

**HANDELSHÖGSKOLAN
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för Informatik**

Är pAKT lyckat trots allt?

**Kan man lyckas med att göra systemutvecklingsarbete utan
att använda sig av klassiska utvecklingsmetoder?**

**EXAMENSARBETE II
Vårtermin 1998
Författare: Shariar Zayer
Handledare: Christer Falk**

Abstrakt

Denna uppsats handlar om ett arbete som jag har gjort åt ADB-kontoret och är utvärdering av ett program som har utvecklats i Lotus Notes.

Applikationen pAKT (Person Akt) utvecklades från början på SDF Centrum och var resultatet av en internrevision utförd av Elisabeth Beijer och Agneta Hesselbom. Utredarna fick i uppdrag att utveckla ett system för att underlätta arbetet på social kontoret samt datorisera hanteringen av person akter.

Systemet utvecklades med användarnas nära samarbete och personalresurser direkt från organisationen. Enligt de teoretiska systemutvecklingsmodeller som finns, ska ett sådant arbete bedrivas efter vissa principer och tekniker.

Systemutvecklingsarbetet ska påbörjas genom att en förändringsanalys görs för att fastställa verksamhetens problem och möjligheter. Sedan fortsätter arbetet i ett antal faser. Man använde sig inte så mycket av de teoretiska systemutvecklingsmetoderna men till vissa delar överensstämmer arbetet med de teoretiska kraven ändå t.ex. förändringsanalysdelen.

Den valda metoden för att utveckla pAKT var Trial And Error och som verktyg användes Lotus Notes.

Applikationen är användarvänligt och har fyllt sin funktion vilket var att underlätta arbetet på de olika enheterna i SDF Centrum, speciellt på social kontoret vid hantering av person akterna. Slutsatsen är att utvecklingen av pAKT har lyckats trots det att man inte har gått efter de gällande systemutvecklingsmetoder.

1 INLEDNING.....	1
1.1 BAKGRUND	1
1.2 UPPDRAGSBESKRIVNING	3
1.3 PROBLEMSTÄLLNING	3
1.4 SYFTE	3
1.5 METOD	4
2 DEFINITION AV SYSTEMUTVECKLING.....	4
2.1 INFORMATIONSSYSTEM.....	6
2.2 INFORMATIONSSYSTEM OCH VERKSAMHET.....	7
2.3 OLIKA TYPER AV INFORMATIONSSYSTEM.....	8
2.4 UTVECKLING AV INFORMATIONSSYSTEM	10
2.4.1 Livscykelmodellen	10
· Organisatoriska och personalmässiga förutsättningar	14
· Informationssystemets funktioner.....	14
· Manuella funktioner.....	15
2.4.2 Väg-grafmetoden.....	17
2.4.3 ISAC-modellen.....	17
2.4.4 SASD	17
2.4.5 JSD-modellen.....	18
2.4.6 Datamodellering	18
2.5 SLUTSATSER.....	19
2.5.1 Utvecklingsmodellens lämplighet.....	20
3 VERKSAMHETS BESKRIVNING	22
3.1 RIKTLINJER VID HANTERING AV PERSONAKT	22
3.1.1 Uppläggning va personakt.....	22
3.1.2 Innehållskrav på handlingar.....	23
3.1.3 Arkivering.....	23
4 UTVECKLINGSPROCESSEN HOS PAKT	24
5 PAKT	27
5.1 FUNKTIONSBESKRIVNING AV PAKT	27
5.1.1 Beskrivning av funktioner och processer som systemet stödjer.....	27
5.1.2 Säkerhet.....	28
5.2 PROGRAMBESKRIVNINGEN	28
5.2.1 Registrera en ny person i pAKT.....	30
Ny akt.....	32
SKAPA DOKUMENT I PAKT	33
AVSLUTA ETT ÄRENDE/EN AKT	35
6 LOTUS NOTES.....	37
6.1 BAKGRUND	37
6.2 BESKRIVNING AV LOTUS NOTES.....	38
6.3 ANVÄNDNINGSMRÅDEN.....	40
6.3.1 Kommunikation.....	40
6.3.2 Arbetsflöde (workflow).....	40
6.3.3 Databaser	41
6.3.4 E-mail.....	41
6.3.5 Replikering.....	42
6.3.6 Säkerhet.....	42
6.3.7 Applikationsutveckling	44

7 SLUTDISKUSSION OCH SLUTSATSER	45
8 KÄLLFÖRTECKNING & BILAGOR	49
BILAGA 1	50
BILAGA 2	51

Tack

Jag vill tacka

Göran Paulsson på ADB-Kontoret,

Elisabeth Beijer på SDF Centrum

och personalen på SDF Askim

för att de ställde upp och hjälpte mig med detta arbete.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Vid en internrevision på SDF(StadsDelsFörvaltningen) Centrum kom utredarna, Elisabeth Beijer och Agneta Hesselbom, fram till att det behövs ett nytt system för att underlätta arbetet på social kontoret. Det största problemet var mängden dokument som hanterades på kontoret. Enligt lagen ska alla socialtjänst-handlingar som rör en enskild person finnas samlade i en personakt. Exempel på handlingar är personblad, löpande anteckningar, utredningar, tjänsteutlåtanden och brev. Utredarna drog slutsatsen att pappershanteringen var orationell, något som i sin tur påverkade både kvaliteten och effektiviteten.

Utredarna fick i uppdrag att finna former för en elektronisk hantering av person-akterna.

SDF Centrum skaffade 1996 programmet (Group Ware) Lotus Notes. Vid den aktuella tiden för skaffandet var E-post funktionen och databaserna som man hade i tankarna. Men efter den interna revisionen (ovan) fick en grupp i uppdrag att utveckla ett elektroniskt dokumenthanteringsprogram med tanke på :

- Människor och deras rättssäkerhet
- Handläggarna
- Enkelhet

Gruppen bestod av de interna utredarna, personal från socialkontoret, hemtjänst, byrå assistenter, handläggare, personal från ADB-kontoret och ett externt konsult företag. Vid undersökningen av befintliga system och resurser kom gruppen fram till att Lotus Notes var det bästa verktyget för att utveckla ett nytt dokumenthanteringsprogram med tanke på de tekniska och mänskliga resurserna.

Utvecklingsgruppen hade inte fått några direkta kravspecifikationer från ledningen och hade därmed ganska fria händer när det gällde utformningen av programmet.

Man började med att skapa databaser i Lotus Notes och använde sig mycket av metoden Trial AND Error. Utvecklarna försökte att ta fram användarmanualer samtidigt och förde löpande anteckningar om arbetets gång. Projektgruppen var ständigt i kontakt med slutanvändarna och informerade dessa om utvecklingsarbetet. På så sätt var alla delaktiga i arbetet och man hade stöd bland användarna. Man gick ut med en prototyp efter ca sex månader som testades och utvärderades av användarna. Maj 1997 började två grupper i SDF Centrum att köra en skarp version av programmet som hade fått namnet pAKT. Användarna i dessa grupper fick utbildning i halv dag men hade stöd från resursspersoner (deltagarna i projekt gruppen) och systemadministratören.

Under hösten började alla berörda grupper att använda pAKT. SDF Centrum märkte att det fanns andra externa intressenter för pAKT och eftersom man saknade de ekonomiska resurserna som krävdes för att vidare utveckla programmet sålde man pAKT till ADB-Kontoret i början av 1998.

Ledningen på SDF Centrum bestämde 1995 att arbetsrutinerna skulle granskas och efter revisionen kom man fram till att dokumentation och akthanteringen var ett mycket problematiskt område inom förvaltningen. Det saknades normer och det fanns inte någon enhetlighet inom akthantering och dokumentering. De flesta blanketterna var hemmagjorda, framtagna av användarna vilket innebar en stor variation.

Granskningen visade även att pappershanteringen var orationell och påverkade både kvalitet och effektivitet. En annan aspekt som var av intresse för SDF Centrum var säkerheten, speciellt rättssäkerheten.

Innan man började med pAKT hade man olika system för att föra in klienter och behandla deras ärende. De flesta systemen var stordatorbaserade vilket innebar att dessa system och applikationer var kommandobaserade och användarna var tvungna att ta sig fram genom att skriva ett antal olika kommandorader. Exempelvis kan man nämna SOTIS, social register, utbetalningssystem osv.

1.2 Uppdragsbeskrivning

Jag fick i uppdrag från ADB-kontoret att undersöka applikationen pAKT för att se om utvecklingen av applikationen hade någon förankring i det teoretiska systemutvecklingsarbetet. Även att undersöka själva applikationen, dess användargränssnitt, funktioner och arbetsmetoderna var en del av uppdraget

1.3 Problemställning

Avsikten är att undersöka applikationen pAKT och fastställa de metoder som man har använt sig av vid utvecklingen av applikationen. Jag har även för avsikt att undersöka användarnas synpunkter och ta reda på om applikationen pAKT, är användarvänlig och om den har underlättat de dagliga arbetsrutinerna och om den har varit en stöd för användarna.

1.4 Syfte

Syfte med den här uppsatsen är att belysa det metodiska systemutvecklingsarbetet och undersöka begreppet i verklighet. Att utvärdera systemutveckling i en SDF, som ett exempel från samhället, genom att undersöka dokumenthanteringssystemet pAKT som har tagits fram av SDF Centrum och se om pAKT har någon förankring i det teoretiska systemutvecklingsarbetet?

Att undersöka varför har man valt Lotus Notes som utvecklingsverktyg och försöka ge en liten förklaring av verktyget och dess egenskaper.

1.5 Metod

Jag har använt mig av följande metoder:

- Litteratur studier som hjälpte mig att beskriva begreppet systemutveckling
- Material från SDF Centrum och ADB-kontoret som hjälpte mig att få information om verksamheten och dess datasystem och systemutveckling.
- Intervjuer med berörda som hjälpte mig i värdering av systemet
- Studier av gamla examensarbeten på Institutionen för Informatik och även på Internet för att få kunskaper om Lotus Notes.
- Intervjuer med de tilltänkta användarna på SDF Askim, först när pAKT skulle införas under Februari 1998 och sedan i Maj 1998 när de hade använt pAKT i tre månader.

2 Definition av systemutveckling

Enligt litteraturen, ska systemutvecklings processen ges ökad säkerhet och snabbhet med hjälp av olika modeller, metoder och datorverktyg som ska leda till konkreta resultat i form av användarvänliga datasystem.

Enligt (Erling S Andersen) 1991, kallas arbetet om hur man skapar ett informationssystem för systemutveckling. Systemutveckling omfattar utveckling av ett ADB-system (Automatiserade Data Behandling)¹ och även utveckling av de arbetsuppgifter som inte låter sig automatiseras. Det finns grundläggande begrepp inom området som behöver definieras från början.

Beteckningen informationssystem är sammansatt av två ord: information och system. För att kunna förstå vad ett informationssystem är måste man känna till de båda begreppen *information* och *system*.

”Information står för kunskaper (upplysningar om faktiska eller tänkta förhållanden). Vanligtvis är det också i denna betydelse ordet används i dagligt tal.

¹ På denna uppsats ordet ADB syftar till Automatiserade Data Behandling.

I användningen av ordet information finns ingen garanti för att de upplysningar som ges är korrekta. Information kan vara ofullständig eller till och med helt felaktig. Vi kan således inte vara säkra på att ett informations-system bara förmedlar korrekta upplysningar.”²

I dagens läge finns det en stor förvirring i användningen av begreppen information och data och i de flesta fall används dessa som synonymer trots att data är behandlad information. Enligt nordisk facklitteratur: " information är kunskap och data är symboler / signaler som uttrycker informationen."

