



# *Industriella kluster*

## *Hur kan IT förbättra kommunikationen inom Industriella kluster?*

Examensarbete 1 i Informatik  
60 poäng  
Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet

Höstterminen 2001

Författare: Lars Holmberg

Handledare: Dick Eriksson  
Examinator: Agneta Ranerup



## SAMMANFATTNING

Denna studie inom informatik genomfördes under höstterminen 2001 på Göteborgs Universitet. Syftet med studien är att genom en kvalitativ fallstudie av ett industriellt kluster undersöka hur IT-baserade kommunikationssystem kan förbättra kommunikationen mellan de i nätverket ingående medlemsföretagen. Avgränsningen görs till ett tekniskt perspektiv.

Studien visar att införandet av IT-baserade kommunikationssystem ger ett bra komplement till andra kommunikationskanaler, och har en underlättande verkan för kommunikation.

## TACK TILL:

Jag vill passa på att tacka min handledare, Dick Eriksson, för goda råd och handledning. Vidare riktar jag ett stort tack till alla de som varit behjälpliga (ingen nämnd, ingen glömd) när en frågvis student ställt alla möjliga sorters frågor.

Sist, men inte minst vill jag tacka min familj, Malin och Jonathan, som givit mig möjlighet att lägga ned den tid detta arbete krävt.

## STORT TACK!

Ett höstsoligt Göteborg, Oktober 2001



Lars Holmberg



## ABSTRACT

This study in Informatics was performed during fall-semester 2001, at The University of Gothenburg. The purpose with this report is to perform a case studie regarding IT-based systems and how they can improve communication between the companies involved in a network called "Industrial Cluster". The delimitation is made to a technical perspective.

The Case studie indicates that an introduction of IT-based communicationsystems gives a good complement to other communications channels, and facilitates communication in a broader perspective.

## ACKNOWLEDGMENT

I would like to thank my tutor, Dick Eriksson, for his good advises and guidance.

I would also like to address a thanks to all those persons whom have been helping me when a inquisitive student asks all kinds of questions.

Last, but not least, I would like to thank my beloved familiy, Malin and Jonathan, who have given me the possibility to carry through this work.

MANY THANKS!

Göteborg, October 2001

Lars Holmberg



<b>1. INLEDNING</b>	<b>6</b>
1.1 Bakgrund	6
1.2 Problemdiskussion	7
1.2.1 Problemområde	7
1.3 Avgränsning	8
1.4 Syfte	8
1.5 Målgrupp för uppsatsen	8
1.6 RELATIONER MELLAN MINA BEGREPP	9
1.7 Tillvägagångssätt	10
1.8 UPPSATSENS DISPOSITION	11
<b>2. METOD</b>	<b>12</b>
2.1 Vetenskapligt synsätt	12
2.1.1 Hermeneutik	12
2.1.2 Positivism	12
2.1.3 Mitt vetenskapliga synsätt	13
2.2 Angreppssätt	13
2.3 Forskningsansats	14
2.3.1 Min forskningsansats	14
2.4 Datainsamlingsmetod	14
2.4.1 Undersökningsupplägg	14
2.4.2 Mitt undersökningsupplägg	15
2.4.3 Datainsamling	15
2.4.4 Min datainsamling	15
2.5 Tillförlitlighetsdiskussion	16
<b>3. TEORI</b>	<b>17</b>
3.1 Organisationer och nätverk	17
3.2 Kommunikation	18
3.2.1 Computer supported collaborative work (CSCW)	19
3.2.2 Koordinationsteori	19
3.3 Imaginära organisationer och Kluster	20
3.3.1 Imaginära organisationer	20
3.3.2 Kluster	21
3.3.3 Jämförelse mellan Kluster och Imaginära organisationer	23
3.4 organisationer och IT	23
3.4.1 Informationspyramiden	24



3.4.2	Kommunikation inom organisationer och nätverk med hjälp av IT	26
3.4.3	Möjliga Teknologier	27
3.4.3.1	Intranet	27
3.4.3.2	Extranet	28
3.4.3.3	E-mail	28
3.4.3.4	Internet	28
<b>4.</b>	<b>RESULTAT FRÅN FALLSTUDIEN</b>	<b>29</b>
4.1	OM fallstudier	29
4.2	Min fallstudie - Organisationen	30
4.3	Min fallstudie – intervjuer	32
<b>5.</b>	<b>RESULTAT OCH DISKUSSION</b>	<b>38</b>
5.1	Resultat från fallstudien av telematics valley	38
5.2	Diskussion	40
5.3	KRITISK GRANSKNING av mitt arbete	42
<b>6.</b>	<b>SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER</b>	<b>43</b>
6.1	Slutsatser	43
6.2	Rekommendationer	45
6.3	Förslag på vidare forskning	45
	<b>BILAGA: FRÅGEFORMULÄR INFÖR INTERVJUER MED TELEMATICS VALLEY:</b>	<b>46</b>
	<b>KÄLLFÖRTECKNING</b>	<b>47</b>



---

# 1. Inledning

---

*I detta inledande kapitel, avser jag ge en övergripande bakgrund samt syfte till mitt arbete. Jag kommer även att redogöra för det av mig gjorda ämnesvalet, samt varför jag anser det vara värt att studera närmare. Min förhoppning är att ge läsaren av detta arbete en grundläggande förståelse för, samt intressant vinkling av mitt problemområde.*

## 1.1 BAKGRUND

I dagens konkurrensutsatta omvärld, måste företag och organisationer hitta innovativa former av samverkan för att hävda sig på marknaden. Ett sätt att styrka organisationens förmåga att konkurrera är att gruppera sig i s.k. *Industriella kluster*. Innebörden av ett kluster kan beskrivas som (Sölvell, 2000):

*Närvaro av konkurrens och mångfald i stödjande och relaterade branscher, avancerad kompetens som utvecklas och specialiseras utifrån de av klustret karaktäristiska behoven (genom t ex Forskning och utveckling), täta nätverk och professionella förbindelser i en lokal miljö.*

Informationsutbyte mellan och inom organisationer och nätverk sker i allt större utsträckning elektroniskt. Vi lever i en värld där information i allt större grad har blivit en kritisk framgångsfaktor. Konkurrensen influerar användandet av informationsteknologin (Lundeberg & Sundgren, 1996). Teknologin ökar möjligheterna till utvecklandet av nya konkurrensfördelar. Affärsdrivande organisationer strävar efter att ständigt utveckla och förfina sina affärsprocesser, med syftet att hävda den egna organisationen på en allt mer konkurrensutsatt marknad.

Informationsteknologi (IT) är en dynamisk drivkraft för att få till stånd förändringar inom en organisation. Det är av yttersta vikt i dagens volatibla omvärld att behärska den teknik som erbjuds, för att på så sätt upprätthålla och stärka organisationens konkurrenskraft. Genom användandet av IT för kommunikation, med avsikt att förbättra och styrka ett nätverk, finns potential att uppnå denna önskade konkurrensfördel.

Informationsteknologi är *läran om informationsteknik*. Informationstekniken (IT) definieras som en uppsättning tekniker som syftar till att kombinera datakommunikation med telekommunikation. För att vara helt korrekt skall vi benämna information som *överföring av kunskap* medan kommunikation är att *göra gemensamt*, (Sjöquist, 1990). Just att överföra kunskap på ett effektivt sätt ger ett medel för att effektivisera ett industriellt klusters konkurrenskraft.



## 1.2 PROBLEMDISKUSSION

Att problematisera innebär att utifrån ett visst perspektiv ställa sig en fråga om något någon undrar över. Problematisering sker i tre steg, som anger olika grad av precisering; tema, frågor och hypoteser. Temat är en beskrivning av ämnet för undersökningen, frågor avser de faktiska förhållanden som undersökningen tar sikte på att besvara, och hypoteserna är påståenden om faktiska förhållanden som man vill se om de är oriktiga eller om det inte kan utesluta att de är riktiga (Widersheim-Paul & Ericsson, 1997).

### 1.2.1 Problemområde

Min inledande tanke med uppsatsen var att undersöka hur IT kan förbättra kommunikationen inom Imaginära organisationer. Jag valde att studera den nybildade organisationen ”Telematics Valley”, en intresseorganisation som inriktar sig på telematik. Under uppsatsens gång blev jag dock varse om att mitt studieobjekt inte var helt självklar att karaktäriseras som undersökande av en Imaginär organisation. En mer korrekt beskrivning är att jag undersökt hur IT kan förbättra kommunikationen inom ett industriellt kluster.

Både kluster och Imaginära organisationer handlar om att samverka i nätverk. För att få en enhetlig bild av vad ett nätverk är, ges en definition av detta fenomen (Castell, 1996):

*”Ett nätverk är en samling kopplade noder. I ett nätverk flödar informationen fritt. Inom ett nätverk finns inga avstånd, men avståndet till de som står utanför nätverket är dock långt. Det som är betydelsefullt är huruvida man ingår i nätverket eller ej.”*  
(sid. 162)

IT har en betydande roll i stödjande av informationsutbyte i en organisation, men det kan aldrig utesluta det rent mänskliga nätverkandet (Ljungberg, 1997) Utmaningen är att integrera IT och mänskligt nätverkande. Som Grenier & Metes (1992) skriver i sin avhandling om nätverkande:

*”Framgången för nätverk ligger i dess förmåga att få människor att jobba tillsammans i team som är förbundna att dela med sig och bidra med information (...) Moderna röst- och data informationsnätverk kan koppla samman team, och framgångsrikt beror teamarbete med förutsägbara resultat på effektiv kommunikation och informationsdelande.”* (sid. 40)

Det faktum att marknader blir mer och mer konkurrensutsatta gör att företag måste tänka globalt, och agera lokalt.

