

Institutionen för Informatik
Handelshögskolan vid
Göteborg universitet
Examensarbete I
VT 2002

SYSTEMSAMVERKAN

– En studie av LADOK-systemets utformning och användning
inom Göteborgs universitet och Centrala studiestödsnämnden.

Författare

Annika Hage
Seran Kerim
Kati Zamirian

Handledare

Maria Bergenstjerna

SAMMANFATTNING

Organisationers informationssystem har ofta utvecklats vidare utan någon övergripande tanke på att de behövde samordnas eller samverka. Resultatet har blivit en problemsituation som för många organisationer, som till exempel universitet och högskolor, ter sig alltmer kritisk med oerhört komplexa system och systemsamband. Informationssystemen får inte vara ett hinder för organisationers förändring utan måste stödja organisationens strävan efter samverkan för att ge bra resursfördelning, ökad kvalitet på service, snabbhet och ökad tillgång till information. Studiens syfte var att ge en konkret bild av systemsamverkan mellan Göteborgs universitet och Centrala studiestödsnämnden med avseende på dokumentation av studentuppgifter, och dessa uppgifters kvalitet, för att kunna peka på faktorer i LADOK-systemet som skulle kunna förbättras i framtiden. I vår undersökning användes i första hand deskriptiv metod för att studera olika intressenters informationsbehov. En explorativ metod användes för att skaffa oss en övergripande bild av problematiken kring systemsamverkan. Utifrån befintliga teorier inom IT-området har vi dragit slutsatser om enskilda företeelser enligt deduktiv metod. Slutligen har de kvantitativa och kvalitativa metoderna använts för att samla in data om intressenternas förhållande till LADOK-systemet genom enkäter och intervjuer. Utifrån teorier inom ämnet informatik klargjordes verksamheternas system-samverkan ur ett IS-arkitekturperspektiv, ett informationsperspektiv och ett kvalitets-perspektiv mellan berörda intressenter. Av studien framgick att de berörda intressenterna inte har systemsamverkan. Ett för oss oväntat resultat. Följande faktorer framkom som kritiska för systemsamverkan mellan Göteborgs universitet och Centrala studiestödsnämnden: kommunikation, information, kvalitet samt otillräcklig användarmedverkan.

FÖRORD

Vi vill framföra ett stort tack till vår handledare Maria Bergenstjerna, som ställt upp med sin värdefulla erfarenhet och inte minst vänlighet, vilket betytt mycket för vår studie.

Göteborg, maj 2002

Annika Hage, Seran Kerim, Kati Zamirian

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	4
1.1	BAKGRUND	4
1.2	SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING	6
1.3	AVGRÄNSNING.....	6
1.4	FÖRVÄNTAT RESULTAT	7
1.5	DISPOSITION	7
2	VAL AV METOD	8
2.1	OLIKA TYPER AV UNDERSÖKNINGAR.....	8
2.2	DEDUKTIV OCH INDUKTIV METOD.....	9
2.3	KVANTITATIV OCH KVALITATIV METOD.....	10
2.4	SAMMANFATTNING AV VÅRT METODVAL.....	10
3	TEORETISK GRUND	11
3.1	INFORMATIONSFÖRSÖRJNING	11
3.2	IS-ARKITEKTUR	12
3.3	SYSTEMSAMVERKAN	14
3.4	PATOLOGIER	15
3.5	KVALITET	17
3.6	INTRESSENER TILL LADOK-SYSTEMET	21
3.7	SAMMANFATTNING	21
4	RESULTAT	22
4.1	LADOK-SYSTEMET OCH BERÖRDA ORGANISATIONER.....	23
4.2	LADOK-SYSTEMET OCH BERÖRDA INTRESSENER.....	29
4.3	LADOK-SYSTEMET OCH KVALITET	33
5	ANALYS OCH DISKUSSION	42
5.1	IS-ARKITEKTUR	42
5.2	BERÖRDA INTRESSENER.....	43
5.3	KVALITETSBEDÖMNING	43
6	SLUTSATS	46
7	REFERENSER.....	48
8	BILAGOR.....	50
	BILAGA 1: ENKÄT FÖR STUDENTER.....	50
	BILAGA 2: ENKÄT FÖR CSN	51
	BILAGA 3: ENKÄT FÖR GÖTEBORGS UNIVERSITETS ANTAGNINGSENHET	52
	BILAGA 4: ENKÄT FÖR INSTITUTIONER	53
	BILAGA 5: ENKÄT FÖR LADOK-GRUPPEN	54
	BILAGA 6: SAMMANSTÄLLNING AV ENKÄTFRÅGOR	55

1 INLEDNING

Uppsatsen är ett resultat av vår undran och nyfikenhet om och kring systemsamverkan och systemarkitekturer. Vi upplevde begreppen intressanta under kursen Informationssystemmiljöer på Informatik vid Göteborgs universitet men saknade verklighetsanknytning till hur verksamheter hanterar systemsamverkan. Examensarbete I gav oss möjlighet att fördjupa våra kunskaper om olika teorier och utifrån dem skapa oss en konkret bild av en systemarkitektur och hur informationsutbytet sker i samband med intressenternas användning av det aktuella systemet.

1.1 Bakgrund

Det pågår ständigt viktiga förändringar inom organisationer där de decentraliseras, omprövas och förnyas för att samhället ska fungera. Den allt mer dynamiska och komplexa omgivningen i kombination med ny, möjliggörande informationsteknologi har varit drivkrafterna till att traditionellt självklara och tydliga organisatoriska gränser inte längre är givna. Funktionellt och hierarkiskt organiserade organisationer har rört sig mot mer dynamiska nätverks- och processbaserade former.

Sedan 60-talet har organisationer skapat informationssystem som stöd för verksamheten. Utgångspunkterna, visionerna och den tillgängliga tekniken har varit vägledande för hur man skapat informationssystem i praktiken. De befintliga informationssystemen har ofta utvecklats vidare utan någon övergripande tanke på att de behövde samordnas eller samverka. Resultatet har blivit en problemsituation som för många organisationer ter sig alltmer kritiskt med oerhört komplexa system och systemsamband. Problemsituationen kan enligt Magoulas och Pessi (1998, sid. 36) sammanfattas i begreppen informationsöar, informationslabrynter och rigida strukturer/informationsbyråkratier, som kommer att redogöras för senare i texten.

Under 80- och 90-talet bildades många projekt för att kunna hitta de brister som fanns och som skapade svagheter i systemen. Riksrevisionsverket är en av de centrala myndigheter i Sverige som har gjort många undersökningar inom detta område. ”ADB i samverkan” är ett av de projekt som genomfördes under 90-talet.

Enligt Riksrevisionsverkets granskning (Fg 1991:11. ADB i samverkan) om systemsamverkan mellan myndigheter har man kommit fram till att det finns många brister och svagheter, bland annat:

- Oklar grund till samverkan
 - brister i myndigheternas analyser av principiella förutsättningar för samverkan
 - brister i myndigheternas hantering av förändrade förutsättningar i samverkansprojekt
- Brister i informationsamverkan
 - brister i principer för utformning av informationsförsörjning, ADB-system och ansvarsrelationer
 - brister i hantering av datajuridiska frågor såsom krav på säkerhet, sekretess, integritet och systemansvar
 - brister vid val av teknisk strategi för samverkan samt val av utvecklingsmetoder
- Olämpliga principer för ledning och inflytande i projekten

Utvecklingen visar på att framtidens organisationer kommer att bli oerhört kommunikationsrika miljöer där informationsflöden måste korsa traditionellt sett rigida funktionella gränser. Organisationerna måste alltmer sträva efter samverkan för att ge bra resursfördelning, ökad kvalitet på service, snabbhet och ökad tillgång till information för kunder dygnet runt. Informationssystemen får då inte vara ett hinder för organisationens förändring utan måste stödja förändringar i organisationen. Den här utvecklingen berör många olika typer av organisationer som till exempel universitet och högskolor. Förändringen sker emellertid oftare i små steg än som radikala omvälvningar.

Lektor Thanos Magoulas har under många år arbetat som lärare och forskare på institutionen för Informatik vid Göteborgs universitet. Han berättar:

”På 80-talet kunde inte universitetet kontrollera om en student vara inskriven på mer än ett universitet eller institution. Det fanns då inte någon samverkan mellan de berörda intressenterna. Detta resulterade i orättvis resursfördelning och ineffektivt utnyttjande av universitetets platser.”

Den studerandes roll som aktiv mottagare av undervisningen vid universitetet blir allt mer central. Den enskilda studenten kan ses som kund och därmed köpare av universitets utbud av program och kurser. Studenten har idag en mer aktiv roll i utformning av kurser och verksamhet. Därför finns det ett behov av att verksamheter som handhar olika typer av information kring studenten, samverkar för att just uppnå bra resursfördelning, ökad kvalitet på service, snabbhet och ökad tillgång till information för studenten dygnet runt.

Inspirerade av Thanos Magoulas ord har vi valt att studera LADOK-systemet, Göteborgs universitet (GU) och Centrala studiestödsnämnden (CSN) lokalt i Göteborg för att skapa oss en konkret bild av systemsamverkan mellan verksamheterna idag. Samtidigt vill vi få en uppfattning om kvaliteten i systemsamverkan för att kunna peka på brister och svagheter i denna som skulle kunna förbättras.

LADOK¹ har en central roll i studien eftersom GU och CSN interagerar dagligen med systemet. Informationen som behandlas i systemet berör studenterna i allra högsta grad då de alldeles nyligen fått möjligheten att bl.a. själva kontrollera sina studieresultat. Så ur studentens perspektiv finner vi det intressant att studera informationsutbytet som sker från det att studenten registreras i LADOK tills det att studenten avslutar studierna.

¹ Lokalt ADB-baserat studiedokumentationssystem

1.2 Syfte och frågeställning

Studiens syfte är att ge en konkret bild av systemsamverkan mellan Göteborgs universitet och Centrala studiestödsnämnden med avseende på dokumentation av studentuppgifter, och dessa uppgifters kvalitet, för att kunna peka på faktorer som skulle kunna förbättras i framtiden.

Med utgångspunkt i studiens syfte menar vi att det är angeläget att klargöra verksamheternas systemsamverkan ur flera perspektiv, främst ett IS-arkitekturperspektiv, ett informationsperspektiv och ett kvalitetsperspektiv.

Vi söker därför svar på följande frågor:

Huvudfråga: Vilka faktorer i systemsamverkan mellan Göteborgs universitet och Centrala studiestödsnämnden skulle kunna förbättras?

Delfråga 1: Hur är LADOK-systemet utformat ur ett IS-arkitekturperspektiv, med hänsyn till systemsamverkan mellan berörda myndigheter, institutioner och studerande?

Delfråga 2: Hur kan myndigheters, institutioners och studerandes användning av LADOK-systemet beskrivas ur ett informationsperspektiv?

Delfråga 3: Hur kan myndigheters, institutioners och studerandes användning av LADOK-systemet beskrivas ur ett kvalitetsperspektiv?

1.3 Avgränsning

Vi har valt att inte undersöka myndigheters, institutioners och studenters systemsamverkan med LADOK i hela Sverige. Detta på grund av att systemsamverkan berör ett stort område och tiden vi har till förfogande för att skriva en C-uppsats är begränsad till 10 veckors heltidsstudier. Istället har vi valt att begränsa studien till Göteborg. Vårt val av myndigheter, institutioner och studenter som samverkar med studiedokumentationssystemet LADOK har följande omfattning:

- **Myndigheterna** har i vårt val tillfallit Centrala studiestödsnämnden, CSN och ankningsenheten lokalt i Göteborg.
- **Institutioner** vid Göteborgs universitet som berörs är Samhällsvetenskapliga fakulteten: Statsvetenskapliga institutionen, Sociologiska institutionen. Vid Handelshögskolans fakultet berörs Institutionen för Informatik, Företagsekonomiska institutionen, Nationalekonomiska institutionen.
- **Studenter** som är med i studien har begränsats till Handelshögskolan och Samhällsvetenskapliga institutionen vid Göteborgs universitet.
- **LADOK-gruppen** identifierar vi som lokala systemägare eftersom studien behandlar övriga intressenter lokalt. Av den anledningen kommer inte LADOK-konsortiet behandlas som systemägare av lokala LADOK-systemet i vår studie.

1.4 Förväntat resultat

Med hjälp av våra förkunskaper kommer vi att öka vår kunskap och förståelse kring myndigheternas, institutionernas och studenternas samverkan med LADOK-systemet. Studien kommer även att vara intressant i den bemärkelsen att LADOK-konsortiet, LADOK-gruppen, CSN, institutionerna, antagningsenheten och studenterna kommer att kunna ta till sig studien och få en helhetsbild över LADOK-systemet.

Med vår empiriska studie hoppas vi kunna få en uppfattning om de faktorer som gör systemsamverkan viktig, inte bara för oss utan även för alla som på något sätt berörs av LADOK-systemet. Vår förhoppning är att resultatet ska kunna öka förståelsen för behovet av kunskap och för de faktorer som har betydelse för samverkande system.

Sammanfattningsvis ska studien försöka öka förståelsen för de faktorer som styr systemsamverkan och vilken betydelse faktorerna har för myndigheterna, institutionerna och studerande.

1.5 Disposition

Vår studie innehåller 8 kapitel:

I kapitel 1 har vi inledningsvis behandlat inledning, bakgrund, syfte och problemställning, avgränsning och slutligen studiens förväntade resultat.

I kapitel 2 har vi börjat med att beskriva de olika metoder som representerar metoder för uppsatsskrivning (explorativa, deskriptiva, hypotesprövande, deduktiva, induktiva, kvantitativa och kvalitativa metoder). Slutligen redovisas vilka metoder vi har valt att behandla i vår studie.

I kapitel 3 behandlas olika begrepp och principer som är viktiga för samverkande informationssystem, bl.a. Informationsförsörjning, begreppet IS-arkitektur, Tre exempel på IS-arkitekturer, systemsamverkan, patologier, begreppet kvalitet och kvalitet i informationssystem.

I kapitel 4 presenterar vi det empiriska resultatet. Det första delresultatet belyser LADOKs delsystem och hur de på olika sätt involverar berörda organisationer och verksamheter. Det andra delresultatet belyser hur informationen flödar mellan de olika organisationerna med hjälp av LADOK. Det tredje och sista delresultatet belyser hur berörda människor uppfattar kvaliteten i LADOK systemet.

I kapitel 5 diskuterar och analyserar vi resultatet utifrån enkätundersökningar och öppna intervjuer som utförts i studien.

I kapitel 6 presenteras slutsatsen av vår studie.

I kapitel 7 presenteras referenslistan till studien som gjorts.

I kapitel 8 presenterar vi som bilaga enkäterna till olika intressenter (kund, aktör, ägare).

2 VAL AV METOD

Allmänt kan sägas om val av metod att det bör omfatta en detaljerad beskrivning av det totala tillvägagångssättet vid utförda observationer i försöket att lösa problemet och/eller besvara frågan. Processen påbörjas med att besluta om vilka metoder som ska användas i studien samt val av material och avslutas med att man själv författar ett dokument.

Syftet med detaljerad redovisning är att metoden för någon annan ska vara möjlig att upprepa under exakt identiska förhållanden samt att man ska kunna göra en värdering av det empiriska förfarandet.

2.1 Olika typer av undersökningar

Ett forsknings eller utredningsarbete börjar alltid med ett problem. Problemet är det som man avser att lösa eller belysa genom undersökningen. Det primära syftet med utredningar och forskning är att producera kunskap. Empiriskt baserad kunskap är den kunskap man får genom observationer av omvärlden och verkligheten.

Följande beskrivningar är tre olika undersökningsansatser som kan användas var för sig eller tillsammans i någon kombination som passar just för den specifika undersökning som utförs.

2.1.1 Explorativa undersökningar

Explorativa är de undersökningar där man inhämtar så mycket kunskap som möjligt om ett bestämt problemområde. Detta innebär att man försöker belysa ett problemområde allsidigt. Eftersom dessa undersökningar ofta syftar till att nå kunskap som kan ligga till grund för vidare studier är idériakedom och kreativitet viktiga inslag.

2.1.2 Deskriptiva undersökningar

Deskriptiva undersökningar inom problemområden där det redan finns en viss mängd kunskap, som man kanske börjat systematisera i form av modeller, kommer att vara beskrivande. Dessa beskrivningar kan röra förhållanden som ägt rum, dvs. beskrivningar av dåtid, eller beskrivningar av nutid. Vid deskriptiva undersökningar begränsar man sig till att undersöka några aspekter av de fenomen man är intresserad av. De beskrivningar man gör av dessa aspekter är detaljerade och grundliga. Det kan vara en beskrivning av varje aspekt för sig men det kan även vara beskrivningar av samband mellan olika aspekter.

2.1.3 Hypotesprövande undersökningar

Enligt Patel och Davidsson (1994) förutsätter hypotesprövande undersökningar att det finns tillräcklig kunskap inom ett område så att man från teorin kan härleda antaganden om förhållanden i verkligheten. För att pröva hypoteser måste undersökningen läggas upp så att man så långt som möjligt undanröjer risken att något annat än det som uttrycks i hypotesen påverkar resultatet. Hypoteser uttrycker samband. En av grundtankarna med hypoteser är att man gör en empirisk prövning för att se om hypotesen ger en sann eller falsk bild av verkligheten.

2.1.4 Vårt val av undersökning

Vår undersökning är i första hand deskriptiv och i andra hand explorativ. Explorativ i den meningen att få en övergripande bild av problematiken kring systemsamverkan. Deskriptiv genom att studera berörda intressenter, dvs. CSN, studenter, institutioner och antagningsenheten vid Göteborgs universitet och LADOK-gruppen i samverkan med LADOK.