”Information är kunskap. För att informationen ska kunna förmedlas (från en människa till en annan människa eller i tiden) måste den ges en fysiskt uttryck. Den måste uttryckas genom symboler och signaler. Symboler är något som kan uppfattas av ögat, eller läsas. Signaler är något som kan uppfattas av örat, eller höras. En samling av symboler / signaler som är bärare av information, kallas data.”³

Det andra grundbegreppet är *system* som betyder ordning och sammanhang mellan olika delar vilka riktas mot samma mål. Ett informationssystem är ett slags system för behandling av information.

Det finns olika typer av behandling:

- 1 - Insamling
- 2 - Bearbetning
- 3 - Lagring
- 4 - Överföring
- 5 - Presentation.

Ett informationssystem består av alla typer av informationsbehandling, men det behöver inte förhålla sig så. Informationssystem är mycket olika, beroende på

² Erling S Andersen , Systemutveckling principer, metoder och tekniker, sid.14

³ Erling S Andersen, Systemutveckling principer, metoder och tekniker, sid. 16

vilken typ av behandling som är systemets huvuduppgift. Genom att kombinera olika typer av information går det att skaffa fram ny information.

Informationssystem förmedlar information från vissa personer till andra personer och tar emot olika slag av information och utför olika typer av informationsbehandling.

Informationsbehandlingen i ett informationssystem kan vara både manuell och maskinell.

”Informationssystemet tar alltid emot två typer av information. Vanligtvis rör det sig om information som ska behandlas enligt regler som finns i systemet. Men det kan också komma in information som påverkar systemets informationsbehandling.

Det är information som beskriver hur informationsbehandling ska gå till, och som förändrar informationssystemet. Ett informationssystem är aldrig färdigt en gång för alla.”⁴

2.1 Informationssystem

Människor hade informationssystem långt innan de hade tillgång till ADB och människor kommer att använda informationssystem där ADB inte ingår.

Men vilken roll har ADB i informationssystem och vilka möjligheter skapas genom ADB för oss?

- 1 - Snabbare bearbetning av information
- 2 - Lagring och åtkomst av större mängder information
- 3 - Större noggrannhet
- 4 - Mer integrerade informationssystem

Användning av ADB leder alltså till att i en verksamhet finns det ADB-system som står för databehandlingsuppgifter. En verksamhet innehåller inte bara

⁴ Erlings S Andersen Systemutveckling principer, metoder och tekniker, sid.13

databasehandlingsuppgifter utan det finns andra uppgifter som kräver mänsklig bedömning och dessa utförs för sig.

Trots att det ofta är ADB-systemet som ägnas största uppmärksamheten, är informationssystem och utvecklingen av informationssystem inte bara ADB-systemet. ADB-systemet är en hjälpmedel för informationssystemet och systemutvecklingen. Systemutveckling omfattar både utveckling av ADB-systemet och de arbetsuppgifter som inte låter sig automatiseras.

2.2 Informationssystem och Verksamhet

För att bättre förstå vad ett informationssystem är måste vi se det i ett större sammanhang.

Det stora sammanhanget är den verksamhet i vilken informationssystemet är en del av.

Informationssystem betyder inte någonting utan en verksamhet och

”Berättigandet och betydelsen av ett informationssystem kan bara förstås i förhållande till en verksamhet. Ett informationssystem har ingen mening i sig.

Det existerar för att tjäna en verksamhet. Insamling, bearbetning, lagring, överföring och presentation av information kan inte utföras på ett vettigt sätt om man inte känner till verksamheten och dess mål och uppgifter.”⁵

Rätt information har stor roll för en verksamhets framgång och det är informationssystemets uppgift att fånga upp den information som verksamheten behöver. Informationssystemet måste kunna bearbeta både extern och intern information på ett sådant sätt så att det kommer fram ny information som ska vara en lämplig grund för beslut och handlingar inom verksamheten.

⁵ Erling S Andersen , Systemutveckling principer, metoder och tekniker, sid.22

2.3 Olika typer av informationssystem

För att välja ett korrekt systemutvecklings modell, måste man veta vilken typ av informationssystem som ska utvecklas. Den bästa utgångspunkten för att gruppera olika typ av informationssystem är att kategorisera arbetsuppgifter som utförs i en verksamhet där informationssystemet stödjer de olika arbetsuppgifterna.

De centrala arbetsuppgifterna inom varje verksamhet är grupperade på fyra olika nivåer och informationssystemets syfte varierar från en nivå till den andra.

Informationssystemets funktioner varierar vid olika typer av arbetsuppgifter.

Tabell 1⁶ visar olika arbetsuppgifter och informationssystemets syfte i förhållande till dem.

Informationssystemet hjälper till att skaffa vinster genom bättre beslut, så kallad styrningsvinst. Om informationssystemet sparar utgifter betyder det att informationssystemet ger därmed en rationaliseringsvinst.

⁶ Problemställningar och informationssystemets funktioner, sida 82 Systemutveckling-principer, metoder och tekniker, Erling S Andersen.

Nivå	Arbetsuppgifter	Problemställning	Informationssystemets-syfte
Strategisk	Strategisk styrning	Vilken verksamhet ska bedrivas? Vilka produkter? Vilka marknader? Hur uppnår man? Verksamhetens huvudmål?	Skaffa styrningsinformation (beslutsunderlag) = styrningsvinst
Taktisk	Taktisk styrning	Given verksamhet, vilka resurser (människor, maskiner) behövs, och hur ska de bäst utvecklas?	Skaffa styrningsinformation (beslutsunderlag) = styrningsvinst
Administrativ	Operativ styrning Administrativa hjälpfunktioner	Given verksamhet och bestämda resurser, hur ska dessa bäst utnyttjas? Hur kan dessa nödvändiga administrativa uppgifter utföras på bästa möjliga sätt?	Skaffa styrningsinformation (beslutsunderlag) = styrningsvinst Underlätta utförandet (kostnadsbesparande) = rationaliseringsvinst
Operativ	Huvudverksamhet	Hur kan produkten (varor eller tjänster) produceras på bästa möjliga sätt	Underlätta utförandet (kostnadsbesparande) = rationaliseringsvinst Bättre produkter (fördel för kunderna och för företaget) = marknadsvinst

Tabell 1. Centrala uppgifter och informationsfunktioner vid olika typer av arbetsuppgifter

2.4 Utveckling av informationssystem

Utveckling av informationssystem är ett nytt fackområde. Det har vuxit fram under de senaste decennierna som en följd av användningen av ADB i informationssystem och på grund av att verksamheterna blivit allt mer komplexa.

Man inleder systemutvecklingen med att planera informationssystemet. Planeringsarbetet kallas systemering och är en del av systemutvecklingen. Systemutveckling består av systemering, realisering och implementering.

2.4.1 Livscykelmodellen

Livscykelmodellen är ett av sätten att utveckla informationssystem. I Livscykelmodellen är analys en mycket viktig egenskap och användarna ska analysera sig fram till sina önskemål, och att denna analys ska göras innan man utformat informationssystemet. De olika delar som ingår i modellen består av:

- FörändringsAnalys
- Analys
- Utformning
- Realisering
- Implementering,
- Förvaltning/Drift
- Avveckling.

2.4.1.1 Förändringsanalys

I förändringsanalysen undersöker man vilka förändringsbehov som finns inom verksamheten och formulerar en plan för det fortsatta utvecklingsarbetet.

Genom förändringsanalys ska man komma fram till vad som är verksamhetens reella problem och vilka typer av åtgärder som bör väljas för att lösa dem. Det är viktigt att inte förväxla symptom och problem.

Innan man påbörjar utvecklingsarbetet måste man kartlägga de problem som verksamheten drabbas av och de möjligheter som är tillgängliga. Det som vid första anblicken verkar vara ett problem som kan lösas med hjälp av ett bättre informationssystem, kan i själva verket vara ett symptom på andra problem som inte alls går att lösa med ett nytt informationssystem. Rätt informationssystem skapas om problemet förklaras helt och hållet.

Förändringsanalys kan göras på flera olika sätt, t.ex. Y-modellen och X-modellen.

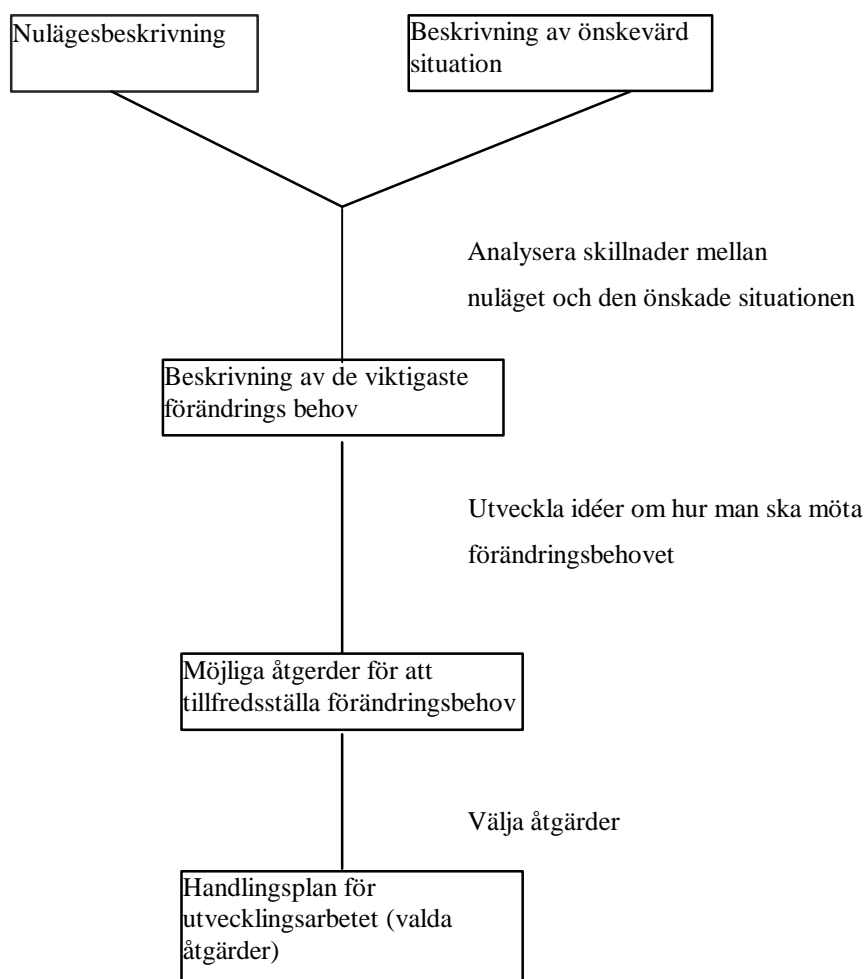
Y-modellens utgångspunkt är beskrivning av verksamhetens nuläge. Med nuläget som utgångspunkt, kan beskrivas en önskad situation. Beskrivning av nuläget måste göras av medarbetarna. När beskrivningen av den önskade situationen är färdig, ställer man den mot nulägesbeskrivningen. Genom att analysera skillnaderna kan man fastställa verksamhetens förändringsbehov.

Beskrivningen av de viktigaste förändringsbehoven påbörjas, man måste bestämma vilka problem som ska prioriteras. När man har konstaterat och prioriterat förändringsbehoven, börjar arbetet med att ta fram åtgärdsförslag om hur dessa behov ska kunna tillfredsställas.

Slutaktivitet är att välja ett av de åtgärdsförslag som tagits fram. Det förslag som man väljer sätts i en handlingsplan för utvecklingsarbetet inom verksamheten.

I handlingsplansarbete kan man ta hänsyn till de ekonomiska förhållanden och de resursmässiga begränsningarna. I handlingsplanen kan man besluta om det ska utvecklas ett bättre informationssystem för hela verksamheten eller bara för en del av verksamheten eller att välja andra typer av utvecklingsarbete.