En grupp av sammankopplade företag investerar alla i specialiserade men relaterade teknologier, information, infrastruktur och mänskliga resurser. Det är viktigt med utbyte av information inom nätverket. Utbytet sker samtidigt som rivaliteten mellan företagen i nätverket bibehålls. Förutsättningar för att information skall kunna flöda



inom nätverket är att ett gemensamt förtroende inom organisationen uppnåtts, och att mildrande av upplevda skillnader i ekonomiska intressen mellan vertikalt och horisontellt länkade företag. En koncentration av rivaler, kunder och intressenter till nätverket ger en högre effektivitet och specialisering. Detta spelar även stor roll vid förbättringar och innovationer (Sölvell, 2000).

### 1.3 AVGRÄNSNING

Kommunikation inom organisationer är ett mycket komplext område med otaliga infallsvinklar. Införandet av IT-baserade kommunikationssystem kan tillgodose ett antal behov en organisation kan ha. Jag har valt att avgränsa undersökningen till hur införandet av IT-baserade kommunikationssystem kan förbättra kommunikationen inom industriella kluster. Jag koncentrerar mig på att undersöka problemområdet genom att undersöka hur IT-tekniken kan ge nätverket/klustret en konkurrensfördel.

### 1.4 SYFTE

Syftet med min uppsats är att undersöka:

*”Hur kan IT förbättra kommunikationen inom industriella kluster?”*

Det skall vara möjligt att efter läsning av detta arbete, att gå tillbaka och se huruvida syftet har uppfyllts eller ej.

Syftet med en undersökning innebär t ex att det anges vad som önskas åstadkommas och vad någon skall kunna använda resultaten till. Med ett syfte kan författaren uttrycka sin vilja att t ex: (Widersheim-Paul, Eriksson, 1991)

- Beskriva något för någon (deskriptiva syften)
- Förklara något för någon (explikativa syften)
- Få någon att förstå
- Göra förutsägelser om något (prognostiserande syften)
- Ge underlag för beslut och handling (normativa syften)

Min uppsats kan sägas ha ett explikativt syfte; att förklara för min målgrupp om införandet av IT-teknik kan förbättra kommunikationen inom industriella kluster med önskan att erhålla en konkurrensfördel.

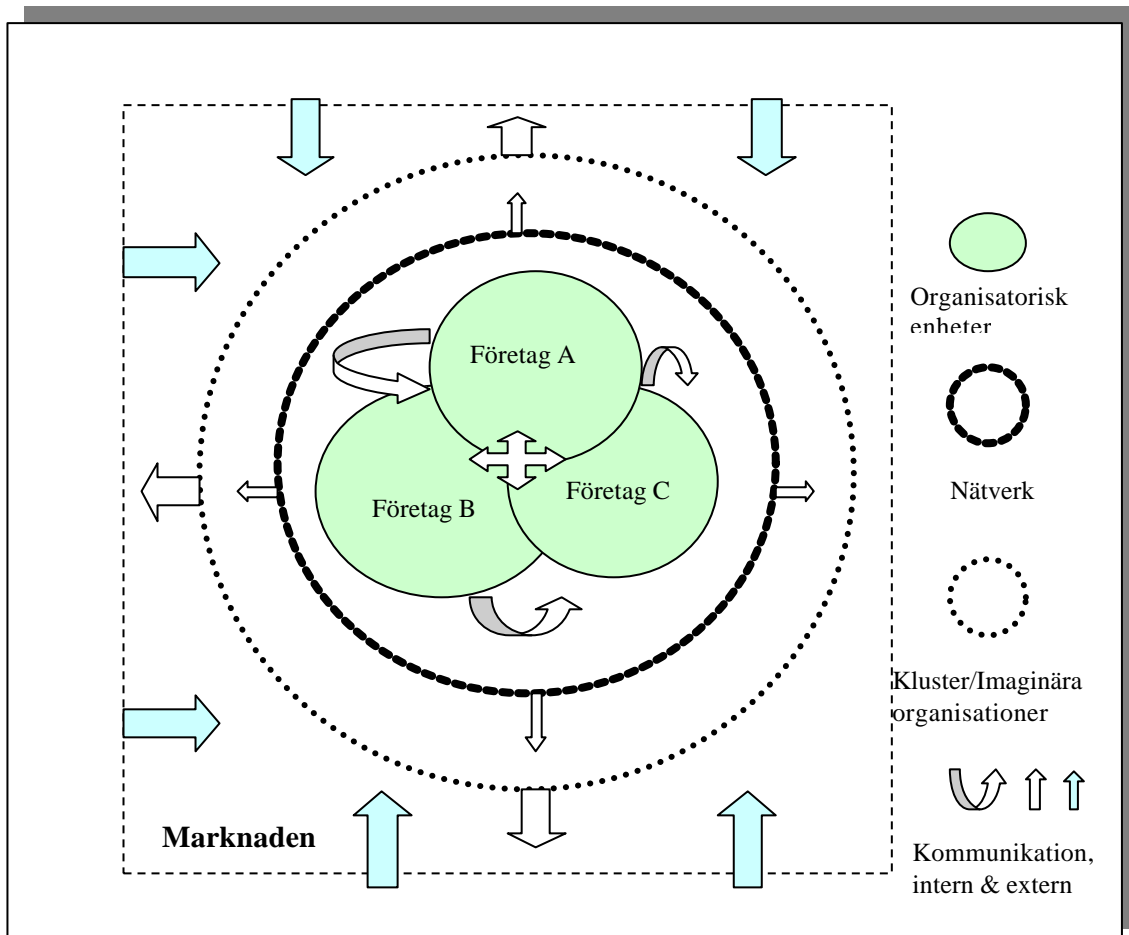
### 1.5 MÅLGRUPP FÖR UPPSATSEN

Min främsta målgrupp för arbetet är deltagarna inom det industriella klustret “Telematics Valley”. Jag riktar mig dock till alla som kan tänkas få inblick i mitt problemområde.



## 1.6 RELATIONER MELLAN MINA BEGREPP

För att knyta samman de olika begrepp jag beskriver i min uppsats, har jag nedan försökt rita in de olika företeelserna samt deras samband:



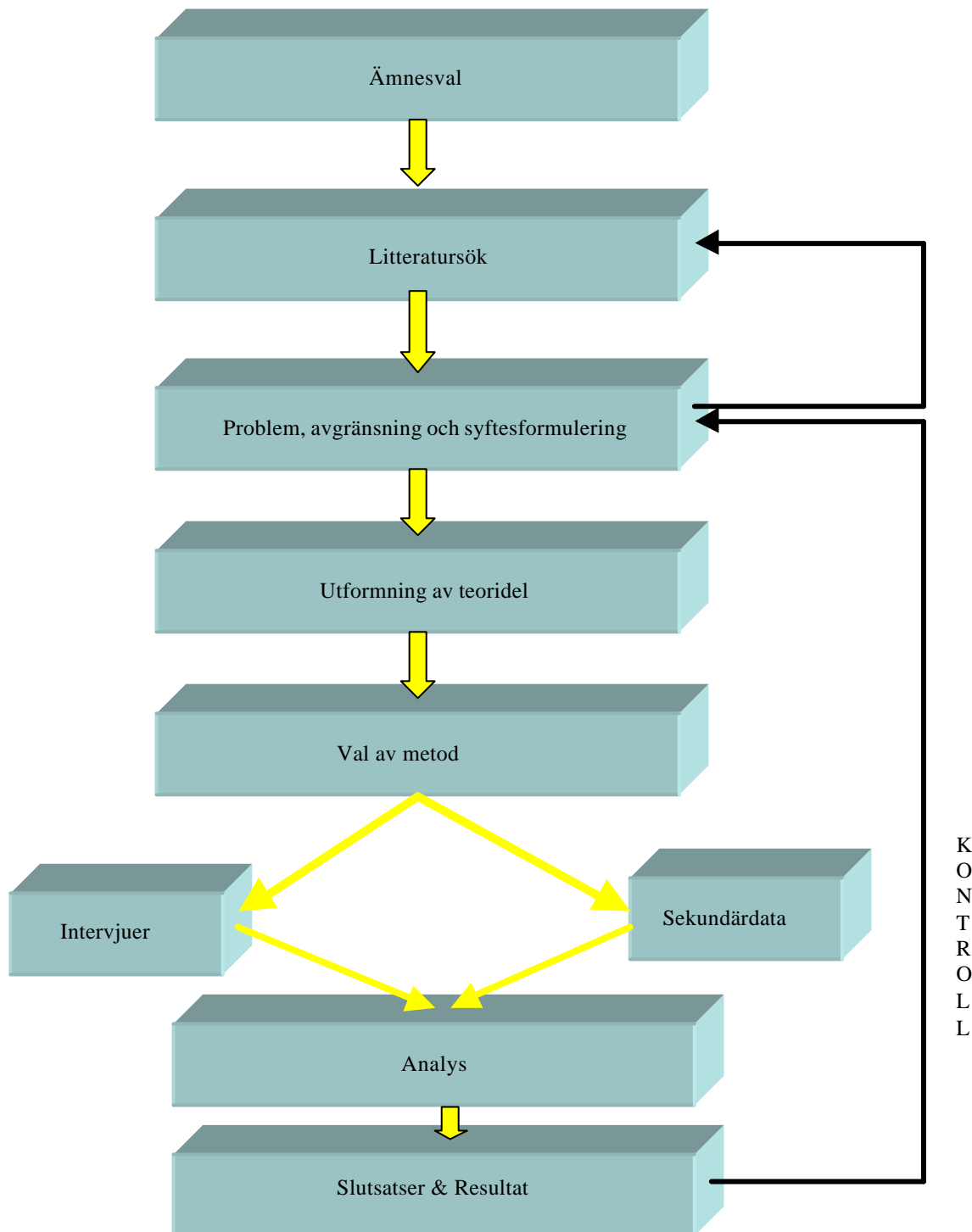
Figur 1.1, samband mellan mina olika begrepp