2.2 Deduktiv och induktiv metod

Enligt Patel och Davidsson (1994) är de centrala problemen inom filosofin hur man ska relatera teori och verklighet. Deduktiv metod och induktiv metod är två arbetssätt att angripa produktionen av teori.

2.2.1 Deduktiv metod

Deduktivt arbetssätt kännetecknas av att man utifrån allmänna principer och befintliga teorier drar slutsatser om enskilda företeelser. Ur den redan befintliga teorin härleds hypoteser som sedan empiriskt prövas i det aktuella fallet. Man kan säga att forskaren följer bevisandets väg när det gäller den företeelse som ska studeras.

2.2.2 Induktiv metod

Enligt Patel och Davidsson (1994) kan man säga att forskaren följer upptäckandets väg. Forskaren kan då studera forskningsobjektet, utan att först förankrat undersökningen i en tidigare vedertagen teori, och enligt Backman (1998) utifrån den insamlade informationen, empirin, formulera en teori. Den kvalitativa ansatsen är övervägande induktiv.

2.2.3 Vårt val av metod

Utifrån befintliga teorier inom IT-området drar vi slutsatser om enskilda företeelser. Vår utgångspunkt är att med empirisk ansats studera förhållandena mellan människa-teknik och organisation-teknik och skapa oss en förståelse av hur betydelsefull samverkan är. Metodvalet i vår uppsats är deduktivt.

2.3 Kvantitativ och kvalitativ metod

De kvantitativa och kvalitativa angreppssätten är enligt Holme och Solvang (1998) inriktade på att ge en bättre förståelse av det samhälle vi lever i och hur enskilda människor, grupper och organisationer handlar och påverkar varandra.

2.3.1 Kvantitativa metoder

Kvantitativa metoder utmynnar i numeriska observationer. Kvantitativa undersökningar använder sig av exempelvis experiment, test, prov, enkäter och frågeformulär som datainsamlingsmetoder. Statistiska bearbetnings- och analysmetoder bör vi använda när vi ställer oss följande frågor: Vad är det vi vill veta? Vilken kunskap söker vi? Var? Hur? Vilka är skillnaderna? Vilka är relationerna?

2.3.2 Kvalitativa metoder

Enligt Patel och Davidsson (1994) kännetecknas kvalitativa metoder av att de inte använder sig av siffror och tal. Kvalitativa undersökningar inbegriper eller resulterar i verbala formuleringar, skrivna eller talade. Öppna eller styrda intervjuer används som datainsamlingsmetod. Verbala analysmetoder bör vi använda om problemet handlar om att tolka och förstå t.ex. människors upplevelser eller om vi vill ha svar på frågor som rör: Vad är detta? Vilka är de underliggande mönstren?

2.3.3 Vårt val av metod

Med hjälp av de kvantitativa och kvalitativa metoderna kommer vi att kunna beskriva de berörda intressenternas förhållanden till LADOK. Med hjälp av öppna intervjuer skapar vi oss en förklaring och förståelse kring hur betydelsefull systemsamverkan är. Jämförelser kommer att göras med hjälp av enkäter där de olika intressenternas åsikter om systemsamverkansfunktionen i LADOK kommer att utvärderas. Resultatet redovisas i ett antal grupperade stapeldiagram.

2.4 Sammanfattning av vårt metodval

Vår undersökning har i första hand varit deskriptiv och i andra hand explorativ. Deskriptiv i det syftet att studera studiens intressenter och explorativ i syftet att skaffa oss en övergripande bild av problematiken kring systemsamverkan. Utifrån befintliga teorier inom IT-området har vi dragit slutsatser om enskilda företeelser enligt deduktiv metod. Slutligen har de kvantitativa och kvalitativa metoderna använts för att samla in data om intressenternas förhållande till LADOK genom enkäter och intervjuer.

3 TEORETISK GRUND

För att kunna bedöma och värdera systemsamverkan bör det finnas en grundläggande förståelse för vilka faktorer som bidrar till och påverkar utformning och realisering av systemsamverkan.

Först introducerar vi begreppet informationsförsörjning, eftersom vi menar att det är viktigt att förstå hur organisationens informationsbehov och informationstillgång balanseras. Då informationsförsörjningen kan tillgodoses på olika sätt har vi vidare valt att klargöra vad som menas med begreppet IS-arkitektur. Det illustreras med hjälp av tre exempel. Därefter utreder vi vad som menas med systemsamverkan. Då det inte är självklart att alla försök att lösa informationsförsörjningen i en organisation lyckas menar vi att det också är värdefullt att känna till vilka sjukdomar eller patologier² som kan uppstå i en IS-arkitektur. Slutligen, utreder vi hur begreppet kvalitet kopplas till aspekter kring en organisation, dess informationssystem och berörda människor.

3.1 Informationsförsörjning

I sociala system studeras hur verksamheter är organiserade, hur man försörjer sig med information och hur information utnyttjas för att samordna aktiviteter och/eller för att effektivisera beslut.

Målet för informationsförsörjningen är att förbättra beslutfattares effektivitet genom att tillfredställa deras krav på information. Rätt information, på rätt plats och i rätt tid, påverkar systemets effektivitet i positiv riktning vilket stödjer organisationers framgång. Det ligger i organisationens natur att vara rationell, målinriktad, informerad samt att vara motiverad och ha ansvarskänsla.

I det traditionella synsättet på informationsförsörjning har man fokuserat på beslutens kvalitet:

Beslut är den process som omvandlar information till handling
J.Forrester (1961)

Det nyare synsättet på informationsförsörjning fokuserar på informationens kvalitet:

Säkerheten i beslutsfattandet är ett uttryck av balansen mellan informationsbehov och informationsresurser.
J.Galbraith (1977)

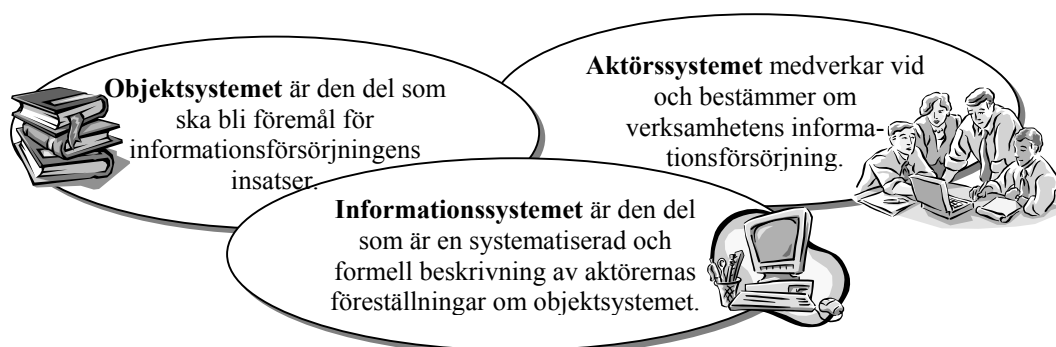
Organisationers informationsförsörjning och informationsbehandling har enligt Magoulas och Pessi (1998) studerats utifrån två perspektiv, nämligen det infologiska respektive det teknologiska. Begreppet funktion spelar i båda fallen en avgörande roll i förmågan att uppfylla bestämda uppgifter. Utifrån detta utgör dessa två perspektiv teknologisk funktionalism respektive infologisk funktionalism.

Teknologisk funktionalism utgår från att verksamheten och därmed också dess informationsförsörjning är oberoende av människan. Med hänsyn till rationalitets- och produktivitetskrav definieras verksamheten. Genom utbildning antas människan anpassa sig till verksamhetens rutiner, språk och tänkande.

² Obalanser

Infologisk funktionalism utgår från att skapa harmoni mellan individers mål och organisationens mål. Det innebär att identifiera och bestämma verksamhetens delar utifrån individens förmåga att överblicka och styra företeelserna i verksamheten utifrån målsättningen. De mest dominerande aspekter som den infologiska funktionalismen karaktäriseras av är språket, kognitiva stilar, utformning av information och informationssystem.

Intresset i följande områden fokuseras kring informationsförsörjning och informationsbehandling. Informationsbehovet mellan myndigheter bör vara analyserat och överföringsavtalad innan uppbyggnaden av egna informationssystem påbörjas. Informationsförsörjning byggs på meddelandeöverföring eller en gemensam informationsbas.



Figur 1: Samband mellan aktörssystemet, objektsystemet och informationssystemet

3.2 IS-arkitektur

Den vanligaste betydelsen av IS-arkitekturbegreppet är att det står för systemets inre byggnad. Enligt Magoulas och Pessi (1998) omfattar en arkitektur³ identifierbara förhållanden, till exempel mellan människor, artefakter⁴ eller mellan människor och artefakter. Människorna och artefakterna utgör arkitekturens innehåll, medan de inbördes förhållandena utgör arkitekturens form.

IS-arkitekturen karaktäriseras av workability och realiserbarhet. Det första begreppet avser harmoni i uppfattningar och värderingar. Det andra begreppet avser harmoni mellan gällande samverkansformer i verksamheten och IS-arkitekturen, dvs. man försöker att harmonisera och balansera olika konflikter som förekommer i verksamhetens informationsförsörjning. IS-arkitekturen reflekterar även vilka informationssystem som ska samverka med varandra och var ansvaret ska ligga för informationsförsörjning och informationsbehandling.

På senare tid har IS-arkitekturer blivit ett begrepp som fångat ett stort intresse. Man har funnit att existerande informationssystemteorier är otillräckliga för att ge vägledning i frågor om samverkan mellan informationssystem. Ett fåtal designteorier för IS-arkitekturer som utgår från idealiserade bilder av verksamheter har då uppkommit.

I designteorin förklaras människans behov av att bättre känna till hur man formar och bygger goda system och goda sociala miljöer, hur man bemästrar komplexitet och dynamik,

³ Arkitektur (grekiskans arki=principer och tektur=lämpligt mönster) innebär principer för att skapa ett harmoniskt mönster Magoulas och Pessi (1998)

⁴ Artefakter är ting som människan skapat t.ex. informationssystem, enligt Magoulas och Pessi (1998)

hur man bedömer godheten av design etc. En god IS-arkitektur bör därför härledas och utvecklas utifrån de faktiska verksamhets-specifika förhållandena.

Arkitekturens filosofi

Arkitekturfilosofin beskriver hur informationssystem ska samverka med varandra. Principer som gäller vid IS-arkitekturs utformning och förvaltning återfinns även beskrivet i arkitekturfilosofin. Arkitekturfilosofins främsta syfte är att kunna definiera de regler som ska gälla för att bestämma arkitekturens integritet.

Arkitekturfilosofin belyser följande:

- **Vilka** system ska ingå i samverkan och vilka informations samband ska råda mellan dessa system
- **Hur** ska samverkan ske och hur ska informationen behandlas, förvaltas, tolkas och distribueras
- **Var** ska informationen lagras i organisationen
- **När** ska samverkan ske
- **Vem** ska ha ansvar för informationsförsörjning och informationsbehandlingen
- **Varför** ska arkitekturen utformas och förvaltas på detta sätt

3.2.1 Tre olika IS-arkitekturer

Verksamhetsbaserad arkitekturfilosofi, informationsbaserad arkitekturfilosofi och interorganisatorisk arkitekturfilosofi är tre kända arkitekturfilosofier. Likheterna finns huvudsakligen i strävan att förbättra verksamhetens informationsförsörjning. Målet är att skapa en informationssystemarkitektur som bidrar till att relevant information tillhandahålls med god kvalitet, tillförlitlighet, aktualitet och till en rimlig kostnad.

Enligt Magoulas och Pessi (1998) kan följande likheter lyftas fram mellan designteorierna:

- Information är en viktig resurs för verksamheten
- Informationssystemstrukturen ska skapa bättre kvalitet och tillgänglighet på information
- Ansvarsfrågor är viktigt i designteorierna
- Informationssystemarkitekturen ska skapa förändringsbarhet och flexibilitet
- Systemutveckling måste bli effektivare

Beroende på vilken designteori som tillämpas påverkar det informationssystemarkitekturens utformning. Den stora skillnaden mellan designteorierna är synen på samverkan och oberoende mellan informationssystem.

Verksamhetsbaserad arkitekturfilosofi

Verksamhetsbaserad arkitekturfilosofi, dvs. VBS-strategin, utgår från flexibilitet och anpassningsperspektiv. Filosofin bakom denna arkitektur fokuserar på frikoppling (autonomi) av varje enskilt delsystem. Varje funktion ska stödja och tillgodose sin verksamhets informationsbehov.

Verksamhetsbaserad arkitekturfilosofi betonar samverkan mellan alla delsystem genom meddelandeutbyte. Alla delfunktioner i verksamheten har sin egen databas med den information de behöver. Ansvaret ligger på lokal nivå, men hela verksamheten har en gemensam begreppsbas för att lätt och smidigt kunna samverka med varandra.

Informationsbaserad arkitekturfilosofi

Informationsbaserad arkitekturfilosofi, dvs. IRM konceptet, fokuserar på att tillgängligheten av verksamhetens information ska användas för att tillgodose verksamhetens informations behov och skapa framgång. Information är en av verksamhetens mest väsentliga resurser.

Ansvar för hanteringen av data ska vara centralt men utformning, förvaltning och utveckling av system ska ligga hos de olika verksamhetsdelarna. Hela organisationen har en gemensam central databas där varje delfunktion har sitt gränssnitt. I vissa fall kan det även förekomma lokala databaser som uppdateras mot den centrala databasen.

Interorganisatorisk arkitekturfilosofi

Interorganisatorisk arkitekturfilosofi berör samverkan mellan informationssystem i organisationer som är fristående från varandra. Interorganisatorisk arkitekturfilosofi utgår från två eller flera oberoende organisationer.

De båda föregående arkitekturfilosoferna utformar inomorganisatoriska arkitekturer men interorganisatoriska arkitekturfilosofier utformar arkitekturer mellan oberoende organisationer.

3.3 Systemsamverkan

Begreppet ”system” är sålunda problematiskt i den meningen att det inte är självklart hur man skapar en klar definition av systemets gränser gentemot omgivningen.

Systemavgränsning förutsätter att det finns principer för att avgöra skillnaden mellan systemet och omgivningen.

För att förstå hur system fungerar och hur system är organiserade måste man ha möjlighet att karakterisera olika samband som finns. Dels mellan systemet och dess omgivning och dels mellan systemdelarna. En viktig fråga i detta sammanhang är: hur öppet respektive slutet är systemet gentemot omgivningen? Begreppen ”slutenhet” respektive ”öppenhet” används vanligen för att beskriva systemens förhållande till omgivningen.

Allt eftersom utvecklingen gått framåt har intresset för att hantera samverkan mellan delsystemen ökat. Med ordet system i begreppet informationssystem menar man att delarna samverkar. Varje försök att förstå systembegreppet och dess betydelse bör inledas med ett klagörande av systemets utmärkande villkor.

3.3.1 Integration och samverkan

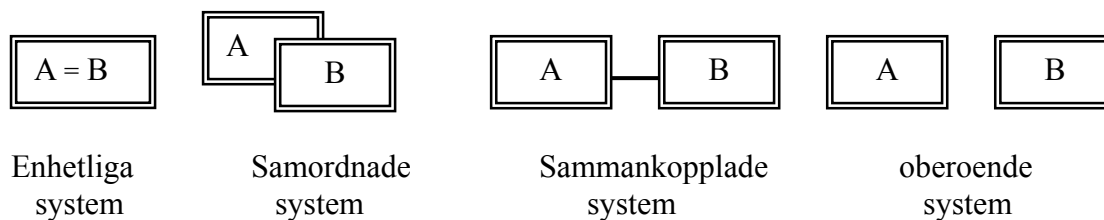
Integration och samverkan är två begrepp som används i detta sammanhang. Med integration menas i vilken grad informationssystem överlappar varandra, och med samverkan menar man i vilken grad informationssystem samarbetar med varandra.

Enhetligt system innebär att två eller flera system är exakt identiska till innehåll och form, och att om man gör förändringar i ena systemet så leder det direkt till förändring i det andra systemet. Systemen återspeglar hela tiden varandra.

Samordnade system innebär att systemen till en viss del överlappar varandra. Det betyder att förändringar i den överlappade delen måste göras gemensamt medan handlingsfriheten begränsas till den ej överlappade delen av systemet.

Sammankopplade system innebär att systemen samverkar med varandra genom till exempel meddelanden. Systemen påverkas inte av förändringar i andra system.

Oberoende system innebär att systemen är helt oberoende av varandra. Systemen kan vara relaterade till varandra indirekt till exempel genom deras användare.



Figur 2: Enligt Magoulas Pessi (1998) illustrerar dessa bilder graden av integration respektive samverkan.

3.4 Patologier

Problembilden kring utformning av informationssystem och IS-arkitekturer i många större organisationer kan enligt Magolas och Pessi (1998, sid 36) sammanfattas i begreppen informationsöar, informationslabyrinter och informationsbyråkratier. De kan med andra ord sägas vara sjukdomar eller patologier i en IS-arkitektur.

Informationsöar

Informationsöar är idag en av de vanligaste företeelserna i dagens organisationer. Den snabba utbredningen av informationsteknologins användning i organisationer, kombinerat med en tröghet och inflexibilitet hos existerande informationssystem har resulterat i att informationssystem växer upp och bildar systemöar i organisationer.