Figur 1, Y-modellen



X-modellen rekommenderas av Andersen⁷ vid beskrivning av nuläget och den önskade situationen i förändringsanalysen. *X-modellen* lägger vikt vid två förhållande i verksamheten:

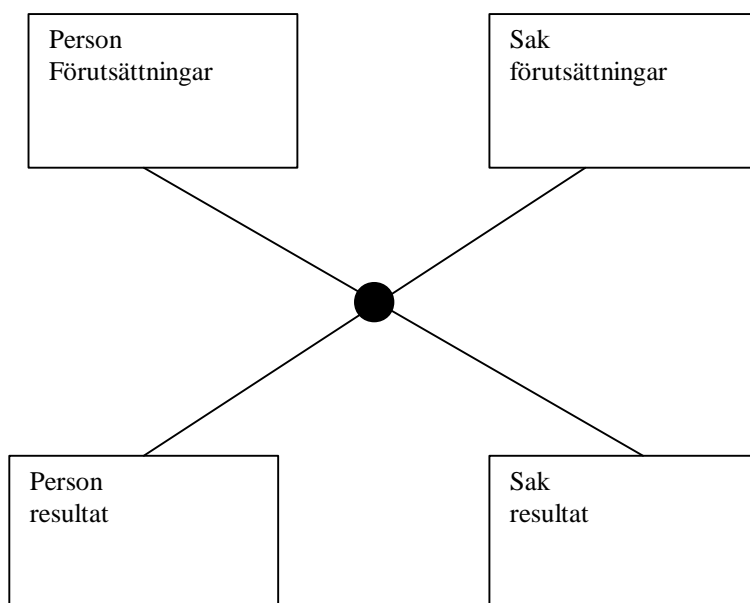
- hur verksamheten fungerar, dvs vilka förutsättningar som gäller för arbetet i verksamheten
- att detta funktionssätt beror på både sak och person

X-modellen ska se till att beskrivningen av verkligheten inte bara är sakorienterad. En nulägesbeskrivning med hjälp av modellen utgår ifrån att man studerar verksamheten under en bestämd period.

⁷ Erling s.Andersen, Systemutveckling principer, metoder och tekniker sida 57-65

Efter nulägesbeskrivningen följer beskrivning av en önskad situation och sedan diskuterar man förändringsbehoven.

Figur 2, X-modellen



2.4.1.2 Kravspecifikation

Kravspecifikationen är ett centralt dokument i systemeringen enligt livscykel - modellen.

“Det är ett dokument som ger en samlad beskrivning av de krav användarna ställer på det framtida informationssystemet”. Det typiska innehållet i en kravspecifikation består av:

- **Avsikten med informationssystem**

En beskrivning av vilka mål som ska uppnås. En övergripande beskrivning av informationssystemet. En kort övergripande beskrivning av informationssystemet där det viktigaste är att få fram vilka systemets intressenter är, och vilken utväxling av information mellan systemet och intressenterna som sker.

- **Organisatoriska och personalmässiga förutsättningar**

En beskrivning av de åtgärder av organisatoriskt och personalmässigt slag som måste vidtas parallellt med utvecklingen av informationssystemet för att målen ska kunna uppnås.

- **Informationssystemets funktioner**

En beskrivning av vilka funktioner systemet kommer att innehålla. För varje funktion specificerar man:

- Vad funktionen ska göra (behandlingsregler)
- Vilka rapporter eller vilka skärmbilder funktionen ska ta fram
- Vilken information funktionen behöver för att kunna utföra uppgiften

- **Informationssystemets generella egenskaper**

En beskrivning av egenskapskrav som gäller generellt för informationssystemet:

- Tillgänglighet
- Användarvänlighet
- Säkerhet
- Kvalitet
- Utvecklingsmöjligheter

- **Funktionernas egenskaper**

En beskrivning av egenskapskrav som gäller för den enskilda funktioner

- Frekvens och spridning av rapporter
- Svarstider vid interaktiv databehandling
- Kapacitet

- **Manuella funktioner**

De manuella funktionerna kan beskrivas i linje med de som ska automatiseras.

För att försäkra sig om att de manuella funktionerna får tillräckligt mycket uppmärksamhet kan man beskriva dem funktionellt och egenskapsmässigt för sig

- **Dokumentationen**

En beskrivning av kraven på dokumentation:

- System dokumentation, dvs. den allmänna dokumentationen av informationssystemet som också beskriver den tekniska lösningen
- Användardokumentation
- Driftsdokumentation

- **Utbildning**

En beskrivning av kraven på utbildningen⁸

Kravspecifikationen är länken mellan analysfasen och utformningsfasen.

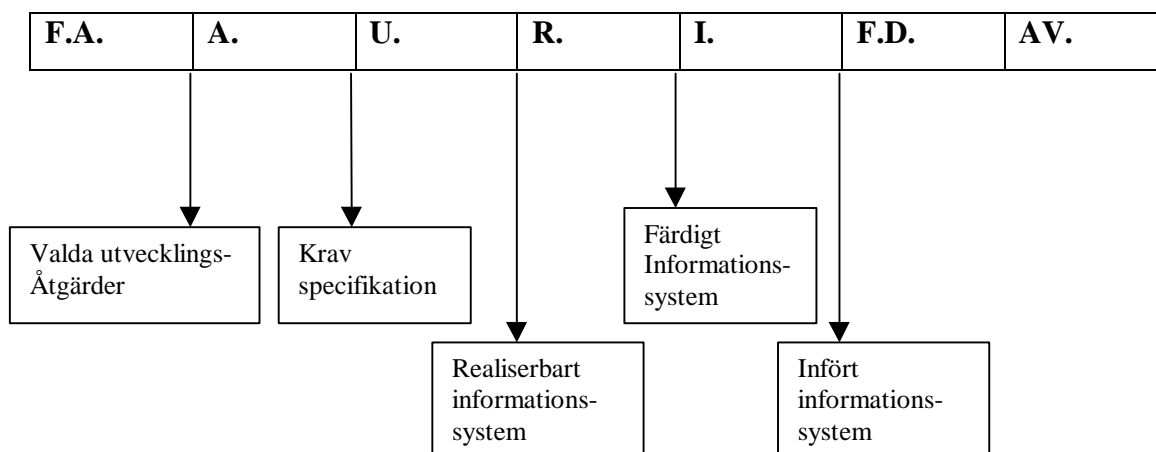
⁸ -Erling S Andersen, Systemutveckling principer, metoder och tekniker sid.43

2.4.1.3 Utformning

Utformningen består av två delar. Det första är att bestämma vilket slags teknisk lösning bör väljas. Resultaten blir inte alltid de bästa möjliga om man väljer en teknisk lösning som okritiskt grundas på den utrustning och de utvecklingsverktyg man är van vid, utan att bedöma vilket slags lösning som är mest ändamålsenlig. Det andra delen är att göra en detaljerad lösning som grundar sig på den aktuella utrustningen och programvaran.

Figur 3 visar livscykelmodellens olika faser i utvecklingsarbete

Figur 3. En sammanfattning av livscykelmodellen



F.A. = Förändringsanalys

A. = Analys

U. = Utformning

R. = Realisering

I. = Implementering

F.D. = Förvaltning och Drift

AV. = Avveckling

2.4.2 V ägg-grafmetoden

V ägg-grafmetoden⁹ är uppkallad efter de beskrivningar som görs, nämligen v ägg-grafer. Metoden utgår ifrån en rutin som är sammanhängandedekedja av arbetsuppgifter. Rutinen beskrivs och analyseras genom att man följer blanketten (erna) från starten, genom olika bearbetningar och till slutet. V ägg-grafmetoden är enkel och konkret, det är lätt att se sammanhanget mellan något i verkligheten och det sätt på vilket det representeras i beskrivningen.

V ägg-grafmetoden är ett exempel på rutinorienterat angreppssätt.

2.4.3 ISAC-modellen

ISAC¹⁰ är en förkortning för Information Systems Work and Analysis of Changes. Modellen lägger störst vikt vid systemeringsdelen i systemutvecklingen. ISAC var första modellen med tydliga "recept" på vad som skulle göras vid utvecklingen av informationssystem. ISAC är mera känt som Skandinaviskt synsätt på systemeringen eftersom det togs fram av en grupp som arbetade vid Stockholms Universitet under 70-talet. Modellen omfattar både förändringsanalys och systemeringen och förutsätter att efter systemeringen sker en realisering och en implementering av informationssystemet, därefter inleds drifts- och förvaltningsfasen. ISAC betonar mycket starkt vikten av att en förändringsanalys görs. Det finns tydliga likheter mellan ISAC och Livscykelmodellen. ISAC lägger även stor vikt vid skillnaden mellan analysarbetet och utformningsarbetet. ISAC är en funktionsorienterad modell.

2.4.4 SASD

SASD står för Structured Analys and Structured Design och är likt ISAC en funktionsorienterad modell. Enligt Andersen¹¹ är SASD den mest kända systemeringsmodellen. SASD är en modell för analys och utformning av

⁹ Erling S Andersen, Systemutveckling principer, metoder och tekniker sida 123

¹⁰ Erling S Andersen, Systemutveckling principer, metoder och tekniker sida 136

¹¹ Erling S Andersen, Systemutveckling principer, metoder och tekniker sida 193

informationssystem. I SASD-modellen börjar man arbetet genom att göra en förundersökning före den strukturerade analysen för att få riktlinjer för analysen. Parallellt med utformningen gör man en utrustningsbedömning under vilken man tar ställning vilken utrustning informationssystemet ska utnyttja. Information om den valda utrustningen är en viktig del av utformningen, sedan följer realisering och en testplan görs i ordning. SASD beskriver inte flödet av fysiska objekt och därför kan inte ha hela verksamheten som utgångspunkt och denna punkt skiljer SASD från ISAC.

2.4.5 JSD-modellen

JSD¹² är en förkortning för Jackson System Development. JSD är en utvecklingsmodell som omfattar både systemeringen och realiseringen och det finns JSP (Jackson Structured Programming) tankegångar i systemutvecklingen redan på ett mycket tidigt stadium i arbetet. Modellen är det bästa exemplet på ett angreppssätt med händelseorienterat perspektiv. Dessutom är det en modell som integrerar större delar av Livscykeln än andra modeller. JSD har flyttat över många av de uppgifter som i andra modeller ligger i utformningsfasen till realiseringen. Enligt JSD är världen dynamisk och förhållanden ändrar sig ständigt. Det inträffar händelser hela tiden och verklighetsbeskrivningen ska just kunna fånga upp och beskriva just denna dynamik.

2.4.6 Datamodellering

Datamodellering¹³ består av metoder och beskrivningstekniker som täcker en del av systemeringen. Modellen är inte en fullständig utvecklingsmodell. Datamodelleringens beskrivning av Datan skapar ett underlag för värdering av olika ADB-tekniska lösningar och att lagra data i databaser är ett synsätt som präglar datamodelleringen.

¹²Erling S Andersen, Systemutveckling principer, metoder och tekniker sida 230

¹³ Erling S Andersen, Systemutveckling principer, metoder och tekniker sida 263

De olika databashanteringssystemen har givit uttryck för olika uppfattningar om hur data bör organiseras logiskt i databaser. De tre huvud inriktningarna är:

- hierarkisk databas, där data är ordnad i ett hierarkiskt mönster
- nätverksdatabas, där data är ordnad i ett nätverk
- relationsdatabas, där data är ordnad i en rad tabeller

Med hjälp av datamodelleringen gör man en konceptuell datamodell av verksamheten o dess omgivning. Mot bakgrund av den konceptuella modellen kan man göra en logisk databasmodell. Den modellen tar hänsyn till typen av databasen man vill ha och kan anpassas till särskilda krav från det databashanteringssystem man har valt.