De i nätverket samverkande organisatoriska enheterna bildar en imaginär organisation. Ett kluster är även det en imaginär organisation där skilda organisatoriska enheter samverkar, med syfte att stödja varandra, effektivisera och driva fram nya innovativa sätt att konkurrera på. Avgörande för samtliga ingående komponenter är kommunikativ förmåga, både internt och externt. Samtliga objekt samverkar på en marknad, och har förhoppningen att via sin samverkan uppnå en konkurrensfördel jämfört med de som står utanför nätverket.



## 1.7 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

Genomförandet av min undersökning kan schematiskt beskrivas på följande sätt:



Figur 1.2 Schematisk bild över mitt tillvägagångssätt



## 1.8 UPPSATSENS DISPOSITION

Jag har valt att dela upp min uppsats i 6 kapitel. För att få en överskådlig blick av studien redovisas nedan kortfattat vad de olika kapitlen innehåller:

### Kapitel 1, **Introduktion**

Det inledande kapitel syftar till att ge en bakgrund till det problem jag valt att beskriva.

### Kapitel 2, **Metod**

En beskrivning av hur jag angripit mitt problemområde. En beskrivning av mitt synsätt på verkligheten ges, som har tjänat som ett fundament till mitt methodsynsätt. Genomgående förklaras först vetenskapliga utgångspunkter, för att följas av en förklaring av *min* valda utgångspunkt.

### Kapitel 3, **Teori**

En beskrivning av tidigare gjorda studier inom området, samt kopplingar till mitt arbete.

### Kapitel 4, **Fallstudien**

Redogörelse för vilka faktorer som ligger till grund till mitt problem.

### Kapitel 5, **Resultat och diskussion**

Här redovisas och analyseras det svar som framkommit i min fallstudie.

### Kapitel 6, **Slutsatser och rekommendationer**

Här redovisar jag mina slutsatser, med utgångspunkt från analysen, och förslag till fortsatt forskning inom området.



---

## 2. Metod

---

Syftet med detta kapitel är att förklara från vilka teoretiska utgångspunkter jag angripit mitt problemområde. Dessa utgångspunkter har legat till grund för det sätt jag angripit frågeställningarna jag ställt mig i min problemformulering.

### 2.1 VETENSKAPLIGT SYNSÄTT

När vi talar om hur vi erhåller kunskap om vår verklighet och hur vår syn på denna verklighet formas talar vi om *epistemologi*. Epistemologin kan sägas vara en uppsättning av regler för att nå kunskap om verkligheten. Utifrån den valda epistemologin görs antaganden om kunskapens natur, dess ursprung och dess giltighet (Patel & Tibelius, 1987). Det finns flera skilda världsåskådningar som har utformats efter olika ställningstaganden till forskningsideal, eller mer korrekt uttryckt till ett antal samhällsvetares och filosofers uppfattning om detta ideal (Lundqvist, 1993). De två mest vanliga synsätten är hermeneutik och positivism, som utgör två ytterligheter.

#### 2.1.1 Hermeneutik

Inom detta synsätt är fokus på att *förstå* andra människors handlingar, med språket som det främsta hjälpmedlet. Det är viktigt att inte endast se på en fristående del av verkligheten, utan för att uppnå en fullständig förståelse för denna måste vi se till *helheten*. Sättet att uppnå detta är att ställa helheten i relation till delarna och sedan pendla mellan dem (Arbnor & Bjerke, 1994). Hermeneutiken står för kvalitativa förståelse- och tolkningssystem och en forskarroll som är öppen, subjektiv, aktiv och engagerad. De tankar, intryck och känslor samt den kunskap som forskaren har ses som en tillgång, och inte ett hinder för att tolka och förstå forskningsobjektet (Patel & Tebelius, 1987).

#### 2.1.2 Positivism

Med ett positivistiskt synsätt försöker förklaring ges, samt förutsäga verkligheten genom att påvisa lagbundenhet och orsakssamband mellan olika delar (Burrell & Morgan, 1994). Denna kunskap kännetecknas av att den är verklig och tillgänglig för våra sinnen och vårt förstånd, vilket tillsammans med kraven på att kunskapen skall vara nyttig, säker, exakt och organiserad för att den blir positiv. Detta innebär bl a att kunskapen skall kunna användas för att förbättra samhället, bygga på logiskt prövbara iakttagelser och studera beståndsdelarna av komplexa företeelser (Patel & Tebelius, 1987).

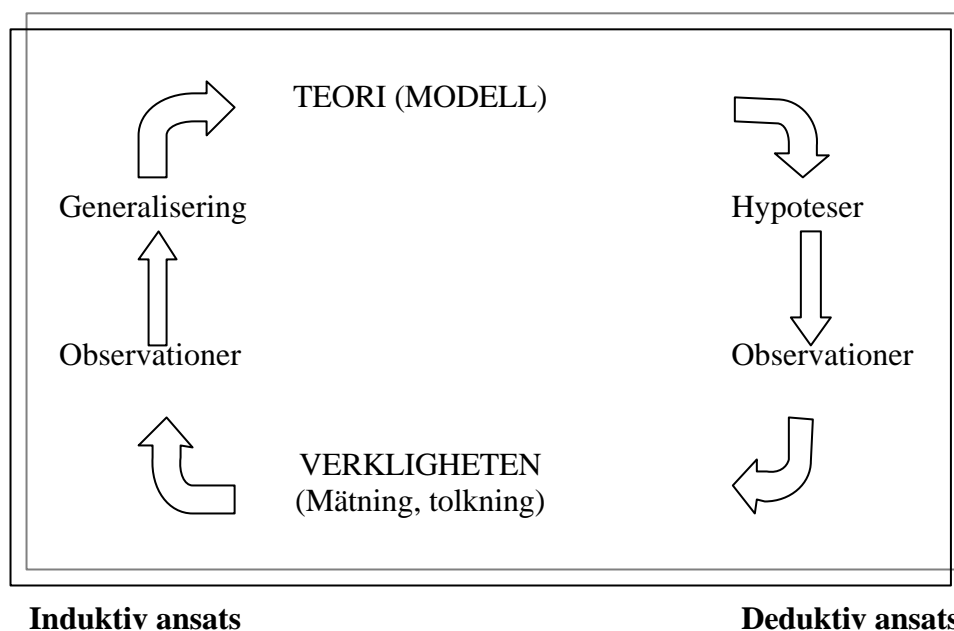
### 2.1.3 Mitt vetenskapliga synsätt

Mitt sätt att se på problemet är hermeneutiskt. Jag försöker förstå hur kommunikation med hjälp av IT kan hjälpa nätverk i form av kompetenskluster till konkurrensfördelar. För att skapa förståelse för problemet försöker jag i min uppsats se till en helhet (om än avgränsad till mitt fallstudieföretag).

## 2.2 ANGREPPSSÄTT

I det vetenskapliga arbetet finns det två huvudinriktningar vad gäller hur forskarna angriper den uppfattade verkligheten, deduktion och induktion. Angreppssättet påverkas av förförståelsen, men även av den metod som forskaren väljer att använda för att samla in, analysera och sammanställa data (Alvesson & Skoldberg, 1994). Om forskarna använder ett deduktivt angreppssätt, drar de slutsatser om enskilda företeelser från allmänna principer. Antaganden om verkligheten härleds från befintlig teori och prövas genom empiriska principer. Den deduktiva metoden kallas även *bevisandets väg* (Patel & Tebelius, 1987).

Det deduktiva angreppssättets motsats är det induktiva. Den induktiva metoden syftar till att utifrån enskilda fenomen sluta sig till mer generella utsagor eller teorier. Utifrån empiriska undersökningar bildar sig forskaren en uppfattning om ett fenomen, vilket skall leda fram till en ny teori (Patel & Tebelius, 1987).



Figur 2.1 Induktiv och deduktiv ansats (källa; Widersheim-Paul, Eriksson, 1997, sid 229)



## 2.3 FORSKNINGSAKSATS

Undersökningens typ, med utgångspunkt i olika data, gör att skillnad görs mellan kvalitativa och kvantitativa undersökningar.