Situationen som uppstår är den att två eller flera informationssystem, vars innehåll är kompletterande eller överlappande, växer fram och utvecklas oberoende och helt frikopplade från varandra. Följaktligen kan två eller flera verksamhetsområden skapa sitt eget informationssystem utan att ta hänsyn till verksamhetens behov av samverkan. Väsentlig och aktuell information, som oftast finns i något informationssystem, görs inte tillgänglig för andra informationssystem och/eller verksamhetsområden.

Bland de problem som uppstår på grund av informationsöar nämns ofta dålig informationskvalitet, onödigt dubbelarbete, dålig informationstillgänglighet och oklara ansvarsförhållanden. En orsak till att det finns så många isolerade informationssystem är att de är relativt enkla att skapa. Informationssystem utan någon som helst samverkan kostar enorma summor pengar och innebär dålig informationstillgänglighet, dålig kvalitet på information och omfattande merarbete.

Informationslabyrinter

Informationslabyrinter, även kallade spagettistrukturer, kan ses som en reflektion av företeelser där två eller flera informationssystem är dåligt integrerade så att de orsakar olika slags störningar och konflikter. Ingen har kontroll över de överblickbara och ständigt växande förhållanden mellan dels informationssystemen och dels verksamhetsområdena. Ofta tror man att ett nytt system ska lösa problemen men ett nytt system ökar bara på ”spagettin”.

Problemen handlar om bristfällig samverkan mellan existerande system samt oklara ansvarsförhållanden. Komplexitet, inflexibilitet, förändringströghet samt höga förvaltningskostnader är några av de problem som lyfts fram när det gäller informationslabyrinter. Det som måste klargöras är systemavgränsning, systemsamverkan och systemansvar. Därmed skapar man en bättre arkitektur för existerande system istället för att öka mängden av system.

Informationsbyråkratier

Informationsbyråkratier, även kallade rigida strukturer, handlar varken om informationsöar eller om informationslabyrinter utan om strukturer som inte låter sig förändras. Informationsbyråkratier baseras på föreställningen att ingenting kan läggas till eller tas bort från strukturen utan att det orsakar försämringar.

En effekt av rigiditet är att den tvingar aktörer att anpassa sig till informationssystemens utformning och beteende. Regler, rutiner och ”system” betraktas som hinder för att uppnå bra resultat. Rigiditet kritiserar för att systemen kan förhindra verksamheten att snabbt anpassa sig till nya miljöförhållanden.

Framtidens verksamheter kommer att bli oerhört kommunikationsrika miljöer där informationsflöden måste korsa traditionellt sett rigida funktionella gränser. Informationssystemen får då inte vara ett hinder för organisationens förändring utan måste stödja förändringar i organisationen.

3.5 Kvalitet

Det är viktigt att företagen förstår hur kvaliteten direkt påverkar hela företagets verksamhet och vad kvalitetssystem innebär för företagets verksamhet. I avsnittet som följer ges en översikt av begreppet kvalitet och kvalitetssystem.

Kvalitetsdefinition

Enligt Bergman (1991) finns det flera definitioner på begreppet kvalitet⁵, bl.a.

En produkts eller tjänsts kvalitet är dess förmåga att tillfredsställa kundens behov och förväntningar.

En snarlik definition kan man återfinna i den svenska terminologistandarden (se SS020104).

Med kvalitetssystem menas organisatorisk struktur, ansvar, rutiner, processer och resurser för att leda och styra verksamheten med avseende på kvalitet.

Kvalitet är inte något som uppstår av sig självt, varken när det gäller varor eller tjänster. Ett systematiskt och målmedvetet arbete krävs för att förbättra kvaliteten. Det är mycket viktigt att klargöra vad kvalitet står för i den aktuella organisationen, att ha en gemensam definition av kvalitet och att på olika sätt se till att kvalitetstänkandet når ut till alla medarbetare.

Då datorsystem och programvara är centrala delar i alla företag idag, som verksamhetsstöd eller som en del av företagets produkter, kommer programvarans kvalitet att direkt påverka kvaliteten i hela företagets verksamhet. En framgångsrik kvalitetsstrategi kan byggas upp med företagsledningens engagemang för kvalitet.

Viktiga baselement i en sådan strategi är:

- Att sätta kunden i centrum
- Att basera beslut på fakta
- Att arbeta med processer
- Att arbeta för ständig kvalitetsförbättring
- Att få alla att medverka

Kvalitetssystem

Edvardsson och Thomasson (1989) menar att konstruktionskvalitet innebär att systemet utformas på ett sådant sätt att det utför de funktioner som kunden behöver och är tillförlitligt, hållbart, lätt att underhålla etc. Kvalitet inbyggd redan på konstruktionsstadiet, ”göra rätt saker från början”, är en nyckelstrategi i modern kvalitetsstyrning.

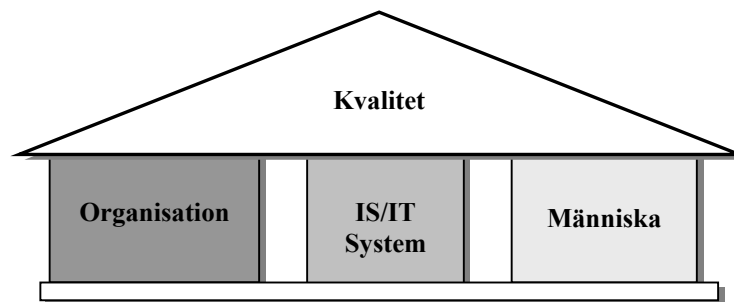
Ett informationssystem kan vara välfungerande, väldokumenterat osv. enligt konstens alla regler men bidrar det inte till att verksamheten i något avseende blir bättre är det tveksamt om man kan säga att det har hög kvalitet. Enligt Flensburg (1987) händer det ofta att systemutvecklare säger ungefär så här: ”Det är ett mycket bra system, men organisationen kan tyvärr inte tillgodogöra sig alla dess fördelar!”

⁵ Ordet kvalitet kommer från latinets ”Qualitas”, som betyder ”av vad”, Bergman (1991).

3.5.1 Kvalitet i informationssystem

Magoulas och Pessi (1998) utgår från det funktionella, strukturella och infologiska förhållandet där förhållandena visar relationen mellan tekniken och verksamhetens byggstenar. Förhållandena kännetecknas av egenskaper vilka uttrycker människors bedömning och värdering av ett informationssystem. Identifierade egenskaper kan utvärderas för att bilda en uppfattning om kvaliteten i informationssystemet.

Var och ett av dessa tre perspektiv har varit utgångspunkt för utveckling av en mängd IS-teorier under årens lopp. Alla tre är relevanta och det handlar om att balansera dessa perspektiv för att de gemensamt ska kunna bidra till verksamhetens framgång och upplevda kvalitet.



Figur 3: Organisationens byggstenar.

Funktionella förhållanden

Med funktionella förhållanden avses de inbördes förhållanden som förekommer mellan människors handlingar, dvs. organisationens funktioner eller processer, i förhållande till informationssystemet som studeras. Förhållandena uttrycks olika beroende på vilken verksamhet som representeras. I många fall delar flera aktörsgrupper samma information som i det funktionella förhållandet utgör en kritisk resurs. Det leder till speciella informationsförsörjningsmönster som bör uppfylla speciella kvalitets- och tillgänglighetskrav. En välformad funktionell arkitektur förväntas åstadkomma en balans mellan informationssystemets informationsbehov och tillgängliga informationsresurser.

Den funktionella harmonin syftar till att skapa förståelse för hur informationsmiljöer förändras som en konsekvens av teknologiska och funktionella förändringar. En grundförutsättning för en ökad förståelse av informationsmiljöns egenskaper, komplexitet och dynamik är att skapa sig överblickbarhet. Målet med funktionell harmoni är att skapa balans mellan variationsrikedom och social trygghet.

Odelbarhetsprincipen innebär att informationsförsörjningens form ska vara i harmoni med verksamhetens form. Bedömningen av vilken integrationsform som väljs görs utifrån människans medvetenhet och egna upplevelser. En sådan princip skapar motivation och minskar samtidigt riskerna för uppkomsten av informationsöar och informationslabyrinter. Detta möjliggör systemsamverkan och överblickbarhet.

Funktionellt lämplig design främjar kreativitet, handlingsfrihet, dynamiskt problemlösande etc. Den funktionella harmonin kan sammanfattningsvis kännetecknas av egenskaper som funktionalitet, ekonomi, flexibilitet och effektivitet etc.

Strukturella förhållanden

Med strukturella förhållanden avses de inbördes förhållanden som råder mellan ansvar, makt och ägande. Ansvarsfördelningen i organisationens handlingar och information studeras i det strukturella förhållandet. Klienters, aktörers och ägares yrkeskunskaper och erfarenheter måste vara i harmoni med de krav arbetsuppgiften kräver. Aktörerna måste underordna sig under samma ledning för att kunna åstadkomma samordnade beslut och samordnad informationshantering. Information som maktmedel representerar det strukturella förhållandet.

Den strukturella harmonin syftar till att skapa balans i maktförhållanden och ansvarsförhållanden. Även visar den på människans förmåga att å ena sidan skapa motstånd och kaos och andra sidan uppvisa vilja, öppenhet och motivation. Man kan säga att den strukturella harmonin säkerställer att makten och ansvaret över verksamheten i varje informationssystem är odelbar.

Makten över informationen, utformningen av den lokala miljön samt informationssystem ligger till stor del hos lokalt ansvariga. Oklara ansvarsförhållanden och maktförhållanden leder till minskad informationstillgänglighet och informationskvalitet men även till minskad anpassningsbarhet till nya miljöförhållanden.

Alla informationssystem i en informationsmiljö har ett ansvarsområde där det måste råda harmoni mellan aktivitetsområde, kunskapsområde och ansvarsområde. Ägandeförhållande, ansvarskänsla och motivation är grunder för utformningen av den strukturella delarkitekturen. Den strukturella harmonin kan sammanfattningsvis kännetecknas av egenskaper som ansvar, säkerhet och rättigheter.

Infologiska förhållanden

Det infologiska synsättet bygger på förhållanden mellan människor, deras mål, visioner och förväntningar. Varje människa är unik, man tänker, handlar och resonerar olika. För att människan ska kunna tillhöra en social grupp måste hon acceptera gruppens handlingsmönster, tolkningsmönster och kommunikationsmönster.

Infologisk slutenhet skapas av den kulturella integriteten. Den infologiska slutenheten leder till att informationsbyte mellan olika grupper blir svårare. Trots de kunskapsmässiga, kulturella, språkliga och andra infologiska svårigheter ska informationen kunna kommuniceras mellan olika informationsmiljöer.

Infologiska harmonin syftar till att ge förståelse för den balans som uppstår mellan individuell frihet och socialt ansvar för helhetens utveckling och framgång. Designaspekterna är bl.a. att anpassa informationssystem till individens språk, erfarenhet etc. och att använda informationssystem för att förbättra motivation och utveckling av sociala förhållanden. Den infologiska harmonin kännetecknas av egenskaper som begriplighet, kunskap, motivation etc.

Tillsammans grundlägger funktionella, strukturella och infologiska förhållandet informationsbegreppet, nämligen information som resurs, information som maktmedel och information som kunskapsstillskott. Syftet med att klargöra egenskaperna är att skapa överblickbarhet, medvetenhet och meningsfullhet i informationssystem.

Utifrån Magoulas och Pessi (1998) har viktiga egenskaper i en informationsmiljö identifierats och beskrivits som frågor i nedanstående tabeller.

Funktionella förhållanden	
Egenskaper och frågor stödjer förståelsen av hur väl människor kan överblicka och förstå ett system.	
Egenskaper	Frågor
Funktionalitet	Hur stödjer systemfunktionerna verksamheten?
Tillgänglighet	Hur tillgängliga är funktionerna i systemet?
Effektivitet	Hur effektiva är funktionerna i systemet?
Flexibilitet	Hur lätt är det att förändra funktioner i systemet?
Stabilitet	Hur stabilt är systemet?
Ekonomi	Hur har ekonomin påverkat utvecklingen av systemet? Hur har systemet påverkat verksamhetens ekonomi?

Tabell 1: Funktionella egenskaper

Strukturella förhållanden	
Egenskaper och frågor stödjer förståelsen av hur medvetna människor är om ett system.	
Egenskaper	Frågor
Rätt rättighet	Hur är rättigheterna fördelade i systemet?
Säkerhet	Hur säkert är systemet, dvs. gällande känsliga uppgifter?

Tabell 2: Strukturella egenskaper

Infologiska förhållanden	
Egenskaper och frågor stödjer förståelsen av hur meningsfullt människor upplever att systemet är.	
Egenskaper	Frågor
Begriplighet	Hur anpassat är språket för användaren?
Relevans	Hur relevanta är uppgifterna för användarna av systemet?
Kunskap	Hur lätt är det att finna information om systemet?
Kompetens	Hur hög är användarnas kunskap om systemets funktioner?
Motivation	Hur motiverad är man att använda systemet?

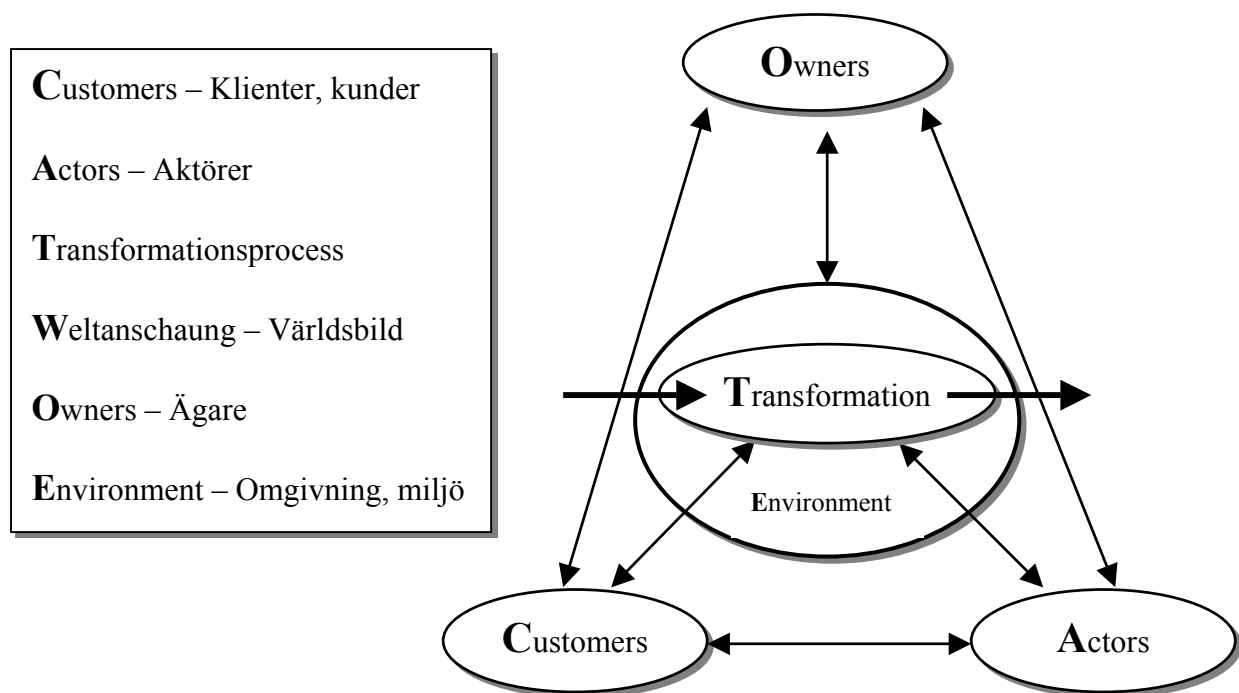
Tabell 3: Infologiska egenskaper

3.6 Intressenter till LADOK-systemet

Enligt Checkland (1981) kan tekniken CATWOE användas för att komplettera den ibland otillräckliga beskrivning av systemet. Tekniken CATWOE hjälper till att definiera en ROT-definition⁶ samt att identifiera berörda intressenter kring informationssystemet.

Systemets existens härleds utifrån människors olika föreställningar, erfarenheter och värderingar. Man startar med att identifiera olika intressenter för systemets avgränsning. Dessa kan delas i tre grupper: klienter, aktörer och ägare.

- **Klienter** är de individer som drabbas av systemet
- **Aktörer** är de individer som bedriver systemets aktiviteter
- **Ägare** är de makthavare som försörjer systemet med resurser och har rätt att utveckla den
- **Transformationsprocess** är systemets namngivna input och output
- **Världsbilden** är grundläggande värderingar, hur systemet kommer att te sig i ett storskaligt perspektiv
- När man talar om **omgivning** i detta sammanhang menar man begränsningar som orsakas av närmiljön, t.ex. ett annat system



Figur 4: Sammanfattning av CATWOE

3.7 Sammanfattning

I vår teoretiska och empiriska studie av systemsamverkan mellan GU, LADOK och CSN som följer i nästa kapitel har vi arbetat med utgångspunkt i modellen av organisationens byggstenar enligt figur 3, kapitel 3.5, och de förhållanden som råder mellan dem. För att specifikt kunna identifiera de människor som berörs av LADOK-systemet har vi arbetat med utgångspunkt i metoden CATWOE.

⁶ Enligt Lewis (1994) En konsis och exakt beskrivning av det relevanta systemet. ROT-definitionen beskriver vad systemet ska göra, hur och varför systemet ska utföra valda funktioner.