2.5 Slutsatser

Alla dessa modeller och metoder, dvs Vägg-graf, ISAC, SASD och datamodellering är traditionella tillvägagångssätt inom systemutvecklingen. För att kunna jämföra dessa modeller är det naturligt att utgå ifrån det som karakteriserar dessa modeller. En modell kännetecknas av :

- modellens omfång, dvs vilka uppgifter den är avsedd för att lösa
- modellens lämplighet, dvs vilken typ av verksamhet och informationssystem den är avsedd för

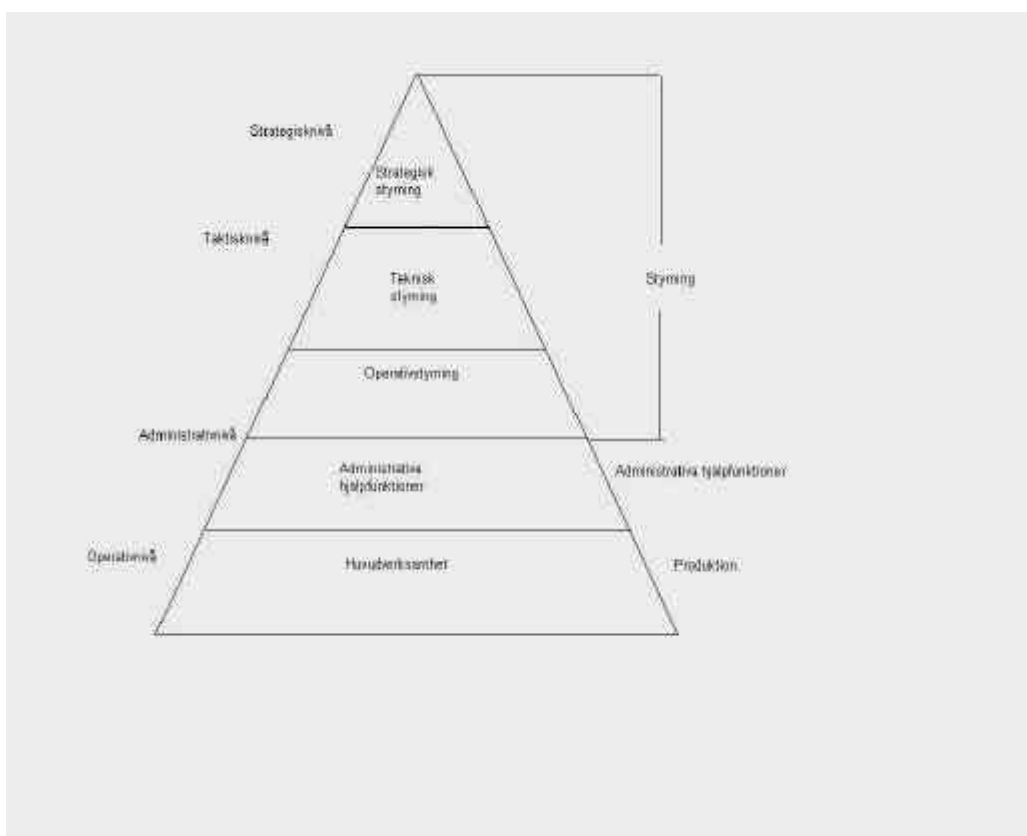
Modellens omfång visar vilka arbetsuppgifter den behandlar. Livscykelmodellen beskriver arbetet med informationssystem från början till slut, i den modellen är omfånget heltäckande. De andra har ett begränsat omfång, de beskriver arbetet inom en del av Livscykeln.

Vägg-grafmetodens huvudområde är början av analysen (Verksamhetsanalys). Den kan också användas i förändringsanalysen och i de senare delarna av analysen. ISAC är särskilt starkt inom förändringsanalysen och analysen, den visar också hur utformningen ska göras. SASD är svagare än ISAC i förändringsanalysen men bättre i utformningen. JSD täcker analysen och utformningen men kan även omfatta realiseringen. Datamodelleringens omfång beror på vilken perspektiv man använder, verksamhet eller databas.

2.5.1 Utvecklingsmodellens lämplighet

Enligt Andersen är det lämpligt att använda företagspyramiden som utgångspunkt för att få uppfattning om en utvecklingsmodellens användbarhet.

Figur 4. Företagspyramiden



Vägg-grafmetoden är lämplig för att beskriva och analysera blankettstyrda rutiner. Den finner man på den administrativa nivån, men även på de operativa och taktiska nivåerna.

ISAC lämpar sig för operativ, administrativ och taktisk nivå men något mindre på den strategiska nivån. Med sin hierarkiska struktur är ISAC också lämplig när man vill se en viss funktion på flera nivåer.

SASD har många gemensamma drag med ISAC men SASD täcker inte den operativa verksamheten lika väl.

JSD-modellen är särskild aktuell på de operativa och administrativa nivåerna.

Datamodelleringen har då och då som målsättning att göra en konceptuell datamodell för hela verksamheten, annars kan den komma i fråga för en viss funktion eller en viss avdelning inom verksamheten.

3 Verksamhets beskrivning

3.1 Riktlinjer vid hantering av personakt

Alla socialtjänsthandlingar som rör en enskild person finns samlade i en personakt. Exempel på *handlingar* är personblad, löpande anteckningar, utredningar, tjänsteutlåtanden och brev.

3.1.1 Uppläggning va personakt

En personakt läggs upp för varje verksamhetsområde där ärende aktualiseras. Av personakten ska framgå inom vilket verksamhetsområde akten har upprättats, dvs barnomsorg, LSS (Lagen om Social Stöd) eller individ - och familjeomsorg (IoF).

Inom individ - och familjeomsorg får två akter läggas upp på samma person eller familj för de fall man har olika handläggare för socialbidrag och andra insatser eller åtgärder.

En personakt upprättas för varje person. Om ärendet omfattar flera personer i samma hushåll får en gemensam personakt läggas upp. Det kan ibland vara lämpligt att inte blanda olika familjemedlemmars ärenden.

Akten består av ett inneromslag och i detta placeras *Försättsblad* och *Diarieblad*. Verksamhetsområde antecknas på omslaget eller identifieras genom färgade inneromslag.

Försättsbladet som är personaktens "skylt" ska innehålla den enskildes eller familjens personuppgifter. Diariebladet, med den enskildes namn och personnummer, är en form av dagboksblad vars syfte är att ge en god överblick över ärendet.

3.1.2 Innehållskrav på handlingar

på upprättad handling ska datum stämplas och förses med det nummer som framgår av diariebladet, därefter tillförs den akten. På upprättad handling ska framgå vad handlingen avser ex utredning, den ska vidare innehålla uppgift om den enskildes namn och personnummer, datum för upprättade, vem som upprättat handlingen och handlingsnummer.

Upprättade handlingar kan bestå av utredningar, löpande anteckningar, tjänsteutlåtanden, planer och uppföljningar etc. En upprättad handling ska senast vid ärendet avskrivning tillföras personakten i form av pappershandling.

Minnesanteckningar, lösa kladdlappar etc ska hållas åtskilda från personakten och snarast (inom två veckor) sammanfattas. Sammanfattningen tillförs akten och minnesanteckningarna förstörs.

3.1.3 Arkivering

Innan en personakt avslutas ska den vara rensad, från kopior lösa lappar, kvitton etc. Därefter överförs den till arkivet på Stora Nygatan. I arkivet samlas alla personakter från samtliga verksamhetsområden inom socialtjänsten som rör samma person eller familjen i ett pappersomslag. LSS - akten förvaras särskilt. Då Göteborg är forskningskommun överförs personakterna 5 år efter sista anteckning till stadsarkivet.

En socialtjänsthandling kan vara en pappershandling av konventionellt slag eller utgöras av uppgifter i andra informationsbärande medier, t ex. datorer.

4 Utvecklingsprocessen hos pAKT

Enligt litteraturen¹⁴, börjar systemutvecklingsarbetet alltid med förstudie om nödvändigheten med att utveckla ett nytt system. Syftet med förstudien är att fastställa om det behövs ett nytt system eller om en uppgradering av nuvarande, befintliga system är tillräckligt. I denna studie undersöker man organisationen och dess behov.

I utveckling av pAKT var den interna revisionen som ägde rum 1995 i SDF Centrum, motsvarigheten till förstudien. Det var vid denna revision som utredarna, Elisabeth Beijer och Agneta Hesselbom, kom fram till att det behövdes ett nytt system för att underlätta arbetet för anställda på socialkontoret. Det målet kunde man nå genom att utveckla ett dokumenthanteringssystem med tillhörande databaser.

Enligt lagen ska alla handlingar som rör en enskild individ finnas samlade i en personakt och just det kravet fick utredarna att tänka på om det var möjligt att utveckla ett dokumenthanteringssystem som skulle var specifikt för socialkontoren. Utredarna fick uppdraget att leda utvecklingsarbetet. Detta skedde 1996 och arbetet skulle ske under de riktlinjer som SDF Centrum hade antagit samma år. Enligt litteraturen ska en förändringsanalys följa efter förstudien, förändringsanalysen ska utföras av utvecklarna och intressenter. Det som gjordes på SDF Centrum och kan närmast likna en förändringsanalys var att en grupp tillsattes för att undersöka problemen och resurserna för att kunna komma till ett beslut. Detta skedde under våren 1996.

Enligt Elisabeth Beijer, hade förvaltningen skaffat programmet Lotus Notes under samma period för att tillgodo se användarnas krav på elektronisk post och databaser. Elisabeth Beijer, berättar att under sommaren 1996, satte hon och experimenterade med programmet Lotus Notes och tyckte att verktyget kunde användas för att utveckla ett dokumenthanteringssystem.

¹⁴ Här följer jag Livscykelmodellen.

Arbetet med att utveckla systemet kom igång efter sommaren och de övriga medlemmarna i gruppen samtyckte om användning av Lotus Notes. Man tog fram ett systemet i Lotus Notes, systemet bestod av ett antal databaser och var bara ett prototyp av dokumenthanteringssystemet.

En viktig aspekt vid framtagning av det nya systemet var de riktlinjer som förvaltningsledningen hade antagit 1996-04-18. Här ställdes vissa krav på hantering av personakter och utvecklingsgruppen skulle följa dessa krav.

Arbetet med utvecklingen av pAKT fortsatte under hösten 1996 och utvecklingsgruppen bestämde strukturen för programmet. Arbetet vid denna tidpunkt kan jämföras med Utformningsfasen i Livscykelmodellen. Man bestämde huvud begreppen i systemet:

1. Grupp
2. Handläggarkod
3. Namn
4. Ärendetyp

Utvecklarna bestämde även att varje grupp ska bilda en egen databas. Man bestämde hur personbladen skulle se ut och vilka fält som skulle finnas med. Man bestämde vilka mallar som skulle finnas med och hur arkiveringen skulle vara.

Elisabeth Beijer skriver i sina anteckningar: ” Den granskning av personakter som gjordes i SDF Centrum 1995 visade vissa brister i akthanteringen. Ett av följduppdragen av granskningen var att vi skulle arbeta för att finna en form av elektronisk hantering av personakter.” Under vintern 1996 var man klar med ett projektplan för införandet av pAKT.

Projektets mål var att all handläggning med myndighetsutövning mot enskilda inom SDF Centrums äldre-och handikappsomsorg, individ- och familjomsorg samt barnomsorg dokumenteras i elektroniska personakter i Lotus Notes, målet ska vara uppnått i maj 1997. Man hade även delprojekt som bestod av:

- Delprojekt 1, Prototypen ska vara klart för användning före 31 december 1996. Programvaran ska justeras av utvecklarna efter de synpunkter som framkommit

från de tilltänkta användarna. Denna del av projektet kan liknas vid utformning och realiserings faserna i Livscykelmodellen.