Vid kvalitativa undersökningar baseras slutsatserna på ej kvantifierade data. En kvalitativ undersökning strävar efter att uttyda och förstå det unika i olika fenomen. Det innebär att forskarens personliga föreställning om fenomenet avspeglas i resultatet, varvid resultatet kan sägas vara subjektivt (Patel & Tebelius, 1987).

Kvantitativa undersökningar strävar däremot efter att söka kunskap som kan kvantifieras, och förklara fenomen i verkligheten med syfte att skapa generaliserbarhet. En kvantitativ undersökning kräver att den information som inhämtats måste vara objektiv för att variablerna skall kunna jämföras, vilket innebär att eventuella subjektiva inslag i en kvantitativ undersökning måste neutraliseras. (Patel & Tebelius, 1987)

Forskning beskrivs ofta i termer av antingen den ena eller den andra forskningsmetoden, men har i praktiken ofta inslag av båda metoderna (Patel & Tebelius, 1987).

### 2.3.1 Min forskningsansats

Jag har i min studie haft ett kvalitativt angreppssätt. För att uppnå förståelse för hur IT kan förbättra kommunikation inom nätverksformen kluster har jag strävat efter att förstå logiken inom organisationskommunikation, och därifrån försökt dra slutsatser.

## 2.4 DATAINSAMLINGSMETOD

Det finns flera olika sätt att samla in data på. Det avgörande är vilket undersökningsupplägg forskaren väljer att göra. Därefter skall forskaren välja en eller flera former av datainsamling.

### 2.4.1 Undersökningsupplägg

Det finns ett flertal olika undersökningsupplägg, t ex surveyundersökningar, experimentella undersökningar och fallstudier. Det som avgör valet av undersökningsmetod är (Yin, 1994):

- Vilken typ av problem- och frågeställning som skall besvaras.
- Hur stor kontroll forskaren har över de studerade händelserna.
- Grad av fokusering på nutida kontra historiska händelser.



## 2.4.2 Mitt undersökningsupplägg

Den för mig mest lämpade undersökningsformen är fallstudie. Genom att undersöka ITs roll för att förbättra kommunikation inom nätverksformen kluster har jag för avsikt att studera klustret "Telematics Valley".

## 2.4.3 Datainsamling

Vid datainsamling skiljer forskaren på sekundär- och primärdata. Data som redan finns benämns sekundärdata, då de samlats in tidigare av någon annan för något annat ändamål. Data som själv samlas in kallas primärdata, då själva insamlandet görs för ett visst bestämt mål (Widersheim-Paul, & Eriksson, 1997).

## 2.4.4 Min datainsamling

Mitt arbete bygger på både primärdata (data som måste samlas in) och sekundärdata (data som redan samlats in av andra).

### *Primärdata:*

Min fallstudie bygger i stor utsträckning på primärdata "insamlade" under intervjuer.

Det finns tre möjligheter att tillgå för insamling av primärdata:

- Besöksintervjuer
- Telefonintervjuer
- Postenkäter

Jag anser att besöksintervjuer är den mest ändamålsenliga tekniken för datainsamling i min uppsats. Även telefonintervjuer lämpar sig för min uppsats. I vissa fall måste mina frågor följas upp med följdfrågor för att få ett begripligt svar. Frågor utanför det verkliga problemet kan behövas ställas för helhetens skull.

### *Sekundärdata:*

För att sätta sig in i problematiken har jag till största delen använt mig av sekundärdata. Jag har studerat fackböcker inom området, tidningsartiklar samt sökt information på Internet.



## 2.5 TILLFÖRLITLIGHETSDISKUSSION

Jag har i min fallstudie genomfört ett antal intervjuer. Det är då på sin plats att påpeka att det alltid finns risk för att olika fel uppstår (Wiedersheim-Paul, Eriksson, 1991).

- Den som svarar kan, eller vill inte ge riktiga svar (*respondentfel*).
- Intervjuarens frågor kan vara felformulerade eller ha fel ordningsföljd (*instrumentfel*).
- Det finns en risk att intervjuaren tolkar svaren felaktigt.
- Mellan intervjuare och den som blir intervjuad (respondenten) kan samspel uppstå i någon form, vilket kan ge en icke önskvärd effekt på resultatet (*intervjuareffekt*).
- *Bearbetningsfel* uppstår när datamaterial bearbetas på ett sådant sätt att fel slutsatser dras av det.

Ytterligare något som bör tänka på är att jag har en något begränsad referensram, med avseende på litteratur m m. Läsaren bör göras uppmärksam på detta så han inte föranleds att tro slaviskt på mina slutsatser, utan har i åtanke att detta är vad kunskaperna i *min* referensram mynnar ut till.

Omedvetet finns risken att jag ser saker subjektivt, trots att min intention är att vara helt objektiv.





---

## 3. TEORI

---

Jag avser i detta kapitel att ge läsaren en teoretisk referensram. Centrala begrepp definieras, för att inte oklarheter skall uppstå.

### 3.1 ORGANISATIONER OCH NÄTVERK

Vad är då egentligen en organisation? Jag avser här en grupp individer som har kommunikationslinjer till varandra, för att kunna utföra uppgifter avsedda att leda till ett visst mål. En organisation har följande kännetecken (Jacobsen & Thorsvik, 1998):

- Den har bildats avsiktligt vid en viss definierad tidpunkt av en eller flera individer.
- Den utvecklar formella relationer och ett ömsesidigt beroende mellan människor.
- Den har fastlagda syften.
- Den delar upp det arbete som måste utföras och delegerar det till individer och undergrupper.
- Alla människor och aktiviteter inom organisationen kräver samordning.
- Den hanterar resurser på ett så effektivt sätt som möjligt.
- Den hanterar en intensiv kommunikation som pågår mellan de individer och grupper den består av.

En eller flera organisationer kan delta i ett nätverk. Det finns inget krav på att ett nätverk skall ha deltagare endast från den egna organisatoriska enheten.

Inom ett nätverk kan deltagarna lära sig av varandra, under förutsättningen att de ingående organisationerna vill dela med sig av sina erfarenheter. Samarbetet kan ge tillgång till andras sätt att se på saker, vilket kan leda till ökad konkurrenskraft och möjlighet att utföra uppgifter som det kanske inte annars hade funnits resurser till inom den egna organisationen.

Definition av ett nätverk är (Castell, 1996):

*“Ett nätverk är ett antal förenade noder. En nod är den punkt där en kurva skär sig själv. Vad sedan noden är mer konkret beror av vad för slags nätverk vi talar om. Den nätverksdefinierade topologin bestämmer att avståndet (eller interaktionens intensitet och frekvens) mellan två punkter ( eller sociala positioner) är kortare (eller mer frekvent, eller intensivare) om båda punkterna i ett nätverk än om de inte tillhör samma nät. Det är infogandet i eller uteslutningen från nätverken och arkitekturen hos relationerna mellan olika nätverk (verkställd med IT), som formar våra samhällens dominerande processer och funktioner”(sid. 185)*



Nätverk är öppna strukturer med förmåga att expandera utan gräns och integrera nya noder så länge dessa kan kommunicera inom nätverket, dvs omfattar samma kommunikationskoder.

Varför är det då viktigt att gruppera sig i nätverk? Genom att uppnå en mer flexibel organisationsform, erhålls en större möjlighet att agera mot omvärldens växlande krav. I dagens affärssamhälle är framtiden endast delvis förutsägbar. Nya faktorer spelar in, t ex nya tekniker, öppnade och avregleringar av marknader mm. Det känns viktigt att kunna möta dessa nya snabbt ändrade förutsättningar genom att uppnå en större flexibilitet och anpassningsbarhet.

De vanligaste orsakerna till att nätverk uppstår är (Oliver, 1990):

- Nödsvång, t ex p.g.a. resurssituationen
- Asymmetriskt beroende, dvs att man samarbetar med de man är beroende av.
- Gemensamma intressen; då organisationerna ser att de kan vinna något på samarbete.
- Intern effektivitet; att öka den egna kostnadseffektiviteten
- Legitimitet; omvärlden kan ha krav på att organisationer ”bör” samarbeta.

Det mest tillämpliga skälet för att fungera i nätverk enligt min studie är ”gemensamt beroende”. Deltagarna ser att de kan vinna på att samarbeta.

### 3.2 KOMMUNIKATION

Ordet kommunikation kommer från det Latinska ”communis” vilket betyder samhällsanda. Kommunikation är informationsutbyte i mer än en riktning. Med delad information fås delade värderingar och insikt om saker och ting.

Det är lättare för vissa grupper att kommunicera med varandra, t ex inom etniska, geografiska och erfarenhetsmässigt lika grupper (Ingwersen & Wormell, 1990).

Deltagarna i en organisation finns ofta inte på samma ställe, och därför krävs en god kommunikation mellan dem för att skapa förståelse för varandra.

Meddelande som kommuniceras kan vara komplexa och sammansatt av både verbala och icke verbala signaler (Jacobsen & Thorsvik, 1998). IT har nackdelen att den förmedlar en mer icke tolkningsbar information.