4 RESULTAT

Resultatet består av tre delresultat. Det första delresultatet belyser LADOKs delsystem och hur de på olika sätt involverar berörda organisationer och verksamheter. Det andra delresultatet belyser hur informationen flödar mellan de olika organisationerna med hjälp av LADOK. Det kan med andra ord sägas ge en bild av berörda människors möjligheter att tillgodose sitt informationsbehov och trygga sin informationsförsörjning. Det tredje och sista delresultatet belyser hur berörda människor uppfattar kvaliteten i LADOK systemet.

Delresultat 1 – LADOK-systemet och berörda organisationer

Delresultatet belyser LADOKs delsystem och hur de på olika sätt involverar Göteborgs universitet, antagningsenheten och institutioner vid Göteborgs universitet samt Centrala studiestödsnämnden.

Första delresultatet baseras till största delen på gjorda litteraturstudier och sökningar på Internet. Resultatet till LADOKs systemarkitektur enligt teori i kapitel 3.2 baseras på vad som har framkommit vid intervjuer med representanter för GU, CSN och antagningsenheten.

Delresultat 2 – LADOK-systemet och berörda intressenter

Delresultatet belyser hur informationen flödar mellan de olika organisationerna med hjälp av LADOK. Det kan med andra ord sägas ge en bild av berörda människors möjligheter att tillgodose sitt informationsbehov och trygga sin informationsförsörjning.

I ett inledande skede intervjuade vi representanter för Centrala studiestödsnämnden, LADOK-gruppen och antagningsenheten vid Göteborgs universitet för att få en överblick av systemet. Dessutom ville vi studera hur olika intressenter arbetar med systemet och komma fram till vad som är systemets informationsbehov och informationstillgång.

Den första öppna intervjun utfördes 020219 med biträdande chefen på CSN i Göteborg. Den andra intervjun utfördes 020221 med den lokalt systemansvarige på LADOK-gruppen i Göteborg. Vi har även gjort en mindre intervju med en person på antagningsenheten i Göteborg 020225. Alla har på ett generöst sätt delgivit oss uppgifter om deras arbetsrutiner. Intervjuerna var explorativa och tog ca en timme i anspråk.

I kapitel 4.2 identifierar vi de olika intressenterna till LADOK-systemet enligt CATWOE som finns beskrivet i kapitel 3.6. Intervjuresultatet i kapitel 4.2 innehåller en beskrivning av informationsflödet i LADOK-systemet.

Delresultat 3 – LADOK-systemet och kvalitet

Det tredje och sista delresultatet belyser hur berörda människor uppfattar kvaliteten i LADOK-systemet. Magoulas och Pessi (1998) har formulerat en teoretisk beskrivning av kvalitet runt informationssystem i kapitel 3.5 som har legat till grund för utformningen av enkätfrågorna.

Varje berörd part fick svara på sina specifika frågor och antalet frågor varierade från 10 för studenter (bilaga 1) till 12–13 frågor för CSN (bilaga 2), Göteborgs universitets antagningsenhet (bilaga 3), institutioner vid Göteborgs universitet (bilaga 4) och LADOK-gruppen (bilaga 5). Sammanlagt svarade 70 personer på enkäterna. De delades ut under vecka 8–9 och samlades in i slutet av vecka 9.

Resultatet är baserat på en enkätundersökning som genomfördes för var och en av intressenterna. I Kapitel 4.3. beskrivs resultatet av berörda människors och organisationers mått på kvaliteten i det funktionella, strukturella och infologiska förhållandet till LADOK.

4.1 LADOK-systemet och berörda organisationer

LADOK har en gemensam kärna för alla högskolor i Sverige bestående av grundstruktur, program och terminalrutiner för studiedokumentationsändamål. Till kärnan kan man lägga till sina egna tillämpningar.

Varje högskola har sin egen databas utan förbindelse med andra högskolors studiedokumentationsregister. Det egna registret innehåller i princip bara uppgifter som rör den enskilde studentens studier vid just den högskolan. Alla uppgifter som finns i LADOK ligger till grund för uppföljning och utvärdering för administrativa ändamål, offentlig statistik och resurstilldelning. Högskolorna får sina anslag beroende på hur många studenter de har registrerade⁷.

Varje högskola eller universitet ska föra ett register som ska innehålla följande:

- identitetsuppgifter
- grund för allmän behörighet
- uppgifter om antagning till program eller kurs
- registrering på kurser
- avklarande poäng på kurser
- för varje kurs (kursens poäng, ämnesgrupp, utbildningsområde, fördjupningsnivå, studietakt, distributionsform och lokaliseringsort)
- utfärdad examen

LADOK-konsortiet

Konsortiet bildades 1994 av 39 universitet och högskolor i Sverige. Konsortiets huvudsyfte eller affärsidé är att, genom samordning och samverkan, effektivisera utveckling och förvaltning av IT-tillämpningar inom det studieadministrativa området för Sveriges universitet och högskolor.

Konsortiet består idag av 35 universitet och högskolor samt CSN och VHS. Konsortiet har en central styrelse. Dessutom har de tre verksamhetsdelarna studiedokumentation, antagning och examenshantering var sin styrelse. Konsortiets IT-organisation, LADOK-enheten, samordnar konsortiets IT-verksamhet och ansvarar för förvaltning av IT-produkterna.

⁷ <http://www.LADOK.umu.se/opensdok/Systembeskr.html>

LADOK-konsortiet har sju olika driftcentraler⁸:

- IT-stöd vid Göteborgs universitet
- IT-stöd vid Karlstads universitet
- IT-stöd vid Linköpings universitet
- Luleå tekniska universitet datacentral
- Lunds datacentral
- Umdoc vid Umeå universitet
- IT-stöd vid Uppsala universitet

LADOKs mål och krav

Konsortiet⁹ har beslutat att LADOK ska uppfylla följande administrativa mål:

- planering och uppföljning av verksamhetsutbildning och utnyttjande av olika slags resurser
- dokumentation av uppgifter som behövs för antagning och examensutförande
- möjlighet att få uppgifter om studieresultat

I början av LADOKs utveckling bestämde man att systemet måste uppfylla vissa krav:

- Systemet måste kunna användas av alla statliga högskolor som ligger under Utbildningsdepartementet
- Systemet måste i hög grad tillgodose institutionernas administrativa behov
- Systemet måste vara terminalbaserat, dels därför att ett sådant system medför bättre rapportering, dels därför att det ger bättre möjlighet för institutionerna att arbeta med systemets informationsinnehåll
- Systemet måste stödja drivet decentraliserat beslutsfattande
- Uppgifterna i systemet måste uppfylla höga krav på datakvalitet:
 - Korrekthet
uppgifterna måste kontrolleras både manuell och maskinellt
 - Aktualitet
uppgifterna måste vara aktuella, tiden för inrapportering ska vara så kort som möjligt
 - Giltighet
uppgifterna måste vara giltiga, dvs. de ska visa vad som faktiskt gäller
 - Konsistens
uppgifterna måste vara konsistenta dvs. inte motsäga andra uppgifter

⁸ http://www.umu.se/LADOKenheten/verksamhet/LADOK_kons.html

⁹ <http://www.LADOK.umu.se/opensok/Systembeskr.html>

LADOKs olika delprodukter

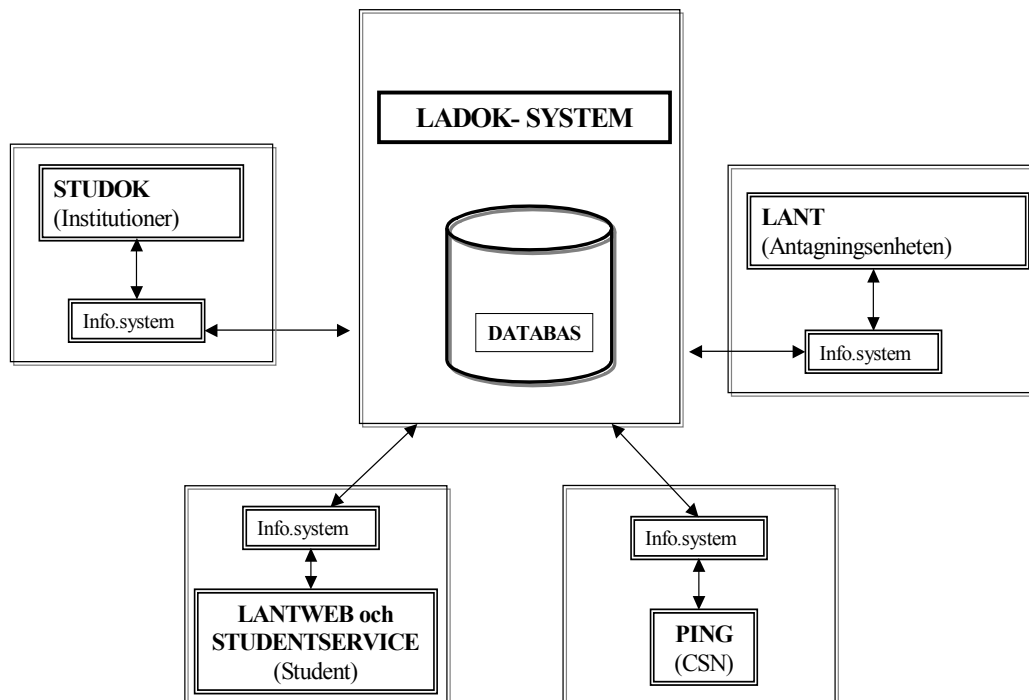
LADOK-enheten är LADOK-konsortiets IT-organisation. De står för samordning av konsortiets IT-verksamhet.

Följande är en kort beskrivning av LADOK-enhetens huvudsakliga produkter.

- **Studok** är ett system som hanterar all studiedokumentation. Studok används för all studieadministration inom grund- och forskarutbildning samt även för registrering och uttag/utskrift av uppgifter om utbildningar, kurser, studenter, studenters presentationer/resultat, examen m.m.
- **Lantweb** är en webbtjänst som gör det möjligt för sökande till universitet eller högskolan att lämna in en anmälan via webben och kunna följa sin ansökan genom hela antagningsprocessen.
- **Ping** är ett distribuerat system som möjliggör kommunikation och informationsutbyte mellan alla LADOK-installationer i Sverige. Ping används för åtkomst av studentdata i andra LADOK-databaser än den egna. Detta sker med god säkerhet och hög effektivitet. CSN är en av de myndigheter som använder Ping för att komma åt information om studenter som sedan används som underlag för beslut om studiemedel.
- **LADOK open** är en ”data warehouse-tjänst” som möjliggör för användaren att titta på data från LADOK genom att ställa SQL-frågor mot en kopia av originaldatabasen.
- **Lant** är ett lokalt antagningssystem som används av antagningsenheterna. Systemet innehåller all information om ansökningar och antagningar till kurser och fortsatta delar av ett utbildningsprogram.
- **Stam** är säkerhetssystem för behörighetskontroll och filöverföring, t.ex. klientuppdateringar.

LADOKs IS-arkitektur

För att tillgodose verksamhetens informationsbehov och skapa framgång är information en av verksamhetens mest väsentliga resurser. Konsortiet har vid utvecklingen av LADOK-systemet fokuserat på att ansvaret för informationen och utvecklingen ska vara central enligt en informationsbaserad arkitekturfilosofi. Förvaltningen av information i delsystemet ligger hos de olika verksamhetsdelarna. Dagligen uppdateras delsystemen mot den centrala databasen.



Figur 5: Sammanfattande bild av LADOK som IRM-arkitektur

4.1.1 Organisationer

Organisationer som berörs av LADOK-systemet är i först hand Göteborgs universitet och dess olika institutioner samt antagningsenheten i Göteborg. Vidare är Centrala studiestödsnämnden beroende av information från LADOK-systemet.

Göteborgs universitet

År 1891 startade Göteborgs högskola på privat initiativ sin verksamhet och 1907 blev den en självständig högskoleenhet. Göteborgs universitet grundades år 1954 genom en sammanslagning av Göteborgs Högskola och Medicinska Högskolan, som hade etablerats 1949. År 1967 inrättades den odontologiska fakulteten, och år 1971 införlivades handelshögskolan (grundad 1923) med universitetet.

Göteborgs universitet har nio fakultetsnämndsområden:

- Humanistisk
- Samhällsvetenskaplig
- Handelshögskolan
- Utbildningsvetenskaplig
- Matematik-naturvetenskaplig
- Medicinsk
- Odontologisk
- Vårdvetenskaplig
- Konstnärlig

Universitetet har en gemensam förvaltning samt ett antal avdelningar som ansvarar för ekonomi, planering, lokalförsörjning och omvärldskontakter. Göteborgs universitets styrelse ansvarar över hela högskolans angelägenheter. Styrelsens representanter kan vara bland annat lärare och studenter. För varje år lämnar styrelsen fram en verksamhetsplan där universitetets vision och mål redovisas.

Mål och vision för Göteborgs universitet är unik och innehåller tre punkter:

1. **Människors universitet:** Verksamheten vid Göteborgs universitet bygger på principen om alla människors lika värde. Universitetet är till för såväl dem som finns inom dess väggar som det är till för andra. Det ska vara en plats där det är stimulerande och roligt att finnas, en plats där kunskaper och kvalitéer utvecklas till allas fördel. Universitetet tar ansvar för sina studerande och anställda, studerande och anställda tar ansvar för sitt universitet. Målet är att vidareutveckla ett fritt och demokratiskt universitet.
2. **Lärande universitet:** Universitetets två huvuduppgifter är undervisning och forskning. Undervisningen är till stöd för det individuella lärandet, att hjälpa studenter ta till sig nya kunskaper och färdigheter, sätt att se, erfara och hantera helt eller delvis nya problem och situationer. Detta kallas det lärande på individuell nivå. Forskning innebär att utveckla nya kunskaper, att vidga det mänskliga vetandet. Vi kallar det lärande på kollektiv nivå. Det individuella och det kollektiva lärandet utgör två nära besläktade former av kunskapsbildning.

Forskningens struktur, organisation och mekanismer ägnas speciellt intresse inom alla kunskapsområden. Studerandes sätt att lära, resonera, tänka och erfara att bli föremål för särskild uppmärksamhet inom samtliga ämnen. På det sättet kommer forskare och lärare att lära om och lära från varandra och de studerande kommer att lära från sina lärare, liksom lärarna kommer att lära om och lära från sina studenter.

3. **Ett öppet universitet:** Kunskapen ska inte bara upplevas relevant av dem som verkar inom universitetet, den bör äga relevans även utanför universitetets väggar. När universitet sätter människan i centrum då blir forskning och utbildning medel för att verka för ett bättre samhälle och ett bättre omhändertagande av jorden. Akademisk utbildning och forskning är inte mål i sig utan medel för att förbättra oss alla som människor och för att göra världen bättre att leva i.

Göteborgs universitets mål för IT-frågorna 2000-2002 kännetecknas av:

- Att varje fakultet och gemensamma förvaltning ska ha en fastställd IT-policy och handlingsprogram, som bl.a. beaktar anställdas behov av utvecklingsarbete och kompetensutveckling.
- Att de administrativa processerna kan integreras i ett för verksamheten gemensamt stöd.

IT måste ses som ett medel för att skapa ett kunskapsbildningens virtuella rum, där det goda i universitetets traditioner tas till vara och där nya former för kommunikation, arbete och lärande kan utvecklas¹⁰.

Antagningsenheten vid Göteborgs universitet

Antagningsenheten hanterar alla antagningar till kurser lokalt i Göteborg. Deras huvudsakliga arbetsuppgifter är registrering av ansökningar, behörighetsprövning och meritvärdering av betyg.

Institutioner vid Göteborgs universitet

Institutionerna vid Göteborgs universitet är ungefär 70 till antalet. Varje fakultet ansvarar för en grupp institutioner. Tillsammans erbjuder institutionerna över 1000 kurser och 100 program¹¹. Handelshögskolans fakultet innefattar bl.a. Institutionen för Informatik, Företagsekonomiska Institutionen och Nationalekonomiska Institutionen. Statsvetenskapliga Institutionen och Sociologiska Institutionen innefattas i Samhällsvetenskapliga fakulteten

Centrala studiestödsnämnden

Centrala studiestödsnämnden (CSN) är en geografiskt spridd myndighet. Verksamheten drivs på 25 olika platser runt om i Sverige. Myndigheten är uppdelad i tre regioner: Nord, Mitt och Syd. Det är inom dessa tre regioner som CSNs lokalkontor finns utplacerade och det är här som handläggningen av studiestödsärenden hanteras¹².

En av CSN:s viktigaste uppgifter är att informera om studiestödet. För att klara detta på ett bra sätt är man beroende av den hjälp man kan få från vidareinformatörer på skolor, högskolor och arbetsförmedlingar. Myndighetens syfte är enligt Anders Granberg¹³ ... "att underlätta studier och medverka till att höja utbildningsnivån i Sverige och underlätta studier för enskilda individer."

Enligt CSN ska studiestödet bidra till att:

- Förverkliga målen för utbildningspolitiken
- Verka rekryterande
- Bidra till högt deltagande i utbildningen
- Bidra till ökad social rättvisa

¹⁰ <http://www.gu.se/aktuellt/VP/VP2000-2002.pdf>

¹¹ Göteborgs universitet. (2002). *Kurser och program 2002-2003*. Elanders Tryckeri AB. Göteborg.