- Delprojekt 2, provomgång som innebar installering av programmet på samtliga datorer hos arbetsgrupperna under januari 1997 och även framtagning av manual till programmet. Denna moment i arbete kan jämföras med implementering fasen i Livscykelmodellen.

- Delprojekt 3, introduktion som innebar installering av programvaran hos samtliga handläggare i alla grupper, utbildning och introduktion som skulle vara klar april – maj 1997.

Man planerade även en uppföljning som skulle ske under hösten 1997 och det kan liknas vid Förvaltning/drift fasen i Livscykelmodellen.

Till skillnad från Livscykelmodellen har man inte planerat någon avvecklingsfas i projektet eller delprojekten.

5 pAKT

5.1 Funktionsbeskrivning av pAKT

pAKT är ett system för hantering av personakter. En personakt innefattar ett personblad för varje person med ett eller flera ärendedokument samt handlingar av olika slag. Varje arbetsgrupp har varsin pAKT-databas där de hanterar sina personakter. pAKT innefattar också ett arkiv som är gemensamt för alla arbetsgrupperna.

Till arkivet skickas avslutade ärenden. Ärenden kan även flyttas tillbaka från arkivet. Möjligheter finns att dela en personakt mellan flera grupper eller att flytta ett ärende till en annan grupp, detta görs via arkivet.

5.1.1 Beskrivning av funktioner och processer som systemet stödjer

- Lägga upp en personakt(ett personblad)
- Skapa ärenden till personakten
- Skapa olika typer av dokument som tillhör ett ärende och personakten
- Lägga in MS Word-mallar i dokumenten
- Kopiera dokument mellan akter
- Öppna en enskild personakt genom att söka på namn eller personnummer
- Arkivera ett avslutat ärende
- Hämta tillbaka ett ärende från arkivet
- Byta grupp på en personakt
- Ge flera grupper tillgång till en personakt

5.1.2 Säkerhet

Endast de som tillhör arbetsgruppen har tillgång till akterna i gruppens databas. Inom varje databas finns ett antal ärendetyper, den enskilde handläggaren kan endast se de ärendetyper han/hon har rätt att se. pAKT innefattar också ett arkiv som är gemensamt för alla arbetsgrupperna, till detta arkiv skickas ärenden som är avslutade. Handläggaren kan endast se de ärenden som tillhör dess grupp samt har den ärendetyp som han/hon har rätt att se. En handläggare har inte rätt att ta bort några dokument.

5.2 Programbeskrivningen

pAKT är en applikation i programvaran Lotus Notes och syftet med programmet är en datoriserad akthantering för att ge förutsättningar för kvalitet och effektivitet i dokumentationen.

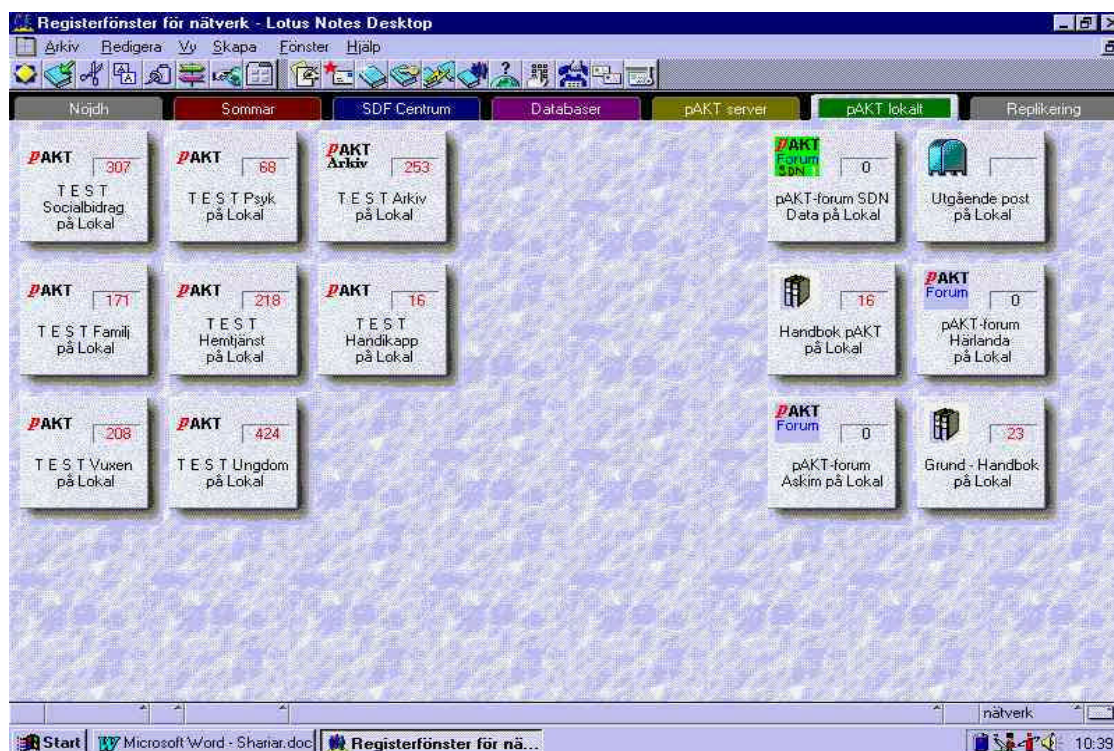
Några utgångspunkter vid utvecklingsarbetet med pAKT har varit:

- att systemet ska vara enkelt att använda
- att alla krav på säkerhet för den enskilde ska vara uppfyllda
- att de riktlinjer för personakter som upprättats för stadsdelsförvaltningen ska iakttagas
- att eventuella möjligheter till ytterligare effektiviseringar av arbetet ska tas tillvara
- att systemet ska kunna utvecklas ytterligare

pAKT är uppbyggt kring ett antal databaser i Lotus Notes och varje arbetsgrupp har behörighet för sin databas.

Användaren ska registreras av systemadministratören och denne utgår från arbetsgrupp och ärendetyp.

För att kunna köra pAKT startar man programmet Lotus Notes och då möts man av ett standard registerfönster med ett antal flikar med namn på databaser som går att välja bland beroende på behörigheten som man har.



Figur 5

I registerfönstret för pAKT ser man hela tiden de grupper som man har behörighet för. De olika ärendetyper är:

- Socialbidrag
- Övrigbistånd (IoF)
- LSS
- Äldreomsorg
- Barnomsorg



Figur 6

Som det syns i bilden ovan består fönstret av 2 delar:

- 1 - Vy (Höger)
- 2 - Vägvisare (Vänster)

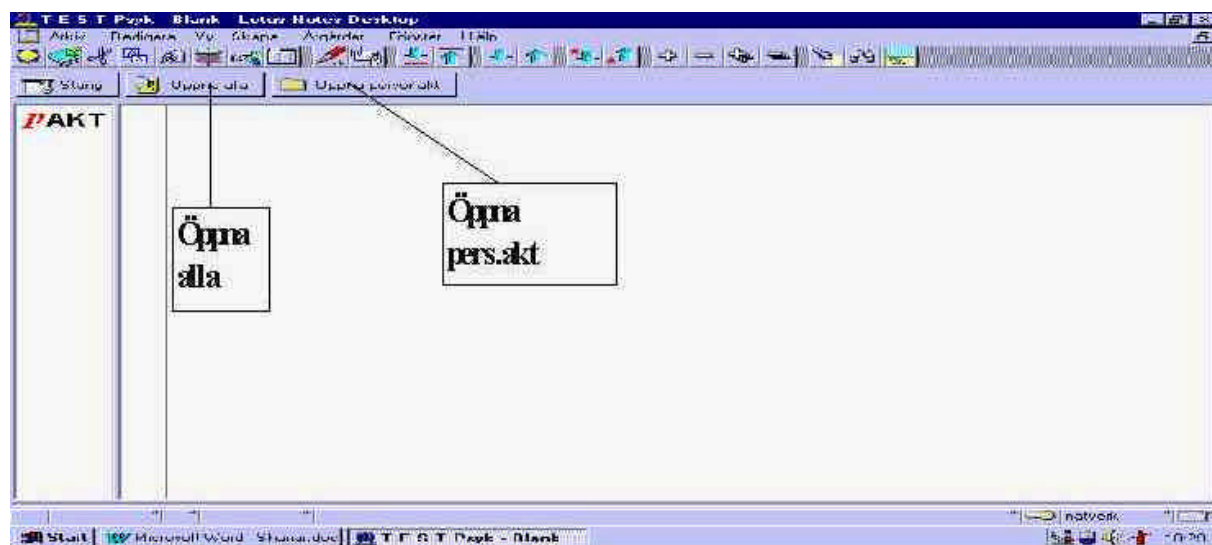
Vyn är den elektroniska personaktens "diariebild/journalblad". Alla dokument som hör samman med viss person/akt/ärende sorteras i datumordning i vyn.

Om man vill läsa något som visas i vyn ställer man sig på den aktuella raden och dubbelklickar.

Vägvisaren är alltid densamma i pAKT oavsett var man befinner sig.

5.2.1 Registrera en ny person i pAKT

Man öppnar pAKT genom att dubbelklicka på fliken pAKT i registerfönstret för Lotus Notes. Sedan klickar man på den databas (grupp) man vill komma in i och då hamnar man i ett första registerfönster.

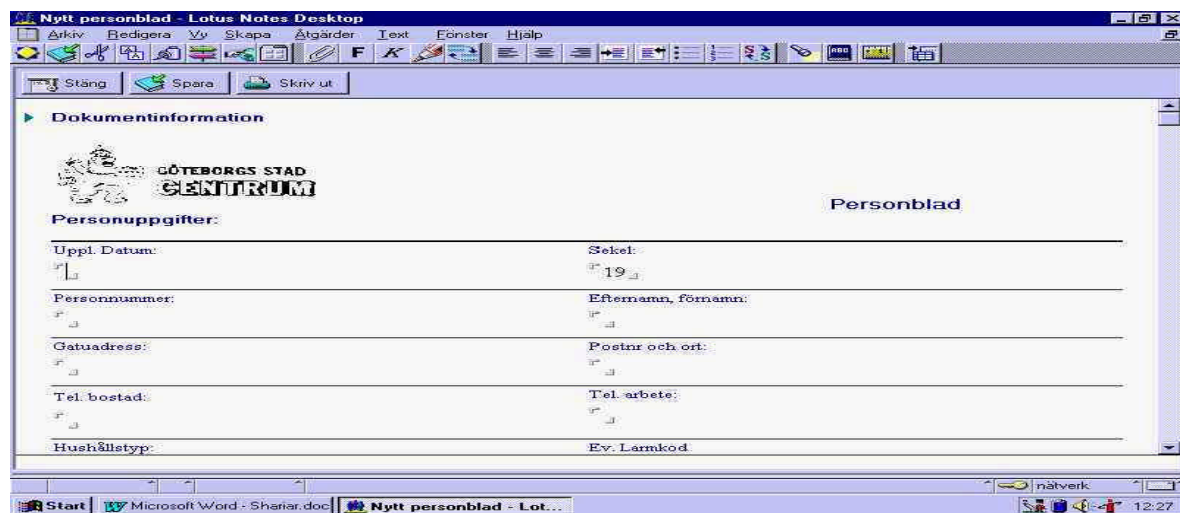


Figur 7

För att kunna öppna aktuella ärenden eller registrera en ny person klickar man på knappen *Öppna alla*. För att söka en viss person använder man sig av knappen *Öppna personakt*.

Registrera Ny person

Processen påbörjas genom att klicka på knappen *Ny person* och då kommer det fram ett *Personblad*.