Kommunikation kan beskrivas som en process bestående av åtta element (Jacobsen & Thorsvik 1998):

1. Budskap; signaler som överförs
2. Kanal; medel eller medium att överföra budskap
3. Avsändare; den individ som sänder ett budskap
4. Mottagare; den individ som mottar och tolkar ett budskap
5. Överföring; sändning och mottagande av budskap



6. Kodning; utformning av budskap för överföring
7. Avkodning; tolkning av mottaget budskap
8. Feedback; Budskap som sänds tillbaka som svar på det mottagna meddelandet.

Det finns flera frågor som bör ställas vid kommunikation. En central fråga är; vad vill avsändaren egentligen uppnå, och hur väljer hon att koda meddelandet (Jacobsen & Thorsvik, 1998). Det är viktigt att vara medveten om att avsändaren kan tänkas manipulera informationen för att uppnå ett bestämt mål.

Jacobsen et al.(1998) anser att det är viktigt att tänka på vilken kommunikationskanal som avsändaren av information väljer. Det kan tänkas vara mer fördelaktigt att använda formella kanaler, som följer auktoritetsstrukturen i den egna organisationen, eller informella personliga och sociala kanaler för kommunikation. Det är viktigt att vara medveten om att alla kommunikationskanaler har både för- och nackdelar. Budskapets karaktär och ändamål och hur relationen mellan avsändare och mottagare ser ut blir ofta bestämmande för val av kommunikationskanal.

Att förstå kommunikation är centralt för förståelsen av hur beslut fattas i organisationer och nätverk. Genom kommunikationsprocessen sprids information, som senare kan bli underlag för beslut som fattas.

IT har stora potential att samordna och förbättra kommunikationen inom ett nätverk. Det finns flera teorier hur arbete kan underlättas med hjälp av IT-baserade hjälpmedel.

### **3.2.1 Computer supported collaborative work (CSCW)**

Ett begrepp som i allra högsta grad är relevant i mitt arbete är Computer supported collaborative work (CSCW). Med CSCW avses det område som studerar hur samarbete kan stödjas med hjälp av IT. Ett samlingsnamn på applikationer som skapats för att stödja folk som arbetar tillsammans är GroupWare eller Group Support Systems (Ellis, Gibbs, & Rein, 1991).

Group Support System (GSS) syftar på att ge en grupp möjlighet att interagera oberoende av tid och rum (Johansen, 1988). Målet är att göra samarbetet så lätt som möjligt.

### **3.2.2 Koordinationsteori**

Koordinationsteori fokuserar på interdisciplinära studier av koordinering. Tankarna bakom detta bygger på discipliner från datavetenskap, organisationsteori, transaktionskostnadsteori, ekonomi, lingvistik och psykologi. Teorin är nära besläktad med CSCW. Termen ”koordinering” har dock mycket bred innebörd. Malone (1994) definierar termen som ”*processen att leda beroendet bland aktiviteter*”. Målet är att karaktärisera olika slags beroenden och identifiera den koordinationsprocessen som kan användas för att styra det.



Koordinering handlar om kommunikation mellan människor. Språk är väl strukturerat, vilket gör det möjligt att göra kommunikation formell. Detta gör IT till ett bra verktyg vid kommunikation.

### 3.3 IMAGINÄRA ORGANISATIONER OCH KLUSTER

Det finns många gemensamma skärningspunkter mellan en Imaginär organisation och klusterbegreppet. Då min uppsats initialt avsåg behandla kommunikation inom imaginära organisationer, ser jag det vara på sin plats att beskriva vilka gemensamma delar det finns för de olika begreppen.

#### 3.3.1 Imaginära organisationer

Definitionen av en Imaginär organisation är (Hedberg, Dahlgren, Hansson & Olve, 1994):

*“Imaginära organisationer är system där för företaget avgörande värden, processer och aktörer också existerar och hanteras utanför företagets juridiska enhet, redovisningar och organisatoriska beskrivningsspråk” (sid. 16)*

Hedberg et al. (1994) beskriver fem aktiviteter som fungerar som fundament för en Imaginär organisation:

1. Gruppering av finansiella resurser. Detta innebär att företagen delar på investeringar och får tillbaka en del av den vinst som kan uppstå.
2. Delande av t ex Informations-infrastruktur. Detta underlättar samverkan mellan företagen.
3. Gruppering av kompetens, genom mänskliga resurser, expertis, tillgång till nätverk, information, kunskap etc.
4. Byggandet av ett ömsesidigt förtroende mellan partners och individuella aktörer i det imaginära systemet.
5. Byggandet av relationer, förtroendet och identitet mellan marknaden och deltagarna i organisationen.

Hedberg et al. (1994) anser att Imaginära organisationer för det första är ett samlingsnamn på det nya företagande som utnyttjar informationsteknologi, nätverk och allianser, attraktion och kundrelationer för att driva och hålla samman verksamheter som sträcker sig utanför organisationens gränser och som bygger på medverkan och synergier från externa aktörer.

För det andra är Imaginära organisationer en benämning på det perspektiv på befintligt företagande som synliggör den imaginära logiken och de imaginära resurserna i den gamla och etablerade verksamheten och som underlättar och stödjer ansträngningarna att från denna bas bygga och utveckla nya imaginära system.



### 3.3.2 Kluster

Ett kluster syftar på branscher som är relaterade via kund-leverantörsrelationer eller gemensam teknologianvändning, och genom detta kunna förstärka varandras utveckling.

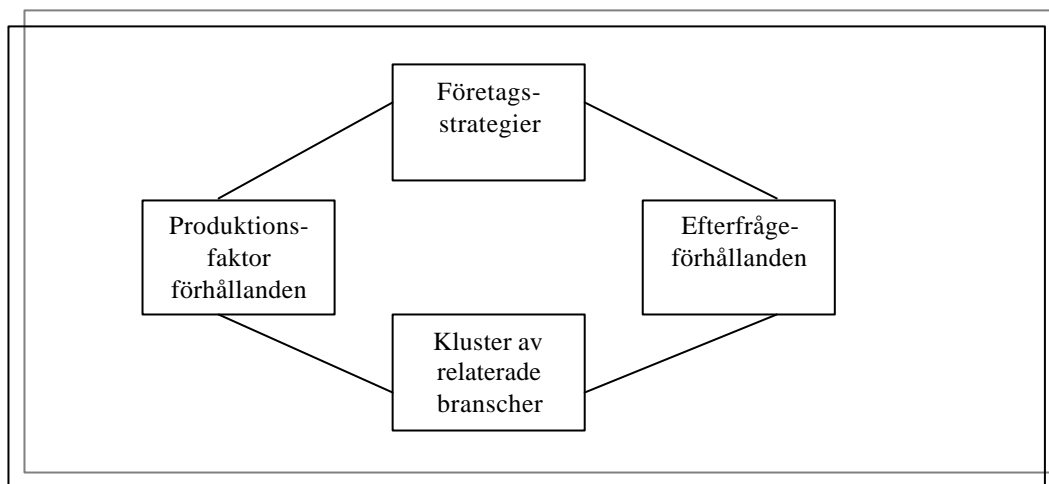
Organisationerna i ett nätverk bedriver likartade verksamheter. Ofta har de en unik kompetens inom ett område. Ofta har koncentrationerna en kultur för avknoppning inom sitt område. Existerande organisationer ger ifrån sig personal, idéer och resurser, och innovationer sker ofta i förlängningen av tidigare aktiviteter. Kluster kännetecknas ofta av en stark intern konkurrens, en faktor som har positiv påverkan på både kostnadsmedvetande och innovationsförmåga (Jacobsen & Thorsvik, 1998).

Bildandet av ett kluster blir ett verktyg för att behålla diversitet och komma över den inåtvända fokusering och oflexibilitet som är vanlig mellan rivaliserande företag. Klustrets närvaro hjälper till att öka informationsflödet, och ökar samtidigt sannolikheten för nya liknande företagsutvecklingar.

Porter (1990) nämner ett antal påverkande faktorer för att uppnå ett bra informationsflöde inom ett kluster:

1. Personliga kontakter, genom t ex gemensam skolgång, militärtjänst el dyl.
2. Sammankopplingar via de vetenskapliga och professionella sammanslutningarna som finns att tillgå.
3. "Communities" (virtuella "samhällen") binds samman p.g.a. geografisk närhet
4. Handelshus främjar bildandet av kluster
5. Tron på långsiktiga relationer

Till Klusterbegreppet knyts den s.k. "Diamantmodellen" (Porter, 1990), som pekar på graden av dynamik och innovationskraft i ett kluster.



Figur 3.1 Porters (1990) Diamantmodell  
Källa: Sölvell, Ö. (2000) sid. 17



Diamantmodellen kan översiktligt beskrivas på följande sätt (Sölvell, 2000);

*Produktionsfaktorförhållande:* Alla utvecklade länder har idag väl fungerande och utbyggda transport- och kommunikationssystem samt utbildad arbetskraft. Det som tidigare avgjorde om ett land var konkurrenskraftigt, de traditionella generella produktionsfaktorerna, har idag en mindre betydelse. Det som idag spelar en allt större roll ur konkurrenssynpunkt är de produktionsfaktorördelar som bygger på specialiserade kunskaper och färdigheter, teknologisk know-how och infrastruktur som är skräddarsydd för att passa speciella industrier. Konkurrensördelen ligger i att de är unika och svåra att kopiera på andra platser. Produktionsfaktorerna är inte naturtillgångar, utan bygger på företag och organisationer skapar dem.