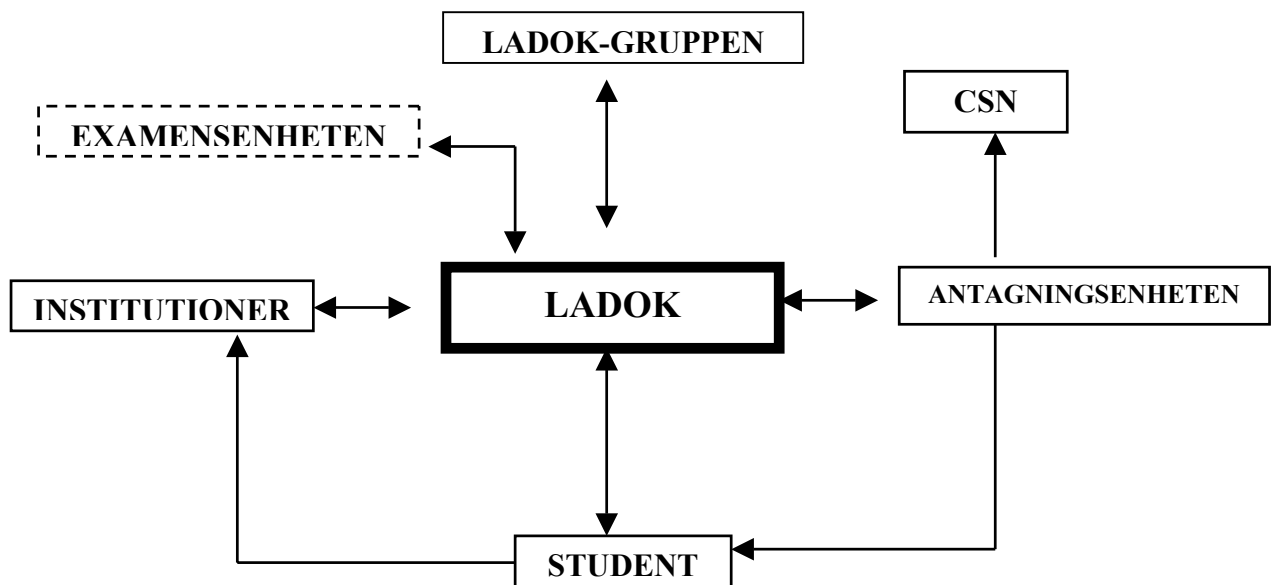
¹² <http://www.csn.se/Avdelningar/OmCSN/VarOrganisation/VarOrganisation.asp?MenyIdnr=49>

¹³ biträdande chef, CSN i Göteborg,

4.2 LADOK-systemet och berörda intressenter

Det är många människor som på olika sätt berörs av LADOK-systemet i sitt arbete och i sin vardag. I våra kontakter har vi mött människor som matar in uppgifter i systemet, människor som har rätt att göra ändringar i systemet och människor som, av olika anledningar, hämtar uppgifter ur systemet.

Människor som berörs av LADOK-systemet är i först hand Göteborgs universitet anställda. Institutionernas sekreterare och studievägledare är de som har tillgång till systemet i det dagliga arbetet. På antagningsenheten har de flesta anställda tillgång till Lant, som är ett delsystem till LADOK. Vidare är Centrala studiestödsnämndens anställda beroende av information från LADOK-systemet för att kunna hantera studiemedelsansökningar och utbetalningar.



Figur 6: Samtliga intressenter som berörs av LADOK

Med hjälp av CATWOE-modellen har studenter och CSN identifierats som kunder till systemet. De tar endast ut information ur LADOK, dvs. de kan inte ändra eller lägga till information i systemet. Aktörer till systemet är Institutionerna och Göteborgs universitet eftersom de använder systemet i sitt dagliga arbete och underhåller systemets information. LADOK-gruppen har identifierats som lokal systemägare eftersom de har allt ansvar för systemet lokalt. De utvecklar och gör ändringar lokalt i systemet.

- Studenter och anställda på Centrala studiestödsnämnden (CSN) ser vi som LADOK-systemets **klienter**
- Anställda på de olika institutionerna vid Handelshögskolan och Göteborgs universitets antagningsenhet ser vi som **aktörer**
- LADOK-gruppen har vi identifierat som **ägare**

4.2.1 Informationsflöde

Nedan redovisar vi det informationsflöde som LADOK-systemet behandlar då studenten ansöker till Göteborgs universitet, registreras vid en institution och uppstår studiemedel.

Antagningsenheten vid Göteborgs universitet

1. När ansökan till kurser vid GU kommer till antagningsenheten öppnas och sorteras ansökningshandlingarna. Därefter stämplas anmälan med anmälningsnummer och registreras i ett delsystem till LADOK (**Lant**). Uppgifter som registreras då är anmälningsnummer, personnummer, namn, sökta kurser och folkbokföringsadresser hämtas från SPAR¹⁴.
2. I **Lantwebb** kan nu studenten se om ansökan registrerats vid Göteborgs universitet.
3. Slutbetyg från gymnasieskolor hämtas från den nationella betygsdatabasen. Ansökan granskas och en behörighetsprövning och meritvärdering görs.
4. I **Lantwebb** kan nu studenten se hur ansökan bedömts.
5. Vid oklarheter i behörighet tar man nu personlig kontakt med sökande. Brev med begäran om kompletterande handlingar skickas ut. Kontakt med institutioner angående motsvarandebedömning av akademisk behörighet görs. Nu när alla ansökningar är behörighetsgranskade och meritvärderade görs urval 1 och Nationellt antagningsbesked skickas ut.
6. Datafil skickas automatiskt till CSN som registrerar de personer som är antagna och automatiskt skickar ut ansökningsblanketter om studiemedel till de studenter som kryssat i om automatisk studiemedelsansökan på blanketten för kursansökan.
7. För att behålla sin plats ska sökande svara på antagningsbeskedet.
8. I **Lantwebb** kan nu studenten se om svaret har registrerats.
9. Alla svar sammanställs och därefter görs urval 2. Antagningsbesked skickas till alla som har fått en förändrad placering i urval 2.
10. I **Lantwebb** kan den sökande se resultatet efter urval 2.
11. Datafil skickas till CSN med nya uppgifter om personer som är antagna efter urval 2. Ansökningsblanketter går automatiskt ut till de antagna studenterna.
12. Vid terminsstart registreras studenten på institutionen.
13. Datafil skickas till CSN med uppgifter att studenten är registrerad på kurs vid respektive institution och studenten beviljas därmed utbetalning av studiemedel.

¹⁴ SPAR - är ett offentligt person- och adressregister som innehåller uppgifter om alla folkbokförda personer i Sverige.

CSN i Göteborg

1. De studenter som vid ansökan till högskola/universitet kryssat i erforderlig ruta om ansökan om studiemedel får vid antagning en förtryckt ansökningsblankett från CSN. Information om vilka som har blivit antagna till kursen kommer med en datafil från antagningsenheten (**Lant**).

De uppgifter som kommer till CSN om den antagne är bl.a. personnummer och adress från SPAR. Dessutom kommer från Göteborgs universitet uppgifter om studietid under aktuell läsperiod. CSN skickar sedan ut en ansökningsblankett med ifyllt namn, adress, personnummer, universitet, kurs och kurstid.

2. Blanketten skickas in och läses in i datorerna.
3. På CSNs hemsida kan nu studenten kontrollera att ansökan har registrerats.
4. Har studenten skickat in den förtryckta ansökan innebär det att resultat av beslut kan erhållas inom en vecka.
5. Fyller studenten i en vanlig manuell blankett tar det vanligtvis 5-6 veckor innan beslut är taget.
6. I september registrerar sig studenten på institutionen. Samtidigt erhålls en manuell studieförsäkran från CSN men studenten har samtidigt fått information för att kunna gå in på hemsidan och med hjälp av pinkod registrera sig själv för att få utbetalning av studiemedel. Många studenter gör detta en till två veckor innan kursstart, men då ligger detta och väntar i systemet och läggs sedan ihop med registreringsinnehållet från LADOK.
7. Under studiernas gång kan det inträffa att man avbryter studierna. Automatiskt meddelar LADOK-systemet det för oss. Denna kontroll görs innan varje utbetalning.
8. I januari upprepas samma procedur och man registrerar sig med pinkod och godkänner sig själv för utbetalning. Registreringen kopplas ihop med LADOK.
9. För årskurs två sker samma procedur och systemen känner av och meddelar att studenten ska läsa ett år till. År två hämtas uppgiften om studieresultaten som inte hämtades år ett. När ansökningsblanketten skickas in känner systemet av om studenten har tagit sina poäng. Systemet som används för kontroll av studie-resultat är **Ping**, som är en gemensam databas för alla LADOK-enheter.

LADOK-gruppen vid Göteborgs universitet

Utvecklingen av det lokalt ADB-baserade dokumentationssystemet, LADOK, började 1983-1984 vid Umeå universitet. Det man framför allt ville uppnå var ett decentraliserat system. LADOK-systemet ägs och drivs av ett konsortium där alla universitet och högskolor i Sverige är medlemmar. Eftersom systemet följer riksdagsbeslut har det skett flera systemförändringar under åren, men grundkonstruktionen kom till 1988.

LADOK-systemet är ett rikssystem som ska serva alla högskolor i Sverige och som tillämpas på GU. Alla universitet har sin del i LADOK-systemet, d.v.s. alla får samma programvara, men man tillämpar LADOK på olika sätt beroende på förutsättningarna. Skillnader i användningen av systemets funktioner ser man tydligt när man jämför vårdutbildning och teknisk utbildning på Chalmers. Systemet har 600 användare på 70 institutioner i Göteborg.

LADOK-gruppen består av fem anställda och har bl.a. följande arbetsuppgifter:

- Lägga till/ta bort funktioner
- Definiera kurskod till kurser/program
- Lokal systemförvaltare
- Mottagare av idéer för nya funktioner
- Support

Idag finns det 38 antagningssystem eftersom varje högskola och Verket för Högskolestudier (VHS) har sina egna antagningssystem. Varje högskola avtalar med VHS om behandling av programansökningarna så VHS är inte hundra procentigt täckande. Varje enskild högskola och VHS gör sin antagning och sedan sker en samordning på nationell nivå.

I framtiden ska ett antagningssystem för hela Sverige utvecklas vilket innebär att alla kommer att söka till samma ställe. Genom riksdagens beslut måste alla högskolor och universitet ha det nya centrala antagningssystemet, men man kommer inte fortsättningsvis att maskinellt kunna ta hand om alla ansökningar till t.ex. konstutbildningar.

Alla berörda intressenter levererar till en sambandscentral (Clearinghuset). Informationen transporteras genom filöverföring som är en form av samverkan. Alla användare har tillgång till systemets utdata lokalt. Indata till systemet har begränsats till att man t.ex. endast ska kunna lägga in uppgifter för de studenter som finns på aktuell institution.

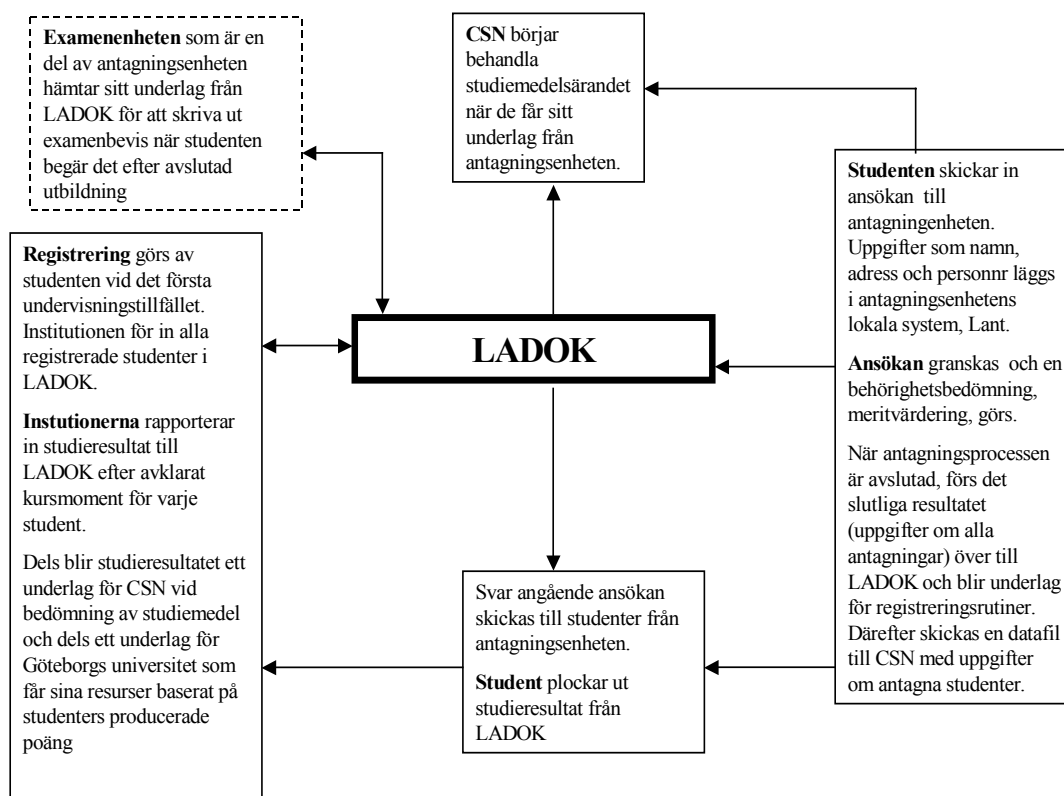
Antagningsenheten matar in uppgifter från studenternas antagningsblanketter och för över en fil till CSN genom LADOK om vilka som vill ha studiemedel. Antagningen är en del av LADOK.

På enskild institution handlar det om att för studenten bokföra uppgifter på ett effektivt och rationellt sätt. Ett skript hämtar upp alla registreringar som gjorts på en kurs under dagen och skickas över till CSN.

CSNs delsystem Ping är en kopia av LADOK som består av relevanta uppgifter för enbart CSN. Detta görs dels för att öka säkerheten och dels ur belastningssynpunkt. Kommunikation mellan antagningsenheten och CSN finns inte, endast mellan LADOK och CSN samt LADOK och antagningsenheten. CSN kan ställa frågor till högskolor/universitet om t.ex. en specifik student finns registrerad.

Studentservice - studenter kan gå in och titta på studieresultat på nätet. Studenterna går inte in i LADOK utan en kopia av LADOK dvs. ett skript. Av säkerhetsskäl lägger man inte ett original på webben. Detta skript kopierar studentens uppgifter från LADOK varje minut.

Bilden nedan sammanfattar hur LADOK-systemet fungerar som en central källa för studieinformation. Den visar också vilka aktiviteter som leder till att data kommer in i systemet och att information hämtas ur systemet.



Figur 7: Sammanfattande bild av LADOK

4.3 LADOK-systemet och kvalitet

En enkätundersökning genomfördes för var och en av intressenterna i syfte att fånga olika människors uppfattning om LADOK-systemets kvalitet.

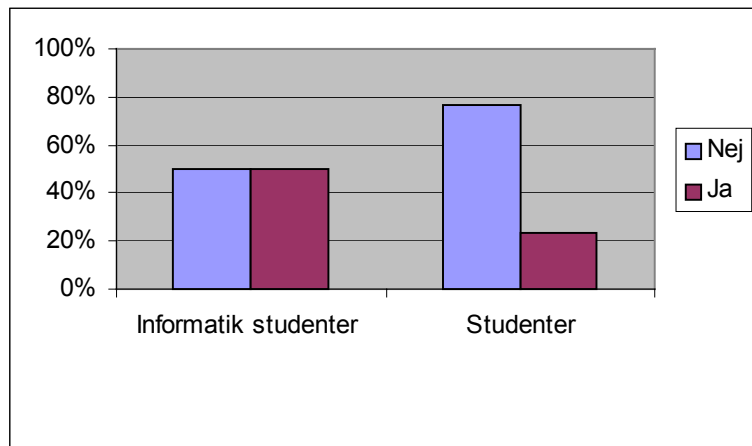
Enkäternas resultat visas i en separat tabell för varje fråga. Först presenteras frågan och därefter ger vi vår tolkning av resultatet. Frågorna är ordnade i grupper kring funktionella, strukturella och infologiska förhållanden enligt tabell 1, 2 och 3 i kapitel 3.5.

4.3.1 Funktionella förhållanden

Syftet med frågorna 1-6 är att utreda hur väl LADOK-systemet stödjer funktioner och processer i organisationerna. Vi vill med andra ord ta reda på om det är lätt att få en överblick och förståelse av systemet och vilken typ av stöd systemet erbjuder.

Eftersom vi är medvetna om att användning av LADOK-systemet är någonting väldigt nytt för de studerande och de flesta kanske inte har hunnit utnyttja systemet valde vi att inleda enkäten för de studerande med följande fråga:

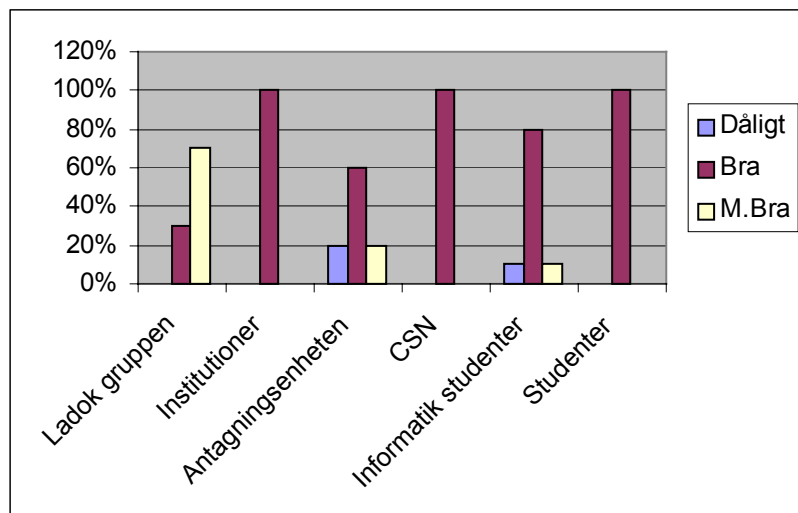
Student: Har du som student utnyttjat möjligheten att kontrollera dina studieresultat i LADOK?