Figur 8

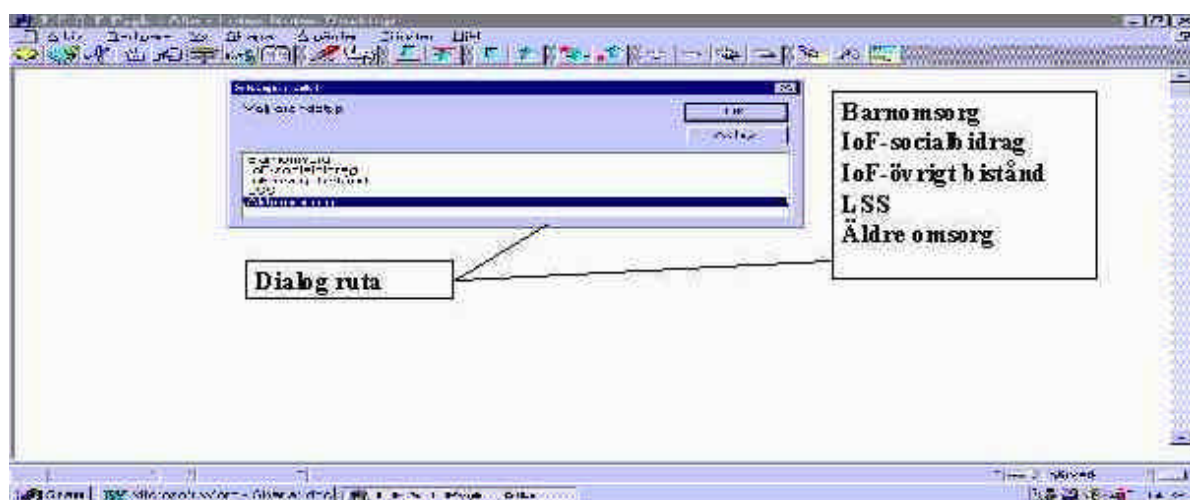
Man fyller i uppgifterna genom att börja med att fylla i *Uppl.datum* fältet och sedan *Sekel*, sedan fortsätter med *Personnummer*, *Namn*, *Adress*, *Telnr*, *Hushållstyp* och eventuell *Larmkod*.

Det finns även andra fält sådana som *Övriga personer ärendet rör* och *Anhöriga* och till sist *Anteckningar*.

När man fyllt i Personbladet visas en symbol för människa, personnummer, namn och larmkod. Om det finns flera personer i ärendet visas två symboler för människa.

Ny akt

Man står på raden för personen i *Vyn Alla* och klickar på knappen *Ny akt* och får en dialogbox med fem olika val möjligheter.



Figur 9

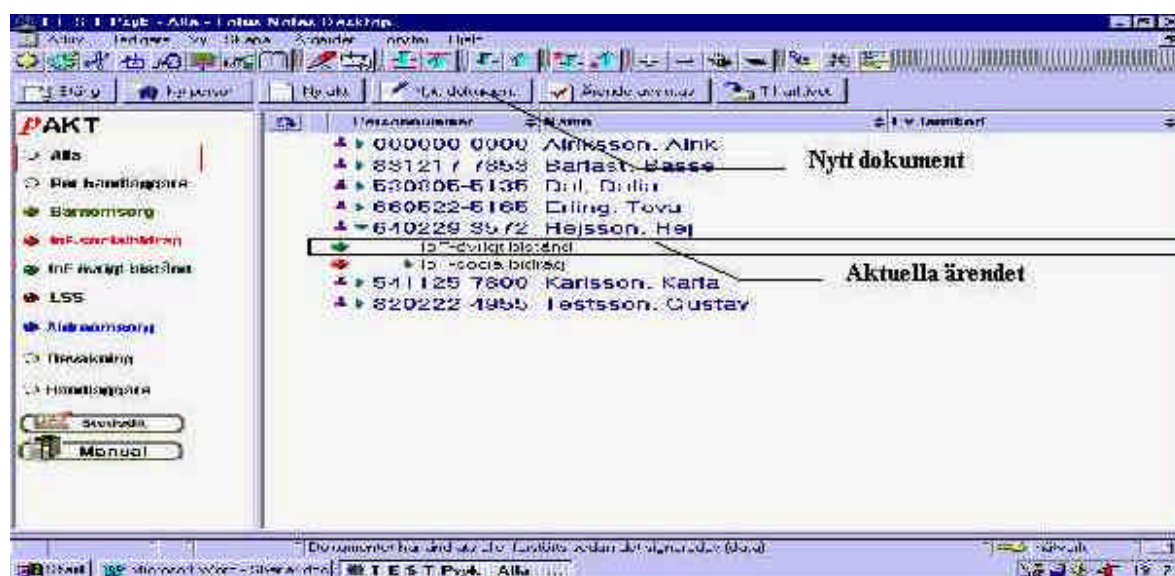
Man väljer den aktuella ärendetypen och skapar ett ärendedokument för akten.

På ärendedokumentet väljer man handläggare (från en dialogbox) och har möjlighet att föra in löpande anteckningar.

I pAKT finns möjligheter för att jobba med flera ärendetyper för samma person genom att antingen skapa två akter eller arbeta med olika ärendetyper i samma akt.

Skapa dokument i pAKT

I pAKT kan man koppla flera olika sorters dokument till samma ärende. Man ställer sig på raden för det aktuella ärendet i vyn ock klicka på knappen *Nytt dokument*.

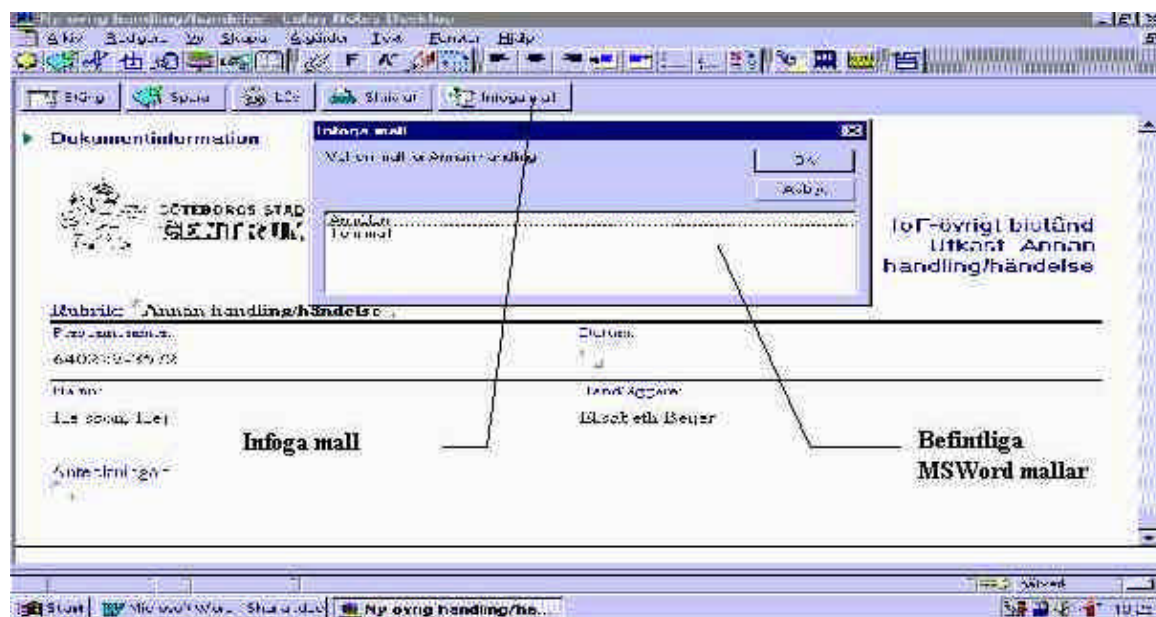


Figur 10

Från dialogboxen väljer man dokumenttyp som lägger sig automatiskt i vyn med dagens datum om inget annat datum anges.

Det finns för närvarande elva typer av dokument förinlagda, dessa kallas för Notesdokument.

Till dessa dokument finns det kopplade MSWord mallar som används i de olika grupperna.

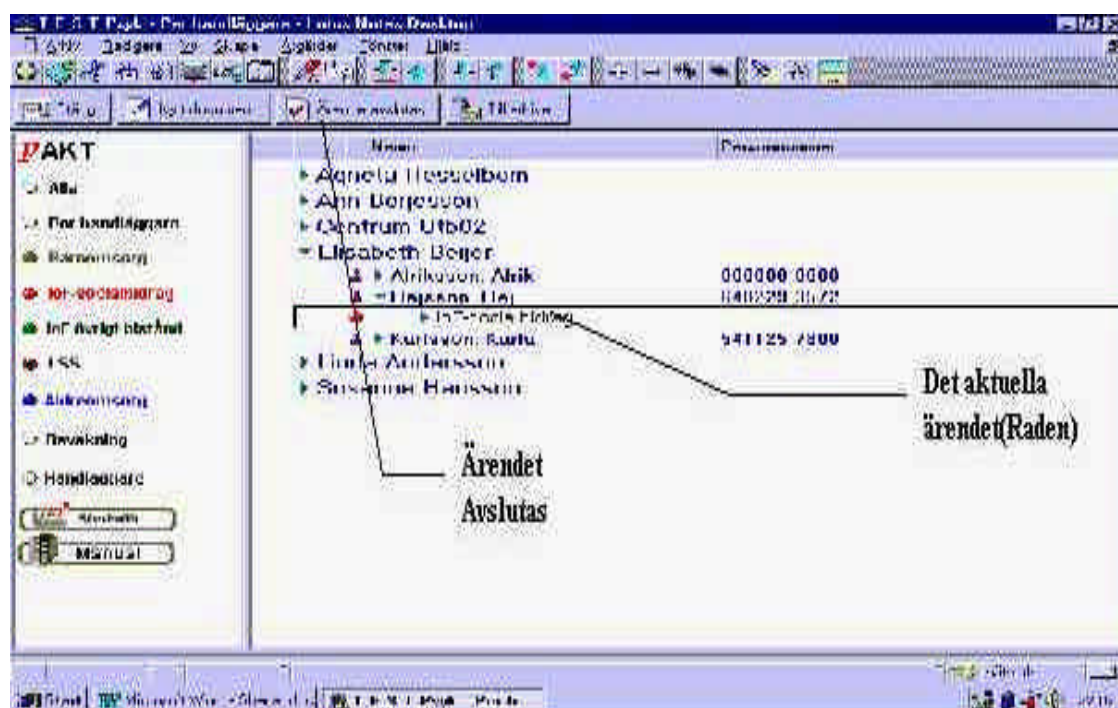


Figur 11

När man har valt den aktuella mallen lägger den sig längst ner i dokumentet, genom att dubbelklicka någonstans på MSWord mallen öppnas den i MSWord och man har möjlighet att arbeta med dokumentet. För att avsluta MSWord trycker man på rutan (avstängningsrutan) och arbetet avslutas och sparas direkt på Notesdokumentet.