*Efterfrågeförhållanden* är avgörande för ett lands eller regions konkurrenskraft. Den lokala marknaden är inte avgörande för företagets konkurrensförmåga, utan snarare den lokala efterfrågans kvalitet och sofistikeringsgrad. De lokala marknader som har kunder med höga och utmanande krav har störst chans att uppnå internationell konkurrenskraft. Genom att möta, och lära sig av, de krav som ställs på hemmamarknaden tvingas företagen att ständigt förbättra sina produkter. Särskilt viktigt är närvaron av sofistikerade kunder på hemmaplan om deras kravställningar i ett eller annat avseende förebådar krav som senare kan tänkas bli standard på en global marknad

*Kluster* har att göra med närvaron av relaterade eller understödjande företag i lokal miljö. Den stora fördelen med lokala miljön handlar om att sofistikerade leverantörer i den lokala miljön kan bidra till innovationer och uppgraderingar genom utvecklande av täta kund-leverantörsrelationer. Deltagare med affärsrelationer inom relaterade teknologier, vilka ligger geografiskt nära varandra kan dra nytta av ett snabbare informationsflöde, gemensamt utvecklingsarbete och ömsesidigt utvecklingstryck.

Den sista faktor i diamantmodellen, *företagsstrategier*, handlar om den miljö i vilken strategier och rivalitet utvecklas. Lokala konkurrenter inom samma eller relaterade branscher tenderar att sporra varandra till att driva utvecklingen framåt. Detta sker dels genom att lokal rivalitet sporrar till extra ansträngningar, men även att information och kunskaper tenderar att spridas från företag till företag i den lokala miljön, även i de fall när företagen är driver konkurrerande verksamheter.

Diamantmodell för industriell dynamik trycker på att makromiljön i ett land idag inte per automatik ger konkurrensördelar, däremot kan mikromiljön ge konkurrensördelar genom ökad grad av utvecklingsdynamik, förfiningar och internationell konkurrensförmåga. Ju mer kraft det är i de fyra faktorerna i modellen, samt en hög grad av samspelsförmåga, desto större omvandlingstryck och utvecklingskraft (Porter, 1990).



### 3.3.3 Jämförelse mellan Kluster och Imaginära organisationer

Skall en jämförelse med det karaktäristiska för ett kluster ges, kan jag konstatera att alla punkter förutom "Pooling av finansiella resurser" stämmer med klustrets karaktär. Såväl inom en Imaginär organisation som ett kluster återfinns ett uppfyllande av övriga punkter.

Värt att nämna är att kluster av konkurrerande verksamheter blir mer än summan av dess ingående delar. Detta beror på att klustret utnyttjar den samlade kompetens som finns inom klustret, och det gemensamma ansiktet utåt marknaden.

## 3.4 ORGANISATIONER OCH IT

Oavsett vilken struktur en organisation har kommer nätverk av kommunikation och kontakter att utvecklas mellan individerna inom det.

En förutsättning för att kommunikationen skall betecknas som lyckad är att alla inblandade parter förstår varandra.

Med IT avses elektroniska hjälpmedel för bearbetning, analys, överföring, lagring och presentation av information, samt för att koppla samman människor, funktioner och olika enheter både inom och mellan organisationer (Walton, 1989).

Ett problem med dagens forskning om sambandet mellan organisationer och IT är att det inte finns någon klar distinktion mellan organisationer och andra nivåer, t ex grupper och individer (Holmström, 2000).

IT sägs ofta vara ett verktyg med vilken en ledare inom en organisation kan riva ned befintliga organisationsstrukturer med (Hammer, 1990).

Det är vanligt att tänka på IT som något som gör det möjligt att ändra en organisation. Dock visar forskning att IT likväl kan vara hindrande för organisationsförändringar (Gill, 1995). IT ses ofta som ett hjälpmedel för att förhöja flexibiliteten i nya organisationer.

Att använda IT medför ofta förändringar i organisationens karaktär, t ex formella strukturer och kommunikationskanaler, men även maktförhållanden och värdesystem. (Ciborra, 1996)

Många är oense om relationen mellan IT och organisationsförändringar, dock är de flesta överens om att IT *kan* sätta igång förändringar i befintlig organisationsstruktur och förhärskande kultur och beteenden.

Det bästa sättet att förstå teknologiutvecklingen är att se den som en process av förhandlingar i vilken allianser byggs upp genom att få in externa intressen och nya allierade (Latour, 1987).



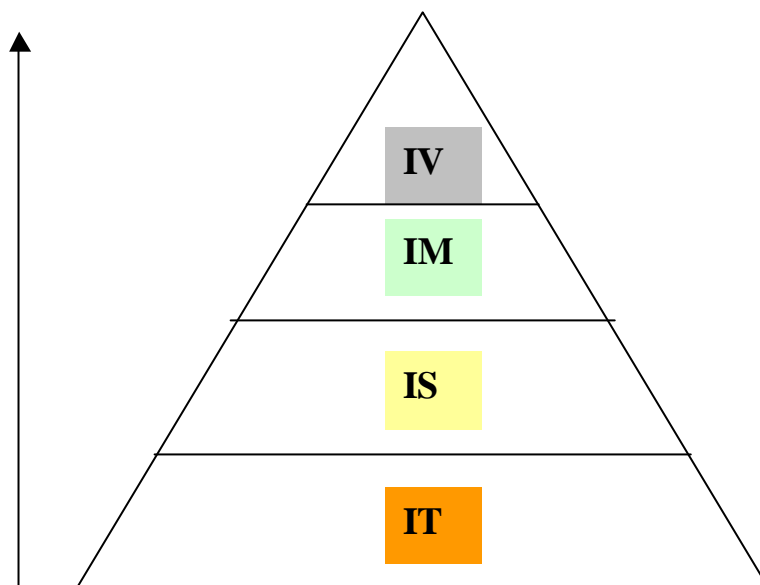
I den s.k. ”Actor-Network”-teorin lanserad av Michael Callon, Bruno Latour och John Law, byggs världen och alla dess element upp av nätverk. I ett nätverk med aktörer är summan ett antal relationer, vilka varierar över tiden genom återkommande interaktion. Det som är avgörande för resultatet är huruvida aktörerna som deltar i processen av design och användandet av IT-stöd lyckas bygga upp ett stabilt aktörsnätverk runt det nya IT-systemet (Latour, 1996).

En viktig förutsättning för att lyckas med införandet av IT-teknologi i organisationer och nätverk är att det finns en eldsjäl som driver teknologin (Beath, 1991). Eldsjälen är ofta en chef eller ledare som aktivt för fram idéer och visioner om vad användande av IT kan ge för fördelar.

För att IT-baserade förändringar skall bli effektiva, måste de baseras på att teknologi, affärsprocesser och organisationer anpassar sig till varandra (Benjamin & Levinson, 1993).

### 3.4.1 Informationspyramiden

För att kunna placera in begreppet ”IT” är det på sin plats att beskriva detta, samt hur det hänger samman med övriga begrepp jag använder i min uppsats.



Figur 3.2 ”Informationspyramiden”

Källa: Telia Promotor

IV = ”Information Value”

IM = ”Information Management”

IS = ”Information Systems”

IT = ”Information Technology”





Vi ser här att för att uppnå ett bra kommunikationsvärde krävs att samtliga steg i "Informationspyramiden" måste vara stabila. IT har blivit något av en modeterm, men vi kan ovan se att det endast fungerar som basen för att uppnå bra kommunikation. IT kan sägas vara den uppsättning av teknikplattformar och system som driver informationsvärdeskapandet. IS avser de arbetssätt och applikationer som finns. Det måste även till ett styr- och ledningssystem av information för att uppnå högt informationsvärde, vilket här betecknas som IM. Nämnade aktiviteter leder fram till ett mervärde för den information som avses.



### 3.4.2 Kommunikation inom organisationer och nätverk med hjälp av IT

Fördelar med IT jämfört med traditionella former av skriftlig och muntlig kommunikation sammanfattas ofta genom hänvisning till de elektroniska mediernas komparativa företräden i frågan om att (Castell, 1996):

- Förmedla information snabbt
- Göra stora mängder information tillgängliga
- Samla information från flera avsändare
- Dela information med många
- Knyta samman personer (som befinner sig på skilda platser) i nätverk där individerna kan kommunicera samtidigt med varandra
- Lagra information

För det första verkar det som IT bidrar till att nya kommunikationsnätverk utvecklas som sannolikt annars inte skulle uppstå. IT gör kommunikationen opersonlig, och därmed mindre beroende av organisatorisk status och prestige.

För det andra kan IT bidra till att öka både frekvens om volym på kommunikationen i alla riktningar inom organisationen och därmed underlätta samordningen (Davidow & Malone, 1992).

För det tredje kan IT bidra till att förstärka överordnad administrativ kontroll och omvänt medverka till att undergräva hierarkiska relationer inom organisationen. Användningen av IT främjar vertikal kommunikation uppåt, vilket kan överbelasta de högre nivåerna i hierarkin med information.