Tabell 4: Ja/Nej

Denna fråga ställdes för att undersöka om det finns någon skillnad mellan studenter på Institutionen för Informatik, Handelshögskolan, Statsvetenskapliga Institutionen och Sociologiska Institutionen när det gäller att utnyttja möjligheten att se sina studieresultat i LADOK. Av resultatet kan man se att Informatiks studenter har utnyttjat möjligheten att kontrollera sina studieresultat i större utsträckning än övriga svarande, men fortfarande har samtliga stor osäkerhet i vad funktionen erbjuder.

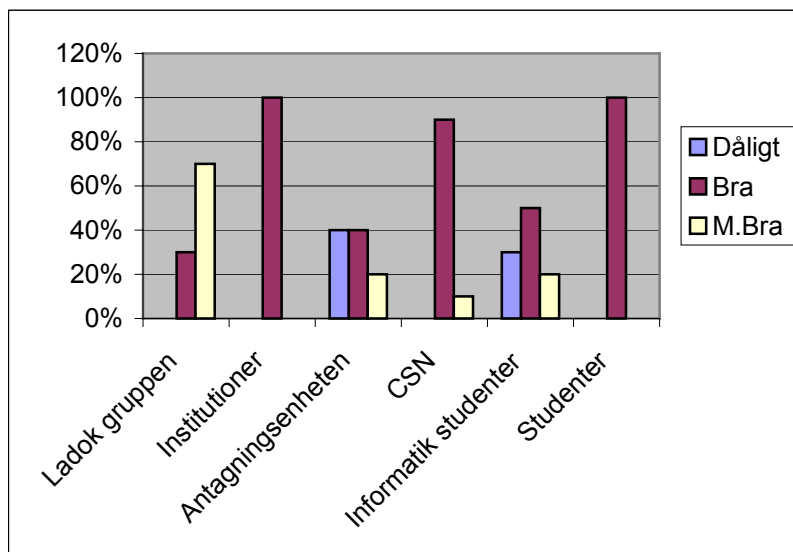
Fråga 1: Vilken kvalitet tycker du funktionerna håller i LADOK?



Tabell 5: Funktionalitet

Med frågan ville vi undersöka vad de, olika intressenterna tyckte om funktionaliteten i LADOK. Tydligt kan man se att LADOK-gruppen i högre grad än aktörer och klienter är mycket nöjd med funktionerna i systemet. De flesta tycker att det är bra kvalitet på de funktioner som LADOK-systemet tillhandahåller. Funktionerna stödjer verksamheten bra men man kan se antydningar på att det finns ett visst missnöje bland antagningsenheten och Informatiks studenter.

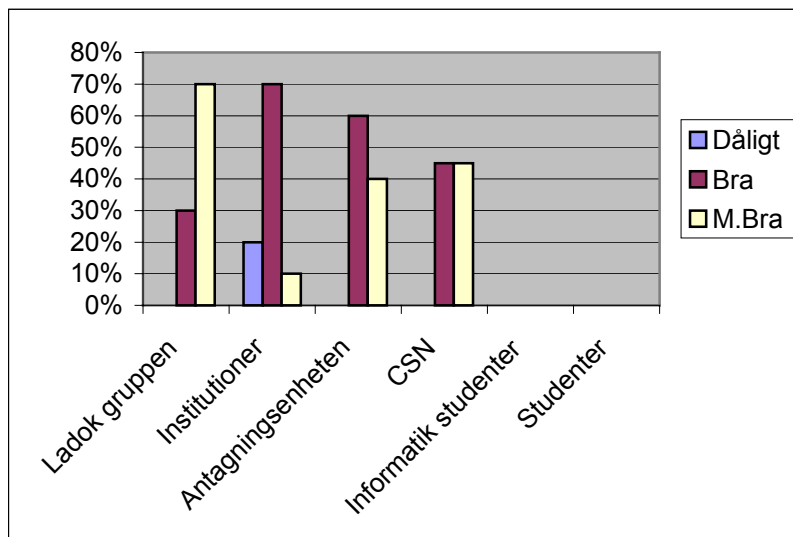
Fråga 2. Hur lättillgängliga är funktionerna i LADOK?



Tabell 6: Tillgänglighet

Att undersöka vad intressenterna anser om tillgängligheten på de olika funktionerna i LADOK var avsikten med denna fråga. Som man kan se i tabell 6 tycker de flesta att tillgängligheten på funktionerna är bra och i LADOK-gruppen är de övervägande mycket nöjda. Det som är anmärkningsvärt är att 40 % av personalen på antagningsenheten känner ett missnöje kring systemets tillgänglighet.

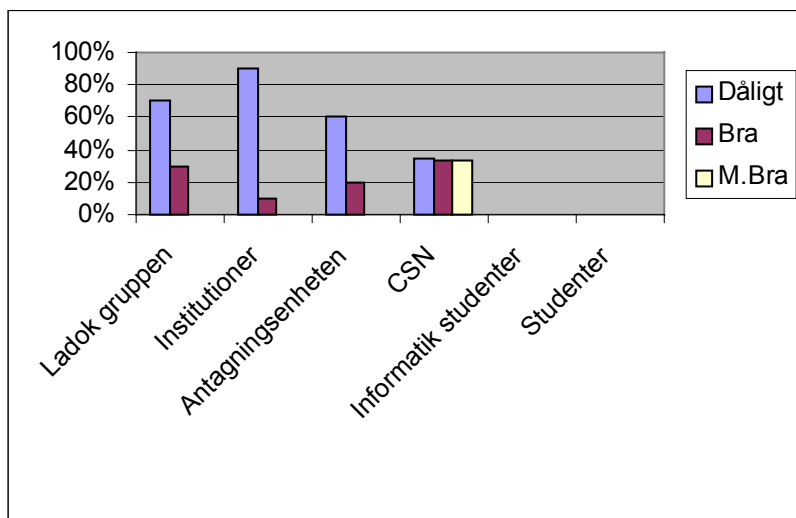
Fråga 3: Hur effektiva är funktionerna i LADOK d.v.s. ger systemet stöd till att utföra ditt arbete?



Tabell 7: Effektivitet

Eftersom studenterna har svårt att svara på frågor om funktionernas effektivitet har vi undvikit att ställa denna fråga till dem, därav inget resultat för studenter. Av detta resultat får man intrycket av att alla anser att funktionernas effektivitet är god. Många av intressenterna ger även ett mycket bra betyg. Endast 20 % från institutionerna var inte nöjda med effektiviteten. Frågan gav ett bortfall på 10 % från CSN.

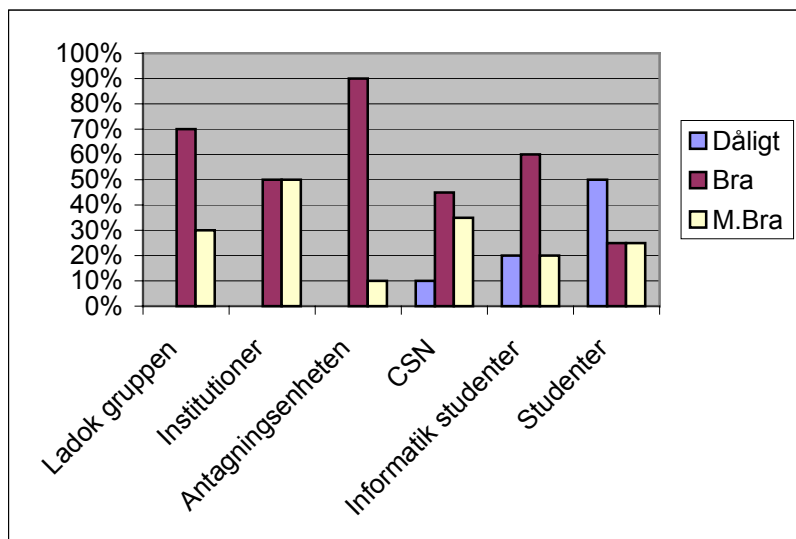
Fråga 4: Hur lätt tycker du det är att förändra funktioner i LADOK?



Tabell 8: Flexibilitet

Att förändra funktionerna i LADOK-systemet är kanske inte så lätt, därför ville vi söka svar på denna fråga. Även här har vi valt att utesluta frågan för studerande. Som vi kan se i tabell 8 var missnöjet stort kring möjligheter att påverka till förändringar i LADOK-systemet. På institutionerna ser man missnöjet tydligt, medan man på CSN hade olika synpunkter på detta. På antagningsenheten, där tyvärr inte alla svarade på frågan, gavs ett bortfall på 20 %.

Fråga 5: Hur stabilt tycker du LADOK är dvs. hur ofta finns det problem med systemet?



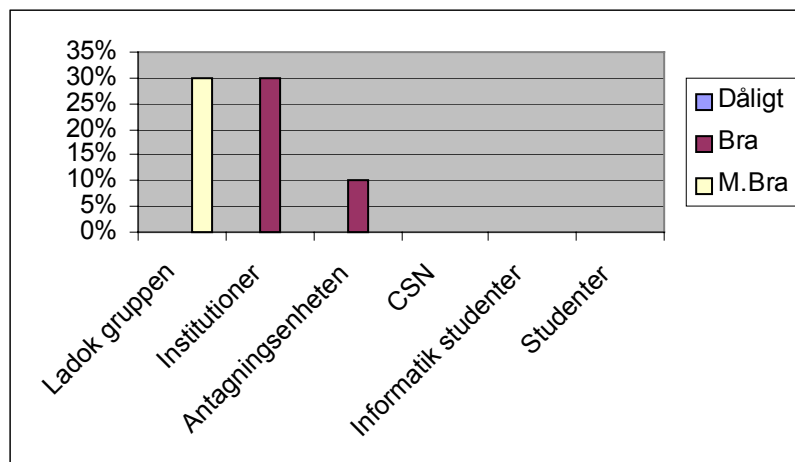
Tabell 9: Stabilitet

Frågan ställdes i syfte att undersöka om användarna av LADOK-systemet känner sig trygga med systemet, eller om det ofta förekommer problem. När man studerar tabell 9 ser man att de flesta är nöjda med stabiliteten på systemet. Många av de studerande som svarade på enkäterna tyckte att systemet var ostabilt men frågan var svår att svara på eftersom de inte hade hunnit använda systemet så många gånger, så resultatet kan vara något missvisande. Från CSN svarade 10 % tyvärr inte på frågan.

Fråga 6:

Ägare: Hur har kostnaden påverkat utvecklingen av LADOK?

Aktörer: Hur har LADOK påverkat er verksamhets administrativa ekonomi?



Tabell 10: Ekonomi

Syftet med frågorna var att vi ville veta hur mycket kostnaden påverkat utvecklingen av LADOK-systemet och hur mycket systemet påverkat minskning av kostnader för verksamheterna. Antagligen uppfattades den här frågan svår eftersom det var många som inte svarade. På LADOK-gruppen svarade 30 %, institutionerna 30 % och antagningsenheten 10 %.

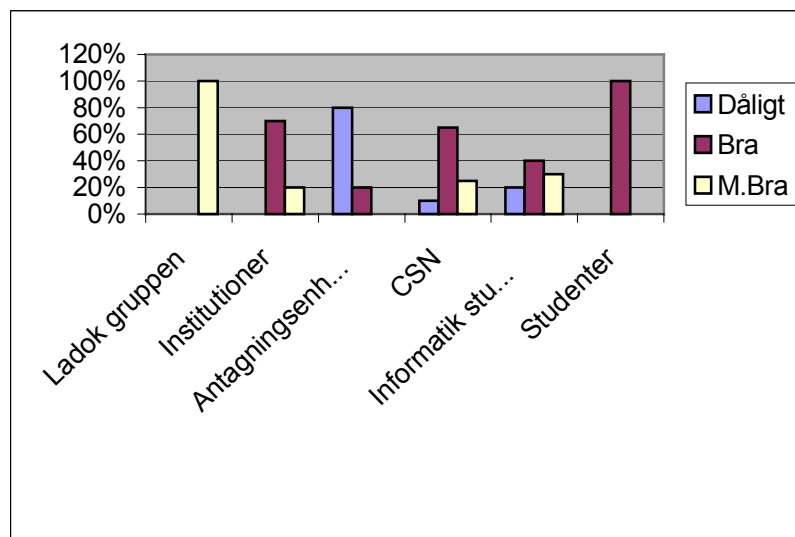
4.3.2 Strukturella förhållanden

Syftet med frågorna 7-8 var att utreda hur väl LADOK-systemet stödjer de inbördes förhållanden som råder mellan ansvar, makt och ägande. Med andra ord vill vi skapa oss en förståelse för hur medvetna intressenterna är om LADOK-systemet.

Fråga 7:

Ägare: Hur tycker du rättigheterna är fördelade för användarna i LADOK?

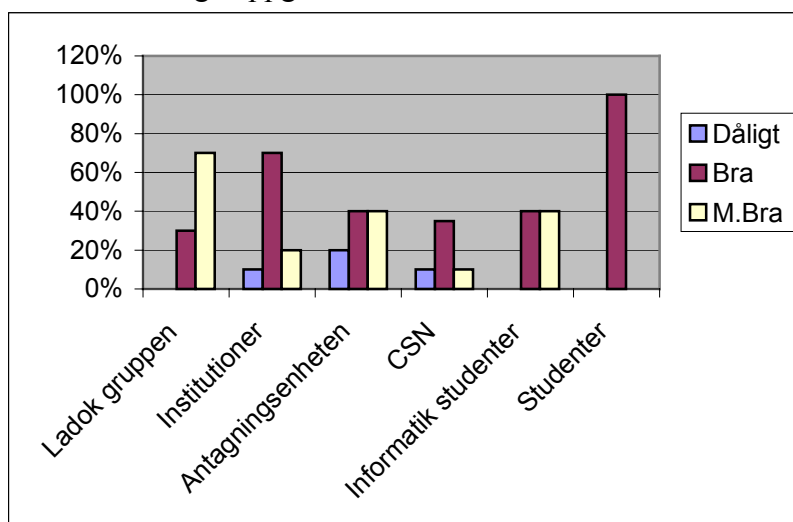
Övriga: Hur nöjd är du med dina rättigheter i användningen av LADOK?



Tabell 11:Rättighet

Även denna fråga har vi formulerat på olika sätt för de olika intressenterna. Man kan tydligt se att de på LADOK-gruppen tycker att rättigheterna för användarna är fördelade på ett mycket bra sätt. Studenterna är nöjda med rättigheterna de har till systemet. Anmärkningsvärt är att på antagningsenheten är hela 80 % missnöjda med sina rättigheter. Från institutionerna var det ett bortfall på 10 % och bland informatikstudenterna svarade 10 % tyvärr inte på frågan.

Fråga 8: Hur upplever du säkerheten i LADOK gällande känsliga uppgifter?



Tabell 12: Säkerhet

Vi ville undersöka om systemet skyddar känsliga uppgifter från att hamna i orätta händer. Av de studerande tyckte de flesta att säkerheten var bra. Även här ser man tydligt att LADOK-gruppen är mycket nöjda medan institutionerna, antagningsenheten och CSN uttrycker missnöje. Från CSN och informatikstudenterna svarade tyvärr 45 % respektive 20 % inte på frågan.

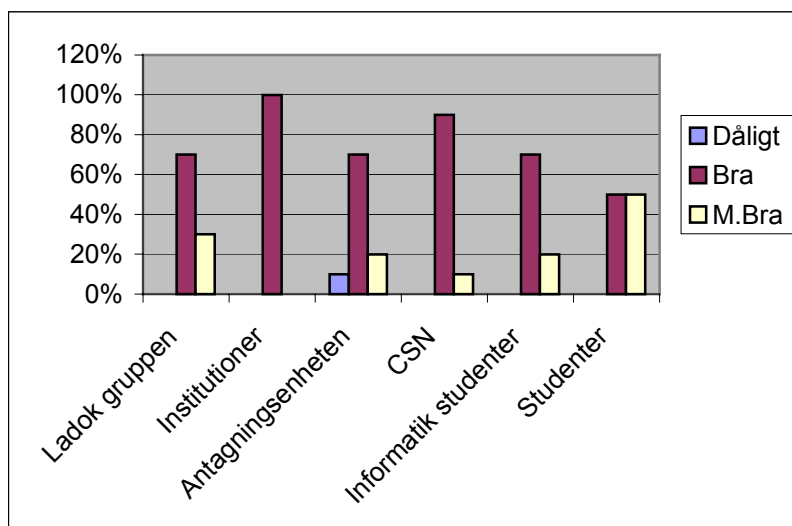
4.3.3 Infologiska förhållanden

Frågorna har ställts för att utreda hur väl LADOK-systemet stödjer förhållanden mellan människor, deras mål, visioner och förväntningar. Så syftet har varit att studera hur meningsfullt intressenterna upplever att systemet är.

Fråga 9:

Ägare: Hur anpassat är språket för användarna i LADOK?