Avsluta ett ärende/en akt

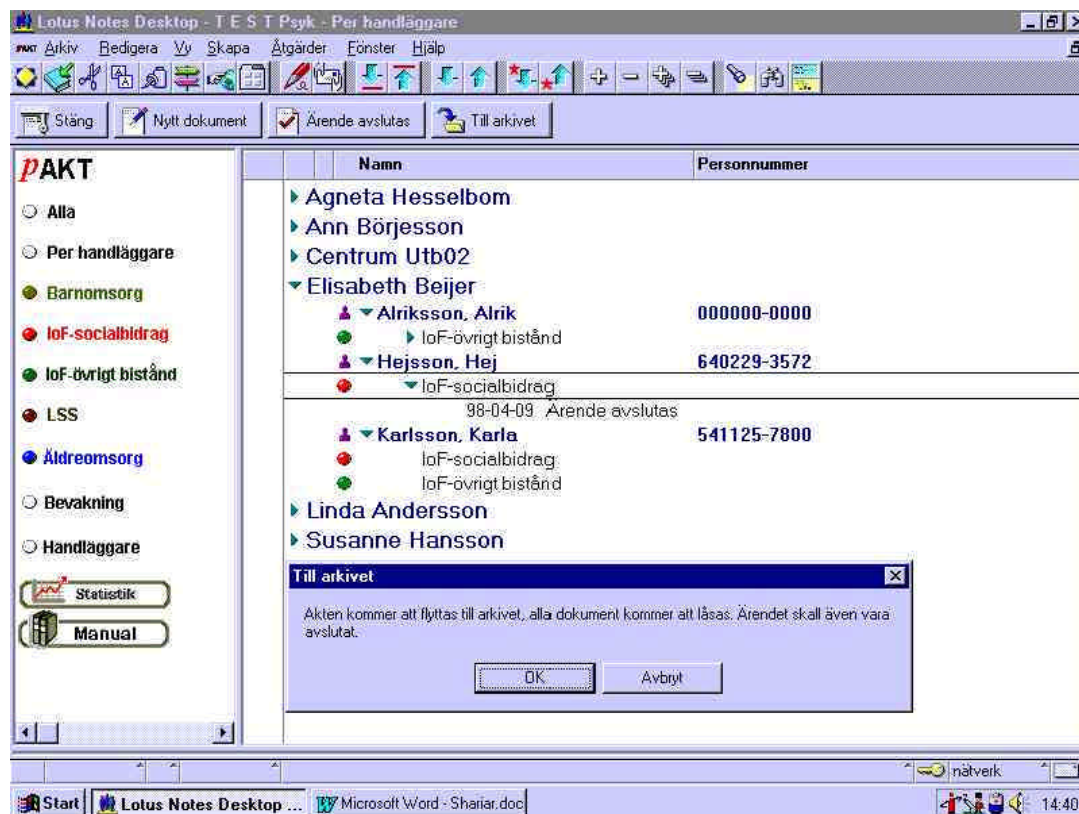
För att avsluta ett ärende ställer man sig på den aktuella raden i vyn (det aktuella ärendet) och klickar på knappen *Ärende Avslutas*.



Figur 12

Det kommer fram ett Notesdokument som heter *Avsluta Ärende*, man har för möjlighet att kontrollera datum, spara eller låsa.

Dokument i pAKT sparas elektroniskt och för att skicka ärendet till Arkivet står man på den aktuella raden (Ärendet) och klickar på knappen *Till Arkivet*.



Figur 13

Man får en varningsfråga innan åtgärden slutförs. Då finns personakten i det elektroniska arkivet. Om personen blir aktuell igen hämtas akten ur det elektroniska arkivet genom databasen Arkiv.

6 Lotus Notes

6.1 Bakgrund

Lotus Notes tillhör den klassen av program som kallas för groupware. Groupware är program som ska underlätta och effektivisera samordning, samarbete och kommunikation mellan människor i ett företag eller en organisation men också mellan olika företag och organisationer. Den naturliga miljön för Lotus Notes är Klient/Server-arkitektur.

Groupware (Grupprogramvara)

Groupware har sina rötter i tre specifika applikationsområden:

- Elektronisk meddelandeöverföring
- Informationshantering
- Arbetsflödes-/process-automatisering

Om man betraktar groupware ur ett mer övergripande perspektiv är det tydligt att information och kunskap görs gemensam med utgång för tre olika funktionsområden:

- Kommunikation
- Samarbete
- Koordination

Med kommunikation avses framför allt elektronisk post och meddelandehantering.

Samarbetsfunktionen innebär att man delar på information, dvs informationen görs gemensam på flera sätt. Samarbetet grundas på en allmän, gemensam arbetsyta (workspace) där information kan skapas och användas av alla medlemmar i en viss grupp.

Koordinationen kan även kallas för arbetsflödes-automatisering (workflow automation). Det betyder att arbetsflödet från en person eller arbetsfunktion till nästa automatiseras.

Lotus Notes är ett Klient/Server -baserat distribuerat program som används i nätverksmiljöer. Målet med Klient/Server-arkitekturen är framför allt att organisera persondatorer, lokala nätverk och möjligen stordatorer i ett flexibelt, måluppfyllande och effektivt system.

Klienter utgörs av persondatorer (valfritt operativsystem) eller arbetsstationer som är anslutna till ett nätverk. Klienten är oftast försedd med ett grafiskt användargränssnitt. I ett Klient/Server-system finns flera klienter, som delar på serverns resurser. Servern är datorn som förser klienterna med tjänster som databaser, stora diskutrymmen och olika kommunikationsmöjligheter. En server kan vara en stor arbetsstation, en stordator, en minidator eller en kraftfull PC.¹⁵

Server utför uppgifter åt klienten och presenterar sedan resultatet på klientens skärm och kommunicerar också med andra servrar för att t ex distribuera arbetsuppgifter mellan varandra.

6.2 Beskrivning av Lotus Notes

Lotus Notes är utvecklat av Lotus Development Corporation, som grundades 1982 och ägs helt av IBM Corporation. Den första versionen av Lotus Notes kom 1989 och den senaste under 1997.¹⁶

I grunden är Lotus Notes en objektorienterad databashanterare. Objekten kallas för dokument och innehåller i sin tur information. Denna information kan förekomma i många format-såsom text, bilder, video och ljud och komma från många källor.

¹⁵ Turban E, Lotus Notes 4 unleashed 1995

¹⁶ Fragner H, Så kommer företag igång med Lotus Notes 1996

Lotus Notes mest utmärkande egenskap är replikeringen som används för att distribuera information mellan olika Notesservrar. Lotus Notes unika databasstruktur bidrar till att man kan hålla reda på komplex, relativt ostrukturerad information och göra denna information tillgänglig för grupper av användare i ett nätverk, antingen direkt anslutna till nätverket eller via modem från distans.

Notes hjälper till att eliminera mycket av redundant pappersarbete och steg i företagsprocesser genom att flytta flödet av dokument från pappersformat till ett elektroniskt organiserat arbetsflöde, i vilket många kan se, godkänna och förmedla informationen genom att klicka på en knapp.

En annan viktig egenskap är att det är enkelt att skapa egna databaser, formulär och databasvyer i Notes. Med ett enkelt programmeringsspråk läggs olika funktioner in och formulären kan förses med knappar som utför olika uppgifter. Notes innehåller dessutom ett mailsystem som kan ersätta de flesta förekommande system för elektronisk post.

Ett antal egenskaper hos Notes är:

- Att programmet har ett enda användargränssnitt för alla människor, alla resurser och all information var den än finns i nätverket.
- Möjligheten att hantera s.k. *Compound documents*, dvs dokument som innehåller många olika typer av data från flera olika källor.
- Programmets applikationsutvecklingsmiljö som möjliggör snabb utveckling av applikationer för gruppsamarbete.
- Ett avancerat säkerhetssystem som kontrollerar tillgång till information ända ner till fältnivå i ett individuellt dokument.
- Användning av replikering för att ge alla användare aktuell information som är lokaliserad var som helst inom verksamheten.
- Dess öppenhet i stöd för exempelvis många olika nätverks- och operativsystem.
- Möjligheten att stödja en organisation oavsett storleken.

6.3 Användningsområden

Användningsområden för Lotus Notes är många. Möjligheten att själv utforma lämpliga applikationer som just passar den egna organisationen gör det omöjligt att räkna upp alla dessa men några huvudsakliga områden är:

6.3.1 Kommunikation

Notes innehåller ett eget effektivt mailsystem som kan sammanfoga intern mail med t ex Internetmail eller ett annat system. Mailen kan krypteras så att endast vissa personer kan läsa ett meddelande eller en viss del av ett meddelande. Dokument av alla slags kan bifogas och syns då, om man vill som en ikon i brevet.

Dokumentet kan sedan antingen öppnas eller bara granskas med hjälp av en View (granskningsfunktion), även om programmet som skapade dokumentet inte finns installerat på datorn. Diskussions-databaser är en annan form av kommunikation som erbjuds av Notes.

6.3.2 Arbetsflöde (workflow)

Arbetsflöden är applikationer som representerar koordinationsfunktionen hos groupware. Möjligheten att lyckas med en i förväg definierad arbetsprocess beror på samordningen av mänskliga och organisatoriska resurser. En arbetsflödesapplikation erbjuder en omgivning som både fångar och förflyttar information genom en arbetsprocess, och ser till att varje medlem i arbetsgruppen kan nå de bitar av information som krävs för deras del av arbetet.¹⁷

¹⁷ <http://www.lotus.com/ntsd0c96/27c6.htm>

6.3.3 Databaser

Databaser används för att dela och komma åt dokument, dvs gemensamt göra (share) information av olika slag. En Notesdatabas är inte detsamma som en vanlig databas.

I en vanlig databas såsom Microsoft Access eller Lotus Approach används fält för att definiera information t.ex. namn, adress, telefonnummer, produkter eller priser. I Notes däremot är relaterade dokument lagrade i databaser. En vanlig databas i Notes är en elektronisk brevlåda, dvs en samling av skickade eller mottagna meddelande.

De typer av databaser som finns kan vara någon av följande:

- **Informationsservice:** Aktuell eller uppdaterade data om exempelvis företaget, produkter, etc.
- **Dokumentbibliotek:** Formulär, rapporter, memos och andra dokumenttyper som man vanligtvis skulle finna på papper lagars elektronisk i en dokumentbiblioteks-databas.
- **Diskussionsdatabaser:** Skrivna diskussioner online mellan användarna där man t.ex. delar idéer, löser problem och diskuterar aktuella händelser.

6.3.4 E-mail

Lotus Notes innehåller ett e-mail program som gör det möjligt för användare att korrespondera, bifoga dokument och sända information inom en organisation, till en extern organisation eller över Internet.

6.3.5 Replikering

Replikering är en process där två Notesdatabaser jämförs med varandra så att båda innehåller samma och senaste informationen. I äldre versioner arbetar Notes på dokumentnivå och därför replikeras alltid hela dokumentet men i version 4.0 och senare kan även delar av dokument replikeras ända ner till fältnivå. Replikering är nära relaterat till distansarbete genom att personer på resande fot kan arbeta med sina databaskopior lokalt på hårddisken var de än befinner sig i världen. Med jämna mellanrum och med hjälp av modem kan de koppla upp sig till servern på företaget och databaserna replikeras.

6.3.6 Säkerhet

Att lägga stora mängder information, ibland mer eller mindre konfidentiell, på centrala enheter kräver någon form av säkerhetskontroll. Behörighet till olika applikationer ges med hjälp av att ange de behöriga personers ID.

6.3.6.1 Användar ID

För att Notes säkerhetssystem ska fungera måste man skapa en ID-fil för varje användare. ID-filen är på två till tre kilobyte innehållande namn, organisation, krypteringsnycklar och olika behörighet i form av certifikat. ID-filen skapas samtidigt med användaren och hamnar antingen i Notes Namn- och adressbok eller i en fil som anges av administratören. ID-filen krypteras med filens lösenord som nyckel, därför kräver användning av en ID-fil alltid att filens lösenord anges.¹⁸

¹⁸Fragner H, Så kommer företag igång med Lotus Notes 1996

6.3.6.2 Access Control List

När databaser läggs på servern krävs någon form av kontroll och skydd mot oönskade handlingar. Därför finns ett antal nivåer definierade för vad som är tillåtet för varje användare att göra. I en Access Control List, i ACL definieras varje användare utifrån de existerande accessnivåerna.