Nätverken fungerar som dörrvakter (Castell, 1996). Inne i näten skapas ständigt nya möjligheter, medan det utanför näten blir svårare att överleva. I och med den snabba tekniska utvecklingen har nätverken, inte företagen, blivit de faktiska operativa enheterna. Genom samspel mellan å ena sidan organisationers kris och krav på förändring, å andra sidan ny informationsteknologi, har det uppstått en organisationsform som är karaktäristisk för den informationella ekonomin: nätverksföretaget.

Vidare skriver Castell (1996): Ett nätverks prestationer blir beroende av två av dess grundegenskaper: *sambandsförmåga* dvs dess strukturella förmåga att underlätta en brusfri kommunikation mellan sina komponenter, och *konsistensen* eller den grad i vilken intressena sammanfaller mellan nätverkets och komponenternas mål.

Det är omöjligt att förstå organisationer utan att förstå teknologi, eller förstå teknologi utan att förstå organisationen, då informationssystem och dess organisatoriska sammanhang har stor effekt på varandra (Holmström, 2000).

Den informationella ekonomin karaktäriseras av att det utvecklas en nu organisatorisk logik som hänger samman med den pågående tekniska förändringsprocessen, men är inte beroende av den (Castell, 1996). Det är konvergensen och interaktionen mellan



ett nytt tekniskt paradig och en ny organisatorisk logik som utgör den informationella ekonomins historiska grund.

De organisatoriska förändringar har samverkat med informationsteknologins utbredning, men har på det hela taget inträffat självständigt och i allmänhet föregått IT's spridning till företagen. De olika organisatoriska förändringarnas grundläggande mål har varit att bemästra den osäkerhet som har skapats av den snabba förändringstakt i företagets ekonomiska, institutionella och teknologiska miljö genom ökad flexibilitet i produktion, företagsledning och marknadsföring (Castells, 1996).

Studier som studerar samageranden mellan olika organisationer kallas inter-organisatoriska studier (Jacobsen & Thorsvik, 1998). Det studeras här bl a hur informationsutbyte sker mellan organisationer ingående i ett nätverk.

Organisationer av idag står inför en kris, då traditionella organisationsmodeller som bygger på vertikal integration och hierarkisk, funktionsstyrd företagsledning med sträng teknisk och social arbetsindelning idag inte är gällande (Castell, 1996).

Ljungberg (1997) hävdar att IT-design skall ses som design av arbetssituationen, där IT blir en sammanflätande part.

Informationsteknologin möjliggör ett decentraliserat tillgodogörande av information och dess integration till ett flexibelt strategiskapande system. Denna gränsöverskridande struktur gör att företag kan koppla ihop sig och bilda nätverk med förmågan till ständig förnyelse och anpassning. Den faktiska operativa enheten blir därmed det av ett nätverk genomförda affärsprojektet, inte det enskilda företaget eller den formella företagsgruppen. Informationen flödar i nätverk: nätverk av företag, nätverk inom företag, personliga nätverk och datornätverk. Ny Informationsteknologi har central betydelse för att en flexibel, anpassningsbar modell skall kunna fungera (Castell, 1996).

Det är genom tillgången till informationstekniker som nyckeln till framgång legat i nätverksarbete och medfört organisatorisk flexibilitet och framgångar i affärlivet.

### **3.4.3 Möjliga Teknologier**

Det finns idag ett antal möjliga sätt att via IT sprida information inom ett nätverk. Gemensamt för samtliga tekniker är att de utnyttjar elektroniska nätverk. Internet är en gemensam nämnare.

#### **3.4.3.1 Intranet**

Ett intranet är ett för den avgränsade organisationen avsett elektroniskt nätverk, där det via en webbläsare kan publicera och förmedla information. Informationen är lokalt anpassad för den egna målgruppen. Intranet är en intern webbplats som är uppbyggd av vanliga html-dokument och styrs av de möjligheter och begränsningar som gäller



för dessa. Ett intranet är inte anslutet mot omvärlden, utan ligger helt inom företaget/organisationen. Det gör att säkerhetsproblem som förknippas med Internet kan undvikas. Eftersom intranet använder standardiserad webbt teknik kan det snabbt och billigt byggas upp ett omfattande och effektivt informationssystem.

I och med att html-standarderna är plattformsoberoende så fungerar intranet ypperligt i blandade miljöer (UNIX, PC mm). Användandet av hypertext gör att informationen blir lätt att hitta i samt ställer inte höga krav på utbildning.

### **3.4.3.2 Extranet**

Ett extranet är ett privat nätverk som använder Internet-protokoll och det publika telekommunikationsnätet för att sprida företagsinformation bland kunder, leverantörer eller andra av företaget utvalda intressenter. Ett extranet kan ses som en del av företagens intranet, vilket utökats till att även omfatta användare utanför den egna organisationen.

Ett extranet kräver hög grad av säkerhet. Detta säkerställs genom t ex användandet av elektroniska brandväggar, användandet av digitala säkerhetscertifikat och liknande metoder för säkerställande av användarbehörighet.

Det finns olika användningsområden för ett Extranet, t ex att organisationer utbyter stora mängder data (t ex via EDI, Electronic Data Interchange), delande av t ex produktkataloger med affärspartners, samt vid generellt samarbete med andra organisationer, där de i nätverket ingående företagen ses som utvalda partners.

### **3.4.3.3 E-mail**

E-mail är ett elektroniskt sätt att skicka och ta emot meddelande via Internet. Varje användare har en unik adress, vilket gör att två liknande adresser inte kan förekomma.

Det går att skicka samma mail till flera olika användare genom att s.k. mail-listor byggs upp. Det vanligaste är dock riktade utskick till en unik mottagare.

### **3.4.3.4 Internet**

Internet är det globala nätverk som binder samman en mängd lokala nätverk över hela världen. Översättningen på Internet är ”mellan nät”, vilket är vad det handlar om. Stommen i nätverken är de servrar som tillhandahåller information och olika tjänster. Nätverken är sammankopplade med varandra via datakommunikationslänkar.

Alla datorer som är uppkopplade mot Internet har ett unikt IP (Internet Protocol) nummer. Det är denna unika identitet som gör att det går att koppla samman vilken dator som helst med en annan uppkopplad dator



---

## 4. Resultat från fallstudien

---

Jag avser i detta kapitel initialt beskriva vad en fallstudie är, och varför jag funnit detta vara det för min uppsats bästa undersökningupplägget. Därefter presenteras det av mig valda fallstudieföretaget. Jag redovisar därefter mina genomförda intervjuer.

### 4.1 OM FALLSTUDIER

Det finns två typer av undersökningar, statistisk metod och fallstudiemetod. Den statistiska metoden har jag valt bort av den anledningen att den inte möjliggör de mera djupgående undersökningar som jag anser vara ett måste för att kunna genomföra mitt arbete. Jag anser därför att en mer lämplig metod är att genomföra en fallstudie.

Jag kommer att genomföra en kvalitativ fallstudie. Vid en sådan läggs stor vikt på en enda företeelse eller situation ("fallet"), och strävar efter att belysa samspelet mellan viktiga faktorer som kännetecknar företeelsen eller situationen ifråga. Med ett kvalitativt angreppssätt är det främsta syftet att förstå innebörden av en viss företeelse eller upplevelse (Merriam 1994). Vid kvantitativa fallstudier studeras fler objekt mer ytligt. Jag anser en kvalitativ fallstudie vara mest lämplig för min undersökning.

Kvalitativt inriktade forskare är mera intresserade av *process* än av resultat eller produkt. De är även intresserade av *innebörd* och *förståelse* och använder sig av ord och bilder snarare än siffror för att beskriva den företeelse som studerats. Kvalitativ forskning är på så sätt deskriptiv.

Kvalitativ metod är i huvudsak induktiv till sin natur, dvs den utvecklar abstraktioner, begrepp, hypoteser och teorier snarare än att pröva redan existerande. En induktiv forskare vill hitta en teori som kan förklara den information han har.

Värt att nämnas är att när definition av en företeelse som t ex en fallstudie kan det ofta vara bra att beskriva vad den *inte* handlar om.

En fördel med fallstudier är att metoden är förankrad i verkliga situationer och därför resulterar i en för läsaren lättförståelig redogörelse av företeelsen. Det ger en möjlighet att skapa förståelse för helheten.

De speciella egenskaper en fallstudie har innebär också vissa begränsningar när det gäller dess tillämpning. En nackdel kan vara att en rik och tät beskrivning av ämnet samt analys av företeelsen eftersträvas, men inte kan utföras p g a tidsbrist. Även om tid finns att producera en kvalitativt sett bra fallstudie kan produkten bli för lång, för detaljerad eller alltför ingående för att beslutsfattare skall ha tid att läsa igenom den.



"Fallstudier kan överförenkla eller överdriva faktorer i en situation, vilket gör att läsaren drar felaktiga slutsatser om hur det hela egentligen är." (Guba & Lincon, 1981, sid 377) De varnar även för att läsaren kan föranledas att tro att en fallstudie är en redogörelse för helheten av en situation eller företeelse, den tenderar att vara maskerad till en helhet när den i själva verket endast utgör en del - en enda aspekt av livet.

Både den som skriver och den som läser en rapport från en fallundersökning bör vara medveten om de skevheter (bias) som kan påverka slutprodukten. (Guba & Lincon, 1981) Det kan vidare vara svårt att generalisera utifrån ett så begränsat antal studieobjekt som en fallstudie innehåller.