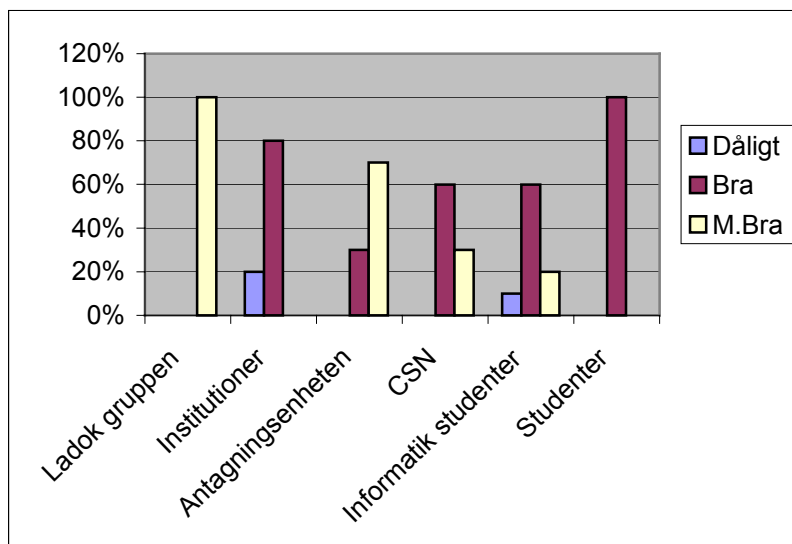
Övriga: Hur anpassat är språket i LADOK för dig som användare?



Tabell 13: Begriplighet

I tabell 13 tycker de flesta av parterna att språket är väl anpassat med undantag av en antydning om missnöje från antagningsenheten. Hur språket i LADOK upplevs av användarna var syftet med frågan, men tyvärr kunde inte 10 % av informatikstudenterna svara.

Fråga 10: Hur relevanta är uppgifterna som finns i LADOK?



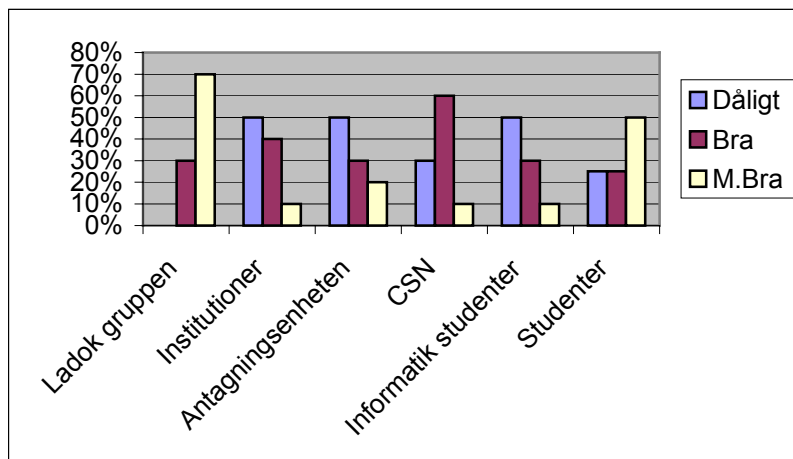
Tabell 14: Relevans

Det vi eftersökte när vi ställde frågan var om hur uppgifternas relevans i LADOK-systemet upplevdes. Enligt tabell 14 tycker LADOK-gruppen att uppgifter som finns i LADOK är mycket relevanta. Alla var eniga om detta. Även de på antagningsenheten var nöjda med uppgifterna. Endast 20 % på institutionerna och 10 % av studenterna visade ett missnöje kring uppgifterna som finns i LADOK-systemet. Frågan gav ett bortfall på 10 % från CSN och 10 % från informatikstudenterna.

Fråga 11:

Ägare: Hur lätt är det för användaren att finna information om LADOK?

Övriga: Hur lätt är det för dig att finna information om LADOK?



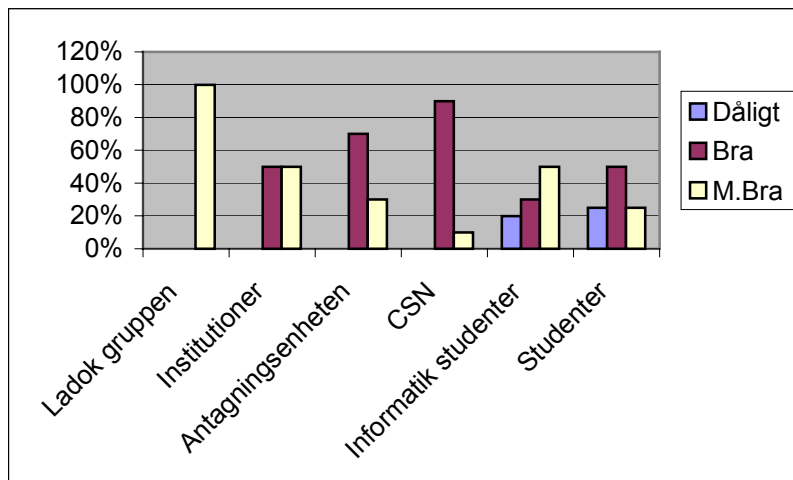
Tabell 15: Support

Syftet med frågan var att utreda om det är lätt för användarna att finna information om LADOK-systemet. Det man kan se även i denna fråga är att LADOK-gruppen är eniga om att informationen kring LADOK-systemet är lättillgänglig för användarna. Det tabell 15 visar är att övriga intressenter inte höll med om detta, d.v.s. av användarna på institutionerna var 50 % missnöjda, antagningsenheten 50 %, CSN 30 % och studenterna 50 % respektive 25 %. Av informatikstudenterna svarade 10 % tyvärr inte på frågan.

Fråga 12:

Ägare: Hur tycker ni att ni har lyckats med att öka användarnas kunskap om LADOK?

Övriga: Hur bedömer du din kunskap för att använda LADOK?



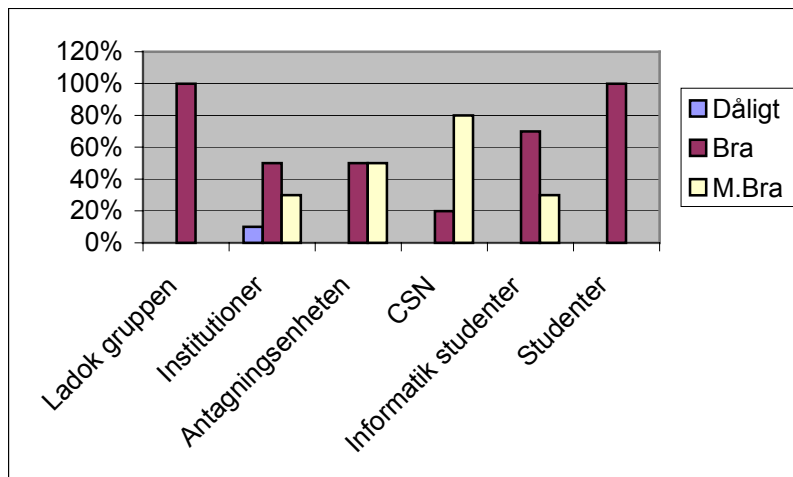
Tabell 16: Kunskap

Frågan om kunskap har vi ställt för att söka svar på om ägarna har lyckats att öka användarnas kunskap om systemet. I tabell 16 tycker LADOK-gruppen att de har lyckats riktigt bra. Vi frågade användarna vilken kunskap de upplevde att de hade för att använda LADOK. På institutionerna visar resultatet att de har mycket god kunskap om LADOK-systemet medan en del studenter saknar kunskap om hur man använder LADOK.

Fråga 13:

Ägare: Hur har ni lyckats att fånga användarnas motivation till LADOK?

Övriga: Hur motiverad är du för att använda LADOK?



Tabell 17: Motivation

Här har vi ställt olika frågor till de som är ägare av systemet och de som bara använder sig av systemet. Här kan man tydligt se att ägarna tycker att de har lyckats att fånga användarnas motivation. Övergripande känner sig användarna motiverade att använda LADOK-systemet, men med det undantaget att institutionerna känner ett visst motstånd till systemet. CSNs motivation till att använda systemet ligger på 80 %. Institutionerna hade ett bortfall på 10 %.

5 ANALYS OCH DISKUSSION

Studiens syfte är att ge en konkret bild av systemsamverkan mellan Göteborgs universitet och Centrala studiestödsnämnden med avseende på dokumentation av studentuppgifter. Syftet var vidare att undersöka kvaliteten i systemsamverkan för att kunna peka på faktorer som skulle kunna förbättras. Med utgångspunkt i studiens syfte har vi klargjort verksamheternas systemsamverkan ur ett IS-arkitekturperspektiv, ett informationsperspektiv och ett kvalitetsperspektiv.

Nedan analyserar och diskuterar vi de resultat som framkommit i vår studie.

5.1 IS-arkitektur

Delfråga 1: Hur är LADOK-systemet utformat ur ett IS-arkitekturperspektiv, med hänsyn till systemsamverkan mellan berörda myndigheter, institutioner och studerande?

Vid systembyggandet bör man studera verksamheten noggrant för att kunna göra ett bra val av IS-arkitekturfilosofi. IRM-arkitekturfilosofin fokuserar på globalisering av information och lokalt beslutsfattande för alla berörda intressenter. LADOK-systemet har en central databas med olika gränssnitt som är anpassade för behovet hos aktuella delfunktioner¹⁵. Utifrån de egenskaper IRM-arkitekturfilosofin representerar har vi kunnat konstatera att LADOK-systemet är utvecklat enligt en IRM-arkitektur. Detta val av arkitektur ger en bra vägledning för hur informationsförsörjning och informationsförvaltning mellan de berörda verksamheterna ska hanteras.

Med ett bra val av IS-arkitektur i tidigt skede av systemutvecklingen kan man undvika många av de konflikter och systempatologier som förekommer vid samverkan mellan informationssystem. Informationsöar är en av dessa problem och innebär att man bygger system utan att ta hänsyn till verksamhetens behov av samverkan och att informationen i ett informationssystem inte är tillgänglig för de andra informationssystemen. Informationslabyrinter är ett annat problem som innebär att två eller fler informationssystem är dåligt integrerade med varandra. Detta leder till oöverblickbarhet och ständigt växande förhållanden mellan informationssystem och verksamhetsområden.

LADOK-systemet har överskridit alla dessa problem och systempatologier med hjälp av IRM-arkitekturfilosofins egenskaper. En central databas som uppdateras dagligen gör det möjligt för samtliga delfunktioner att ha tillgång till relevant data. Varje delfunktion arbetar med en kopia av LADOK-systemet för att undvika felaktig data i databasen. Detta görs för att skydda alla känsliga uppgifter som finns i systemet och samtidigt för att ta hänsyn till särskilda sekretess- och säkerhetsregler.

Ansvar och behörighet beror på delfunktionens arbetsuppgifter. T.ex. har CSN inte någon rättighet att lägga till eller ändra data i systemet, de kan endast hämta den information som behövs som underlag för sina arbetsuppgifter. Överblickbarhet skapas t.ex. genom att varje institution ansvarar för de uppgifter som endast berör deras verksamhet. Med andra ord har inte institutionerna tillgång till varandras information.

¹⁵ Med delfunktioner menas Studok, Lant, Lantweb, Ping och Stam

5.2 Berörda intressenter

Delfråga 2: Hur kan myndigheters, institutioners och studerandes användning av LADOK-systemet beskrivas ur ett informationsperspektiv?

I denna undersökning har Checklands (1981) teknik CATWOE använts för att komplettera den otillräckliga beskrivningen av systemet. Tekniken CATWOE har hjälpt till att identifiera berörda intressenter kring LADOK-systemet.

Klienterna är studenter och anställda på Centrala studiestödsnämnden eftersom de har inga rättigheter att ändra eller lägga till information i LADOK. De individer som drabbas av systemet, alltså de som använder systemet kan endast plocka ut den information som är relevant. Aktörerna är anställda på de olika institutionerna vid Handelshögskolan och Göteborgs universitets antagningsenhet eftersom de har behörighet att använda systemet i sitt arbete. De individer som bedriver systemets aktiviteter har rätt till att lägga till och ta bort information i systemet. LADOK-gruppen är identifierad som ägare över systemet lokalt vid Göteborgs universitet eftersom de försörjer systemet med resurser och har rätt att utveckla det.

Organisationers informationsförsörjning och informationsbehandling i LADOK-systemet har enligt kapitel 3.1 studerats utifrån två perspektiv, nämligen det infologiska respektive det teknologiska. Undersökningen har mestadels berört det infologiska perspektivet vilket innebär att identifiera och bestämma verksamhetens delar utifrån individens förmåga att överblicka och styra företeelserna i verksamheten utifrån målsättningen.

LADOK-systemet har bidragit till att förbättra verksamhetens informationsförsörjning och informationsförvaltning genom att använda informationsutbyte mellan organisationer. Detta har medfört att universiteten har kunnat ge bättre service med god kvalitet till studenter, tillhandahålla relevant data i LADOK-systemet för intressenter i studien, skapa hög tillförlitlighet och allt detta till rimliga administrativa kostnader.

5.3 Kvalitetsbedömning

Delfråga 3: Hur kan myndigheters, institutioners och studerandes användning av LADOK-systemet beskrivas ur ett kvalitetsperspektiv?

Enligt teorin i kapitel 3.5 är kvalitet inte något som uppstår av sig självt, varken när det gäller varor eller tjänster. Ett systematiskt och målmedvetet arbete krävs för att förbättra kvaliteten. Det är mycket viktigt att klargöra vad kvalitet står för i den aktuella organisationen. Genom att ha en gemensam definition av kvalitet och att se till att kvalitetstänkandet når ut till alla medarbetare förbättras möjligheten till verksamhetens framgång.

För att bedöma kvaliteten på LADOK-systemets samverkan har vi utifrån den genomgångna teorin kunnat belysa faktorer som skapar en framgångsrik informationssystemmiljö. I undersökningen har intressenternas kunskaper och erfarenheter analyserats och hjälpt oss skapa en uppfattning om informationssystemets brister. Egenskaperna som använts i enkäterna uttrycker människors bedömning och värdering av ett informationssystem.

Med utgångspunkt i vårt resultat har vi i följande diskussion framför allt konstaterat de mest framträdande dragen i funktionella, strukturella och infologiska förhållandet. Vi har valt att resonera kring resultatet i termer av LADOK-systemets överblickbarhet, de berörda människornas medvetenhet om LADOK-systemet samt deras känsla av systemets meningsfullhet, dvs. deras uppfattning av systemets kvalitet.

Intressenternas överblickbarhet av LADOK-systemet

Det som studerats är de förhållanden som förekommer mellan människors handlingar, dvs. organisationens funktioner eller processer i förhållande till informationssystemet.

Förhållandena uttrycks olika beroende på vilken verksamhet som representeras. Den funktionella harmonin syftar till att skapa förståelse för hur informationsmiljöer förändras som en konsekvens av teknologiska och funktionella förändringar. Funktionellt lämplig design främjar kreativitet, handlingsfrihet, dynamiskt problemlösande etc.

I våra studier har vi valt att undersöka funktionella förhållanden med hjälp av egenskaper som funktionalitet, tillgänglighet, effektivitet, flexibilitet och stabilitet i systemet. Vi har även frågat en del av intressenterna om ekonomin.

CSN har med hjälp av LADOK-systemet kunnat arbeta effektivare och minska sina kostnader för administration, de anställda har därigenom kunnat ägna sig åt andra arbetsuppgifter medan systemet automatiskt utfört en stor del av arbetsuppgifterna.

De anställda på institutionerna var missnöjda med funktionaliteten, eftersom de anser att det finns svårigheter med att få fram information ur LADOK-systemet. Institutionerna känner att de inte kan påverka utvecklingen av systemet. LADOK-gruppen påpekar att det finns svårigheter med att kunna förändra funktioner, men motiverar förändringssvårigheterna med att systemet är anpassat efter de förordningar som styr verksamheten. De säkerhetskontroller som idag finns är nödvändiga för att minska förekomsten av felaktig data i systemet och eftersom universitet ska uppfylla de krav som förordningen ställer så kan det för den enskilde användaren uppfattas som en del onödig byråkrati.

Intressenternas medvetenhet om LADOK-systemet

Ansvarsfördelningen i organisationens handlingar och information studeras i det strukturella förhållandet. Alla informationssystem i en informationsmiljö har ett ansvarsområde där det måste råda harmoni mellan aktivitetsområde, kunskapsområde och ansvarsområde. Det strukturella förhållandet syftar till att skapa balans i maktförhållanden och ansvarsförhållanden.

I vår studie har vi valt att undersöka egenskaperna rättighet och säkerhet i systemet för att kunna mäta det strukturella förhållandet som råder i LADOK-systemet. För studenterna är användningen av LADOK-systemet väldigt nytt och information om studenternas möjligheter att använda tjänsten har inte varit tillräcklig. På grund av säkerhetsskäl har CSN inga rättigheter att lägga till och ta bort information. LADOK-gruppen har fördelat rättigheterna beroende på vilka arbetsuppgifter som är aktuella. LADOK-gruppen tycker att systemet är säkert när det gäller behandling av känsliga uppgifter medan en del av användarna är missnöjda med säkerheten. Vid enstaka tillfällen har lagrad information försvunnit och användarna uttrycker missnöje med ledningens insatser att hjälpa till och återställa fel som uppstått.

Intressenternas uppfattning om LADOK-systemets meningsfullhet

Enligt teorin i kapitel 3.5 kan förklaras att människan har olika bakgrund, erfarenheter, kultur och värderingar. Resultat i denna undersökning har varit olika beroende på vilken grupp av intressenter vi har ställt frågan till. Detta visade sig tydligast bland studenter. I resultatet framkom att studenter som hade datavana, dvs. de studenter som dagligen använder sig av datorer inom sina studier, hade mer information och kunskap om LADOK-systemet. De flesta studenter vid de andra institutionerna kände inte till möjligheten att kontrollera studieresultatet i LADOK-systemet. Detta kan dels bero på att det behövs en vis datorvana för att använda LADOK och dels att informationen kring möjligheterna har varit dålig. Ytterligare en orsak till att det inte var så många studerande som hade använt sig av systemet är att möjligheten för de studerande att kunna se sina studieresultat inte funnits så länge. För att kunna utnyttja den möjligheten behöver man ha sitt eget lösenord och många hade inte tillgång till det ännu.