6.3.6.3 Kryptering

Kryptering innebär att man kodar information så att den, om fel person kommer åt den, inte kan tydas. Kryptering i Notes har fyra olika nivåer:

- **Meddelandenivå:** Enskilda meddelanden kan krypteras
- **Nätverksnivå:** Genom att kryptera i denna nivå håller man ett LAN(Local Area Network) säkert från inkräktare.
- **Fältnivå:** Databaser kan designas för att kryptera dokumentfält så att bara specificerade användare kan läsa dem.
- **Databasnivå:** Kryptering skyddar databaser som är lagrade lokalt från åtkomst av någon annan än den person som innehar ID och lösenord som används för att kryptera databasen.¹⁹

6.3.6.4 Digitala signaturer

Användare måste då och då försäkra sig om att informationen de får faktiskt skickades av den som står som sändare på dokumentet. Digitala signaturer ger sändaren en möjlighet att visa att brevet verkligen skapades med dennes användar-ID.²⁰

¹⁹ <http://www.lotus.com/corpcomm/22b6.htm>

²⁰ <http://www.lotus.com/corpcomm22b6.htm>

6.3.7 Applikationsutveckling

Många Notesapplikationer behöver anpassas för att stödja just de funktioner som varje enskilt företag vill ha ut av programmet. För att kunna göra detta använder man sig av Lotus Programspråk LotusScript. Vid användning av Notes som systemutvecklingsverktyg är LotusScript en nödvändighet. LotusScript är ett objektorienterat BASIC-kompatibelt språk som kan användas i alla Lotus produkter.

I stället för att skriva applikationer i ytterligare ett verktyg eller via API (Application Programming Interface), kan applikationen helt utvecklas i Notes med LotusScript. LotusScript är mycket likt Microsofts VisualBasic och delar av denna kod kan klippas ut och klistras i LotusScript men det finns också skillnader mellan dessa två språk.²¹

Lotus Notes har många andra användningsområden och det är nästan omöjligt att nämna och beskriva alla dessa funktioner och användningsområden.

Det finns även områden där Lotus Notes inte passar för att stödja, exempel på sådana applikationer och områden är:

- Hantering av strukturerad information i huvudsak numeriska data
- Hantering av många parallella realtidstransaktioner
- Hantering av applikationer som måste uppdateras kontinuerligt
- Applikationer som är baserade på relationsberoenden, såsom i relationsdatabaser

²¹ Brinkhäll P, Lotus Notes 4.5, 1996

7 Slutdiskussion och slutsatser

Vad blev det för konsekvenser för verksamheten av att införa pAKT? Det är alltid svårt att mäta alla ekonomiska faktorer som påverkas av införandet, men att verksamheten effektiviserades, att arbetsrutinerna datoriserades och att pappershantering minskade vilket sparar pengar åt verksamheten.

Införandet av pAKT har sina för- och nackdelar. Genom införandet underlättas och förbättras informationsförmedlingen och beslutsprocessen blir effektivare och kortare. Personalen kan arbeta på ett mycket effektivare sätt och resurserna räcker längre än vad de har gjort tidigare. Informationen blir mer tillgängligare för de olika arbetsgrupperna på ett enklare och smidigare sätt.

Å andra sidan ökar teknikberoendet, vad kommer att hända när tekniken inte fungerar? Kommer användarna att kunna använda sig av manuella rutiner? Finns det några alternativ tilltänkta? Har de tilltänkta användarna fått tillräcklig utbildning för att kunna använda applikationen på ett säkert och vettigt sätt? Frågorna är många och det finns ingen möjlighet för att besvara alla men jag har försökt att få svar på en del av dem.

Jag gjorde ett antal intervjuer med några av de tilltänkta användarna på SDF Askim när pAKT skulle införas där. De flesta av de personer som skulle få utbildning och agera som resurspersoner på SDF Askim hade lagom stor datorvana, mer än hälften visste inte så mycket om applikationen pAKT. Lika stor andel hade inte haft någon roll i beslutet om att införa pAKT. Men de flesta upplevde pAKT som en stor resurs som ska underlätta deras dagliga arbetsrutiner. De tyckte att pAKT var användarvänlig och att komma igång med applikationen var inte speciellt svårt.

ADB-kontoret har också gjort vissa undersökningar och utvärderingar av applikationen. De grupperna som har deltagit i undersökningarna är resurspersoner och handläggare från SDF Härlanda och SDF Askim. Bland

resurspersonerna var det ca 70% som hade ytterst lite kännedom om pAKT innan applikationen infördes och de fick utbildning. Motsvarande siffra bland handläggarna var ca 60%. De flesta handläggare och resurspersoner har fått en utbildning som varierar mellan en halv dag till två halv dagar men dessa personer hade inga svårigheter att komma igång. De upplevde utbildning som nästan tillräcklig och efter utbildningstillfällena visste de hur programmet fungerade och att föra över ett ärende till pAKT tog i genomsnitt tio minuter.

Vid utvärderingen av applikationen använde jag mig av några olika metoder. Den första metoden var litteraturstudier för att kunna komma underfund med att hur ett systemutvecklingsarbete ska gå till, vilka kriterier som finns och vilka krav som ska uppfyllas. Sedan jämförde jag resultatet med hur pAKT hade utvecklats. Enligt teorin ska man börja ett systemutvecklingsarbetet med att diskutera vilka problem och möjligheter verksamheten står inför. Genom en sådan diskussion bestämmer man vilka typer av utvecklingsåtgärder ska vidtas. Vid utvecklingen av pAKT hade man en sådan diskussion och det var vad de interna utredarna Elisabeth Beijer och Agneta Hesselbom kom fram genom utredningen.

Andersen beskriver att man ska fråga sig vad som ska uppnås innan man diskuterar olika tekniska lösningar.²²

Systemets syfte ska fastställas innan lösningen fastställs. I Livcykelmodellen börjar man alltid med att göra en förändringsanalys för att kartlägga verksamhetens problem och möjligheter. Sedan fortsätter man med systemeringsdelen som består av Analys och Utformning. I Analys delen görs en verksamhetsanalys för att ta reda på informationssystemets stöd till verksamheten. Man gör även en informationssystemanalys för att komma underfund med informationssystemets innehåll. I Utformnings delen sker val av teknisk lösning och utformningen av den valda lösningen. Efteråt är det Realiseringen som är utarbetningen av själva informationssystemet. De övriga delarna består av Implementering, Förvaltning-/Drift och avveckling.

Som det framgår av stycket ovan har utvecklingen av pAKT skilt sig från de metoder som beskrivs i litteraturen. Men det finns en annan systemutvecklingsmetod som till vissa delar stödjer utvecklingsarbetet av pAKT. Denna metod är Prototyping och anses som en experimentell systemutvecklings metod av många.

Applikationen pAKT är inte utvecklad enligt de teoretiska riktlinjerna i alla avseenden och utvecklingen följer teorin och litteratur till vissa delar.

Utvecklarna har haft fria händer när det gällde val av metod och arbetsrutiner och de har inte använt sig av de klassiska systemutvecklingsmetoderna.

Men de har lyckats väl med att utveckla applikationen och programmet uppfyller de krav från kravspecifikationslistan som beställarna (Ledningen på SDF Centrum) hade ställt.

För att kunna skapa mig en bättre bild av programmet och fördjupa mig i användningen av applikationen fick jag provtesta pAKT i några dagar. Jag hade inte fått någon utbildning i applikationen och till min hjälp hade jag en användarmanual och inte tillgång till support eller annan hjälp.

Det var inga problem att komma igång med pAKT och det enda problem som jag hade var mina begränsade kunskaper i verktyget Lotus Notes. Att testa applikationen gick mycket bra tack vare ett användarvänligt gränssnitt och en välskriven användarmanual. Programmet hade vissa brister t ex saknades det mallar och vissa rutiner och funktioner såsom lösningen av akter var inte riktigt lätta att förstå sig på men dessa problem är åtgärdade idag.

Applikationen har även en mycket bra och utförlig online hjälp som förklarar allt och personligen tycker jag att det inte behövs någon användarmanual i pappersformat och att den elektroniska hjälp/manualen är fullt tillräckligt. Jag drar slutsatsen att utvecklarna har lyckats med att utveckla ett mycket bra program även om de teoretiska utvecklingskriterierna inte är uppfyllda.

²² Erling S Andersen, Systemutvecklings principer, metoder och tekniker.

pAKT är en bra hjälpmedel för de berörda arbetsgrupperna på de olika stadsdelsförvaltningarna som har infört pAKT eller kommer att göra det.

Att man valde Lotus Notes som utvecklingsverktyg istället för t ex MS Access eller Visual Basic tycker jag var ett riktigt beslut eftersom användarna hade arbetat med Lotus Notes tidigare och gränssnittet inte var helt nytt och främmande för dem.

Även resultat av ADB-kontorets egna undersökningar är ett bevis på att programmet pAKT är ett användarvänligt program som motsvarar de förväntningar som man hade på programmet och utvecklarna.

8 Källförteckning & bilagor

- Beckman Jarl (1985), Att skriva och läsa vetenskapliga rapporter
- Andersen Erling S (1991), Systemutveckling - principer, metoder och tekniker
- Goldkuhl Göran (1993), Verksamhetsutveckla datasystem
- Ciborra Claudia (1996), Groupware and teamwork
- Brinkhäll P (1996), LotusNotes4,5. BIT(9)
- Brinkhäll P (1996), LotusNotes 4.0 är här! BIT(6)
- <http://www.lotus.com/bible>
- <http://www.idg.se/cs>
- <http://www.lotus.se>
- Blomgren K (1998), Ordning och reda med pAKT (IT I Centrum)
- Ljungdahl Anna (1996), Lotus Notes som verktyg i systemutvecklingsprojekt,
Institutionen för Informatik vid Handelshögskolan I Göteborg
- Beijer E, Hesselbom A, pAKT 1.1 - En introduktion
- Beijer E, Diverse anteckningar från pAKTs utvecklingsprojekt
- ADB-kontorets material och anteckningar

Bilaga 1

Frågor till personalen på SDF Askim februari 1998

- 1 – Vad har Ni för befattning? Var god skriv Er Email adress!
 - 2 – Hur stor datorvana har Ni?
 - 3 – Har Ni jobbat med liknande applikationer förut?
 - 4- Vad visste Ni om pAKT innan introduktionen här?
 - 5 – Har Ni varit delaktiga I beslutet om att införa pAKT?
 - 6 – Hur utförs Era huvudsakliga uppgifter idag? Använder ni datorer eller utförs de manuellt?
 - 7 – Hur har Ni upplevt pAKT under utbildningsdagarna?
 - 8 – Tycker Ni att applikationen(pAKT) är svårt att arbeta med?
 - 9 – Tycker Ni att applikationen(pAKT) är användarvänlig?
 - 10 – På vilket sätt tror Ni att pAKT kommer att påverka ert dagliga arbete?
 - 11 – Klarar Ni av att använda pAKT utan problem I Ert dagliga arbete efter utbildningsdagarna?
 - 12 – Om man ska förbättra pAKT så att det blir lättare att arbeta med vad ska man ändra på eller förbättra enligt Er åsikt?
-

Bilaga 2

Frågor till personalen på SDF Askim Maj 1998

- 1- Hur utförs Era huvudsakliga uppgifter?
- 2- Hur har Ni upplevt pAKT?
- 3- Tycker Ni att applikationen är svårt att arbeta med?
- 4- På vilket sätt har pAKT påverkat Ert dagliga arbete?
- 5- Ni har använt pAKT under ca 3 månader vilka fördelar och nackdelar har pAKT ?
- 6- Om man ska förbättra pAKT vad tycker Ni att behöver förbättras?