 Tvåvägs multimediamarknadsföring i USA. Mars 1994.
- 23 Gruppvara i praktiken. Mars 1994.
- 22 Electronic Publishing - elektronisk förlagsverksamhet. December 1993.

**måste beställas!**

Enstaka exemplar av publikationerna kan beställas gratis dygnet runt från DirektSvar, 08-23 00 00. Ange helst *rapportnummer!*

Nyheter från och om TELDOK sprids också i IMITs tidning *Management of Technology* som TELDOKs 2 900 läsare får automatiskt.

Den som i fortsättningen önskar erhålla skrifter från TELDOK får automatiskt alla TELDOK Rapport och alla TELDOK-Info. *Adressändringar* meddelas Anna Karlstedt (telefonsvarare 08-736 94 71 eller FAX: 08-32 65 24).

*Adressen till TELDOK* är: TELDOK, Anna Karlstedt, IMIT, Box 6501, 113 83 STOCKHOLM. Skicka gärna projektidéer eller ansökningar om medel för att dokumentera användningen av teleanknutna informationssystem!