Att människor har tillräckligt med kunskap för att kunna tolka informationen som finns i systemet är väldigt viktigt. Genom kunskap ökar motivationen till att använda systemet. Att användaren kan finna information på ett lätt och smidigt sätt har stor betydelse för fortsatt användning. Vi kan se att de studerande inte har fått tillräckligt med kunskap och support kring systemet och man har då inte använt sig av möjligheterna som erbjuds. Övriga intressenter har utbildning om hur systemet fungerar för just sin arbetsfunktion.

Det är viktigt att språket är begripligt för användaren och att uppgifterna som finns tillgängliga i systemet är relevanta för användaren. Från vår undersökning kan vi se att enligt användarnas åsikter har LADOK ett användarvänligt språk och ganska relevanta uppgifter, även om uppfattningen om hur relevanta uppgifterna är kan vara olika. Om alla dessa faktorer är någorlunda utvecklade och fungerar ökar det automatisk användarens motivation att använda systemet. I organisationer måste man kunna fånga medarbetarnas motivation för att lyckas med verksamhetens framgång.

När det gäller ägarna så anser de att man har lyckats med att erbjuda relevant information i systemet. De tycker att användaren kan finna information lätt och det finns god och tillräcklig kunskap hos användarna för att väcka deras motivation till mer effektiv användning av systemet. Orsaken till att ägarna och användarna av systemet tycker olika kan enligt vår uppfattning bero på dålig kommunikation mellan ledningen och användarna.

6 SLUTSATS

Huvudfråga: Vilka faktorer i systemsamverkan mellan Göteborgs universitet och Centrala studiestödsnämnden skulle kunna förbättras?

Med utgångspunkt i studiens syfte har vi klargjort systemsamverkan mellan Göteborgs universitet och Centrala studiestödsnämnden ur ett IS-arkitekturperspektiv, ett informationsperspektiv och ett kvalitetsperspektiv.

Vårt mål med denna studie har varit att skapa överblick av LADOK-systemet. Systemet ägs och utvecklas centralt liksom en informationsbaserad arkitekturfilosofi (IRM). Det är möjligt att uppfatta varje universitet och högskola som en verksamhet och det skulle kunna beskrivas som en verksamhetsbaserad arkitekturfilosofi (VBS). Varje universitet och högskola har en kopia av LADOK-systemet vilket liknar IRM mer än VBS. Slutsatsen är att LADOK är en blandning av informationsbaserad arkitekturfilosofi och verksamhetsbaserad arkitekturfilosofi.

Ur informationsperspektivet ville vi undersöka systemsamverkan mellan berörda verksamheter. Enligt kapitel 3.3 menar man med begreppet system i informationssystem att delarna samverkar, med samverkan menar man i vilken grad informationssystem samarbetar med varandra. Av studien kunde vi dra slutsatsen att de berörda intressenterna inte har systemsamverkan utan informationsflödet sker genom informationsutbyte mellan verksamheterna. Ett för oss oväntat resultat.

Vi har kunnat konstatera att intressenterna är beroende av varandra och måste samverka för att uppfylla verksamheternas informationsbehov. Ett informationssystem kan vara välfungerande men bidrar det inte till att verksamheten i något avseende blir bättre är det tveksamt om man kan säga att det har hög kvalitet. Enligt teorin i kapitel 3.5 definierar Bergman (1991) kvalitet som *”en produkts eller tjänsts kvalitet är dess förmåga att tillfredställa kundens behov och förväntningar”* därav drar vi slutsatsen att det finns brister i LADOK-systemet eftersom det visades att det fanns missnöje med funktionaliteten.

Slutligen belyser vi systemsamverkansfaktorer som man bör reflektera över för att i framtiden möjliggöra förbättringar i LADOK-systemet inom Göteborgs universitet. För att vara effektivare, flexiblare och mer tillgänglig i en komplex informationsmiljö som alltmer är beroende av systemsamverkan och informationsutbyte krävs det bättre tekniska lösningar.

- Kommunikationsbrister mellan användare och LADOK-gruppen bör förbättras eftersom det idag finns tydliga brister
- Information om användningen av LADOKs servicefunktioner till studenter bör vara tydligare
- Otillräcklig användarmedverkan vid påverkan av funktionernas utformning vid utveckling av LADOK-systemet
- Kvaliteten i LADOK-systemet bör förbättras genom att uppfylla användarens behov och förväntningar

Studien var vår första riktiga undersökning och eftersom vi inte haft ett så stort statistiskt material bör vårt resultat betraktas med viss försiktighet. Med enkäter och personliga intervjuer har vi skapat en överblickbar bild av samverkan mellan Göteborgs universitet och Centrala studiestödsnämnden. Undersökningen kunde ha sträckt sig över hela Sverige med ett större antal institutioner och studenter men detta hade inneburit ökad arbetsinsats. Därmed var vi tvungna att begränsa oss till att studera LADOK-systemet lokalt i Göteborg.

Vår rekommendation är att det vore bra om någon kunde fortsätta med studien för att få ett mera heltäckande och säkrare resultat genom en nationell undersökning. Ämnet är viktigt eftersom organisationer kommer att bli alltmer beroende av systemsamverkan och informationsutbyte.

7 REFERENSER

Böcker

- Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.
- Bergman, B. (1991). *Kvalitet från behov till användning*. Lund: Studentlitteratur.
- Checkland, P.B. (1981). *Systems thinking, systems practice*. Departments of Systems University of Lancaster.
- Edvardsson, B., & Thomasson, B. (1989). *Kvalitetsutveckling i privata och offentliga tjänsteföretag*. FaktorsTjänst AB, Borås.
- Eklund, Sven., & Fernlund, H. (1998). *Programkonstruktion med kvalitet – projekthantering och ISO 9000*. Studentlitteratur, Lund.
- Flensburg, P. (1987). *Systemutveckling med människan i centrum*. Lund: Studentlitteratur.
- Forrester, J.W. (1961). *Industrial Dynamics*. New York: MIT Press.
- Galbraith, J.R. (1977). *Organizational Design*. Addison-Wesley.
- Holme, M.I., & Solvang K.B. (1998). *Forskningmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Lewis, P.J. (1994). *Information-systems development*. London: Pitman.
- Patel, R., & Davidsson, B. (1994). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.
- Magoulas, M., & Magoulas, T. *Infologi och Information Systems Engineering, Teoridel*. Göteborg, Institutionen för Informatik, Göteborgs universitet.
- Magoulas, T., & Pessi, K. (1998). *Strategisk IT-management*. Göteborg, Institutionen för Informatik, Göteborgs universitet.

Tidsskrifter

- Checkland, P. (1985). *Achieving "Desirable and Feasible" Change: An Application of Soft Systems Methodology*. England, University of Lancaster
- Checkland, P. (1989). *Soft Systems Methodology*. England, University of Lancaster
- Göteborgs universitet. (2002). *Kurser och program 2002-2003*. Elanders Tryckeri AB. Göteborg.

Myndigheter

Fg 1991:11. ADB i samverkan. Stockholm: Riksrevisionsverket.

Svensk Standard SS 020104. *Kvalitet – terminologi*. Standardiseringskommissionen i Sverige.

Web-dokument

Anonym. Vår organisation.

URL: <http://www.csn.se/Avdelningar/OmCSN/VarOrganisation/VarOrganisation.asp?MenyIdnr=49> (020302)

Anonym. Om CSN.

URL: <http://www.csn.se/Avdelningar/OmCSN/OmCSN.asp?MenyIdnr=48> (020302)

Anonym. LADOK konsortiet.

URL: http://www.umu.se/LADOKenheten/verksamhet/LADOK_kons.html (020220)

Anonym. En kort beskrivning av våra huvudsakliga produkter.

URL: http://www.umu.se/LADOKenheten/verksamhet/LADOK_produkt.html (020220)

Göteborgs universitet. 1997. Vision för Göteborgs universitet.

URL: <http://www.gu.se/Vision/default.html> (020302)

Göteborgs universitet. Organisation.

URL: <http://www.gu.se/om-gu/kortfakta/org.html> (020302)

Göteborgs universitet. 2000. Verksamhetsplan 2000-2002.

URL: <http://www.gu.se/aktuellt/VP/VP2000-2002.pdf> (020302)

LADOK:s styrgrupp. 1994. Översiktlig systembeskrivning.

URL: <http://www.LADOK.umu.se/opendok/Systembeskr.html> (020220)

Uppsatser

Karin Högberg. (2000). *Kritiska framgångsfaktorer för IT inom vården studie - ur vårdpersonalens perspektiv*. Göteborgs universitet, Institutionen för Informatik, 405 30 Göteborg

Personliga intervjuer

Anders Granberg, biträdande chef på CSN i Göteborg, 020219.

Lars Sannerstedt, lokal systemansvarig för studiedokumentationssystemet (LADOK) på LADOK-gruppen i Göteborg. 020221.

Kerstin Hagne, antagningsenheten i Göteborg. 020225.

8 BILAGOR

Bilaga 1: Enkät för studenter

Dessa frågor kommer vara underlag för en c-uppsats som behandlar samverkan inom LADOK.

Har du som student utnyttjat möjligheten att kontrollera dina studieresultat i LADOK?	Ja <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
1. Vilken kvalitet tycker du funktionerna håller i LADOK?	Dåligt <input type="checkbox"/>	Bra <input type="checkbox"/>	Mycket bra <input type="checkbox"/>
2. Hur lättillgängliga är funktionerna i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Hur stabilt tycker du LADOK är dvs. hur ofta finns det problem med systemet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Hur nöjd är du med dina rättigheter i användningen av LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Hur upplever du säkerheten i LADOK gällande känsliga uppgifter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Hur anpassat är språket i LADOK för dig som användare?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Hur relevanta är uppgifterna som finns i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Hur lätt är det för dig att finna information om LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hur bedömer du din kunskap för att använda LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Hur motiverad är du för att använda LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Övriga synpunkter:

Bilaga 2: Enkät för CSN

Dessa frågor kommer vara underlag för en c-uppsats som behandlar samverkan inom LADOK.

	Dåligt	Bra	Mycket bra
1. Vilken kvalitet tycker du funktionerna håller i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Hur lättillgängliga är funktionerna i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Hur effektiva är funktionerna i LADOK dvs. ger systemet stöd till att utföra ditt arbete?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Hur lätt tycker du det är att förändra funktioner i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Hur stabilt tycker du LADOK är dvs. hur ofta finns det problem med systemet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Hur nöjd är du med dina rättigheter i användningen av LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Hur upplever du säkerheten i LADOK gällande känsliga uppgifter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Hur anpassat är språket i LADOK för dig som användare?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hur relevanta är uppgifterna som finns i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Hur lätt är det för dig att finna information om LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Hur bedömer du din kunskap för att använda LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Hur motiverad är du för att använda LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Övriga synpunkter:

Bilaga 3: Enkät för Göteborgs universitets antagningsenhet

Dessa frågor kommer vara underlag för en c-uppsats som behandlar samverkan inom LADOK.

	Dåligt	Bra	Mycket bra
1. Vilken kvalitet tycker du funktionerna håller i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Hur lättillgängliga är funktionerna i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Hur effektiva är funktionerna i LADOK dvs. ger systemet stöd till att utföra ditt arbete?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Hur lätt tycker du det är att förändra funktioner i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Hur stabilt tycker du LADOK är dvs. hur ofta finns det problem med systemet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Hur har LADOK påverkat er verksamhets administrativa ekonomi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Hur nöjd är du med dina rättigheter i användningen av LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Hur upplever du säkerheten i LADOK gällande känsliga uppgifter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hur anpassat är språket i LADOK för dig som användare?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Hur relevanta är uppgifterna som finns i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Hur lätt är det för dig att finna information om LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Hur bedömer du din kunskap för att använda LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Hur motiverad är du för att använda LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Övriga synpunkter:

Bilaga 4: Enkät för institutioner

Dessa frågor kommer vara underlag för en c-uppsats som behandlar samverkan inom LADOK.

	Dåligt	Bra	Mycket bra
1. Vilken kvalitet tycker du funktionerna håller i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Hur lättillgängliga är funktionerna i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Hur effektiva är funktionerna i LADOK dvs. ger systemet stöd till att utföra ditt arbete?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Hur lätt tycker du det är att förändra funktioner i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Hur stabilt tycker du LADOK är dvs. hur ofta finns det problem med systemet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Hur har LADOK påverkat er verksamhets administrativa ekonomi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Hur nöjd är du med dina rättigheter i användningen av LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Hur upplever du säkerheten i LADOK gällande känsliga uppgifter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hur anpassat är språket i LADOK för dig som användare?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Hur relevanta är uppgifterna som finns i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Hur lätt är det för dig att finna information om LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Hur bedömer du din kunskap för att använda LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Hur motiverad är du för att använda LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Övriga synpunkter:

Bilaga 5: Enkät för LADOK-gruppen

Dessa frågor kommer vara underlag för en c-uppsats som behandlar samverkan inom LADOK.

	Dåligt	Bra	Mycket bra
1. Vilken kvalitet tycker du funktionerna håller i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Hur lättillgängliga är funktionerna i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Hur effektiva är funktionerna i LADOK dvs. ger systemet stöd till att utföra ditt arbete?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Hur lätt tycker du det är att förändra funktioner i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Hur stabilt tycker du LADOK är dvs. hur ofta finns det problem med systemet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Hur har kostnaden påverkat utvecklingen av LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Hur tycker du rättigheterna är fördelade för användarna i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Hur upplever du säkerheten i LADOK gällande känsliga uppgifter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hur anpassat är språket för användaren av LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Hur relevanta är uppgifterna som finns i LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Hur lätt är det för användaren att finna information om LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Hur tycker ni att ni har lyckats med att öka användarnas kunskap om LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Hur har ni lyckats att fånga användarnas motivation till LADOK?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Övriga synpunkter:

Bilaga 6: Sammanställning av enkätfrågor

Enkätfrågor	LADOK-gruppen	Institutioner	Antagnings-enheten	CSN	Student Informatik	Studenter Handels-högskolan
Dåligt=0, Bra=1 och Mycket bra=2, Ej besvarad fråga=?						
Har du som student utnyttjat möjligheten att kontrollera dina studieresultat i LADOK					10 nej 10 ja	16 nej 4 ja
Vilken kvalitet tycker du funktionerna håller i LADOK?	1 22	1111111111	0 111111 2	11111111 1	0 11111111 2	1111
Hur lättillgängliga är funktionerna i LADOK?	1 22	1111111111	000 11122	11111111 2	000 11111 22	1111
Hur effektiva är funktionerna i LADOK dvs. ger systemet stöd till att utföra ditt arbete?	1 22	00 1111111 2	11111 222	1111 2222 ?		
Hur lätt tycker du det är att förändra funktioner i LADOK?	00 1	000000000 1	0000 11 ??	000 111 ???		
Hur stabilt tycker du LADOK är dvs. hur ofta finns det problem med systemet?	11 2	00000 11111	1111111 2	00 11111 2 ?	00 111111 22	00 1 ?
Hur har LADOK påverkat er verksamhets administrativa ekonomi?		111 ???????	1 ???????			
Hur har kostnaden påverkat utvecklingen av LADOK?	2 ??					
Hur tycker du rättigheterna är fördelade för användarna i LADOK?	222					
Hur nöjd är du med dina rättigheter i användningen av LADOK?		1111111 22 ?	000000 11	0 111111 22	00 1111 222 ?	1111
Hur upplever du säkerheten i LADOK gällande känsliga uppgifter?	1 22	0 1111111 22	00 111 222	0 111 2 ????	1111 2222 ??	1111
Hur anpassat är språket för användarna i LADOK?	11 2					
Hur anpassat är språket i LADOK för dig som användare?		1111111111	0 11111 22	11111111 2	1111111 22 ?	11 22
Hur relevanta är uppgifterna som finns i LADOK?	222	00 11111111	111 22222	11111 222 ?	0 111111 22 ?	1111
Hur lätt är det för användaren att finna information om LADOK?	1 22					

Systemsamverkan

Enkätfrågor	LADOK-gruppen	Institutioner	Antagnings-enheten	CSN	Student Informatik	Studenter Handels-högskolan
Dåligt=0, Bra=1 och Mycket bra=2 , Ej besvarad fråga=?						
Hur lätt är det för dig att finna information om LADOK?		00000 1111 2	0000 111 2	000 11111 2	0000 111 2 ?	0 1 22
Hur tycker ni att ni har lyckats med att öka användarnas kunskap om LADOK?	111					
Hur bedömer du din kunskap för att använda LADOK?		11111 22222	11111 222	11111111 2	00 111 22222	0 11 2
Hur har ni lyckats att fånga användarnas motivation till LADOK?	111					
Hur motiverad är du för att använda LADOK?		0 11111 222 ?	1111 2222	11 2222222	1111111 222	1111
Antal besvarade enkäter	3	10	8	9		
Antal besvarade enkäter med ja svar					10	4
Antal besvarade enkäter med nej svar					10	16
Max antal besvarade enkäter	3	10	8	9	20	20
Bortfall		5				

Sammanlagt har 70 st besvarat enkäterna