Det finns fyra grundläggande egenskaper som är utmärkande för kvalitativt inriktade fallstudier, de är *partikularistiska*, *deskriptiva*, *heuristiska* och *induktiva* (Merriam, 1994).

Att en fallstudie är *partikularistisk* innebär att den fokuserar på en viss situation, händelse, företeelse eller person. Att slutprodukten i en fallstudie är *deskriptiv* innebär att beskrivningen av den företeelse som studerats är omfattande och tät. Detta innebär en fullständig och bokstavig beskrivning av den händelse eller enhet som studerats. Att en fallstudie är *heuristisk* innebär att den kan förbättra läsarens förståelse av den företeelse som studeras. *Induktiv* betyder att en fallstudie till största del grundar sig på induktiva resonemang: generaliseringar, begrepp och hypoteser uppstår ur den information som finns tillgänglig,

## 4.2 MIN FALLSTUDIE - ORGANISATIONEN

Min fallstudie bygger på Telematics Valley, en ideell organisation som har till syfte att skapa ett regionalt forum för kommunikation, erfarenhetsutbyte och nätverk för deltagande aktörer, samt en plattform för marknadsföring av Västra Sveriges unika kompetens inom området telematik.

Affärsidén är att producera (skapa) och marknadsföra (sälja) produkten Telematics Valley, dvs ett regionalt kluster av starka aktörer inom automotive, wireless och IT som genom samverkan och erfarenhetsutbyte skapar världsledande unika produkter, till potentiellt nya medlemmar, universitet och beslutsfattare i hela världen.

Telematik för Telematics Valley syftar på tjänster levererade till fordon, i syfte att ge ökad komfort, säkerhet, produktivitet eller mobilitet. Tjänsterna levereras via trådlös kommunikation och är ofta beroende av positioneringsinformation.

En mer allmän beskrivning av telematik är: Telematiklösningar är mobil kommunikation mellan maskin-maskin-människa integrerat med företagets affärssystem. Men hjälp av telematiktjänster talar människor, affärs- och produktionssystem samma språk, oberoende av tid och plats.



Definierade mål och strategisk vision för Telematics Valley är att

- 1) Verka för telematikmarknadens tillväxt på global basis.
- 2) Etablera Västra Sverige som världsledande region inom området telematik,
- 3) Generera nyskapande och innovation inom telematik hos medlemsföretagen och i regionen.
- 4) Verka för, och underlätta interaktionen mellan medlemsföretagen, samt
- 5) Aktivt arbeta för forskning och utveckling inom området telematik.

Telematics Valley har som huvudmålgrupp telematikföretagen i regionen, samt andra aktörer såsom media, beslutsfattare, akademien och investerare. I ett längre perspektiv nämns även slutanvändare av telematik som målgrupp, samt universitetsstudenter.

Telematics Valley har målet att vara ett regionalt forum för nätverkande och kommunikation, och en plattform för en global marknadsföring av Västra Sverige som ett unika kluster inriktat på telematik.

Telematics Valley har idagslaget ett 40-tal medlemsföretag. Variationen är stor, både små och stora företag finns representerade, likaså företag från olika (men relaterade) branscher.

För att nämna några företag som är medlemmar:

- AU-System
- Chalmers Industriteknik
- Ericsson
- Europolitan
- IBM
- SAAB
- Volvo

Telematics Valley är ett kluster med relaterade företag i lokal miljö. Meningen är att deltagare med affärsrelationer skall försöka dra nytta av varandra via t ex gemensamt utvecklingsarbete och ömsesidigt utvecklingstryck. Detta är vad som bl a definierar ett regionalt kluster. Regionen har hög grad av specialiserade kunskaper och färdigheter, och ett teknologiskt kunnande inom området telematik.



### 4.3 MIN FALLSTUDIE – INTERVJUER

Jag har i min fallstudie intervjuat Erik Bick, medlem i styrelsen för Telematics Valley. Intervjuerna har genomförts vid ett antal tillfällen, då kompletterande frågor har dykt upp med utgångspunkt i tidigare ställda frågor. Jag har även intervjuat Tomas Gabinus, ordförande för Telematics Valley.

Jag har kontinuerligt haft diskussioner med Arne Filipsson, chef för divisionen ”Business Innovation” inom Ericsson Microwave Systems AB i Mölndal, som varit behjälplig med frågor och svar om Telematics Valley.

Vidare har mailintervju med Angelica Björk på Soft Center i Ronneby, ett kluster inriktat på IT genomförts. Detta för att skapa förståelse för hur ett mer moget kluster tänker i samma frågeställning som jag ställt mig.

Jag har även fått input från två Chalmers studenter, Sara Gruvin & Johan Karlsson, som skriver sin Masteruppsats om Industriella Kluster.

#### ***”Hur anser Ni att kommunikationen inom klustret ”Telematics Valley” fungerar idag?”***

Kommunikation inom klustret fungerar idag bristfälligt. Detta beror på att klustret är i sin initialfas. Det finns flera av medlemmarna som redan har upparbetade kommunikationskanaler mellan sig, då samarbete funnits sedan tidigare. Det krav som finns på kommunikationen är dock idag relativt låga. Frågan är vilken vikt kommunikationen har i denna tidiga fas.

*Kommunikationen är bristfällig, mest beroende på  
att gemensamma upparbetade kanaler ännu inte existerar.  
Men, det är klart, Telematics Valley har ju precis startats*

(E. Bick, 12 okt., 2001)

De kanaler som finns idag är även de tillfällen då deltagarna i Telematics Valley träffas på t ex frukostmöten. Vid dessa tillfällen är det ofta livliga diskussioner. Det är viktigt att deltagarna deltar i en dialog sinsemellan, det räcker inte med endast information. Kommunikationen skall ligga till grund för en bra dialog.

Flertalet av deltagarna har precis anslutit sig till Telematics Valley. Det finns en allmän efterfråga efter att företagen träffas och får presentera sig.

Det anses dock vara viktigt att inom en snar framtid ta fram en bra strategi för hur informationen skall ske. En arbetsgrupp har tillsatts för att undersöka hur ett IT-stöd kan underlätta kommunikationen inom Telematics Valley.





***”Anser Ni att kommunikationen inom Telematics Valley bör vara av formell (t ex via standardiserade dokument) eller av informell karaktär (t ex via frukostmöten, informella möten i korridorer osv)?”***

Den viktigaste kommunikationen, den som sporrar till innovationer och positiv konkurrens, bör vara av informell karaktär. Det är svårt att via IT-baserade system sprida sådan information. Ett IT-hjälpmiddel bör stödja den informella kommunikationen, men kan aldrig ersätta den. Frukostmöten, arbetsmöten och dylikt ger deltagarna en bra grund för fördjupad kommunikation.

Det kan dock vara svårt att standardisera informationen som ligger till grund för kommunikationen. Det är även endast vissa delar av den information som kan presenteras som lämpar sig för standardiserade format. Det är även svårt att presentera standardiserad information, då det ännu inte identifierats vad för information respektive deltagare vill ha.

Flera av medlemsföretagen är kontaktsökande, de vill veta vilka andra deltagare som är med och vad de gör.

*”Inget IT-stöd i världen kan helt ersätta vanlig hederligt gammaldags snack öga mot öga”*

(E. Bick, 12 okt., 2001)

***”Hur fungerar kommunikationslänken mellan klustret ”Telematics Valley” och den egna organisatoriska enheten?”***

Här vill jag påpeka att mitt urval via intervjuer inte är heltäckande, vilket kan medföra en skev bild. Svaren är inte nödvändigtvis representativa för samtliga deltagare i klustret.

Idag är kommunikationen ”bakåt i leden”, dvs in i den egna organisatoriska enheten inte helt optimal. Det är endast ett mindre antal personer som är på det klara med vad Telematics Valley egentligen gör. Det är önskvärt att fler kategorier av medarbetare, t ex tekniker, marknadsförare m fl, görs uppmärksamma på detta.

Anledningen till varför det interna spridandet av information inte är en upparbetad process, ligger i att verksamheten för Telematics Valley precis dragits igång.

Det är i dags läget inte kritiskt att informationen stannar hos de representanter som träffas på t ex frukostmöten. Det borde dock vara önskvärt att inom det snaraste arbeta upp en rutin för detta.

Det framhölls att deltagarna på t ex frukostmöten är representanter för sina respektive företag, och bör sprida budskapet till sina respektive företag.

Inom Ericsson finns planer på att publicera viss del av informationen på de interna intranätsidor som finns att tillgå.



***”Skall samtliga inblandade parter i Telematics Valley ha tillgång till samma mängd av information?”***

Ja, om så behövs. Det är dock viktigt att inte överlasta medlemmarna med information, de skall känna att informationen är rätt för dem (att informationen har högt informationsvärde, författarens anmärkning).

Dock bör ingen deltagare varken ha en för- eller nackdel, alla medlemmar bör ha likvärdig insikt om det som rör klustret.

Det finns även som förslag att bjuda in kunder till respektive medlemsföretag. Kunderna skulle benämnas ”Associates”, och syfta till att visa upp för dem vad det är för fördelar med kompetensen inom klustret. Dessa ”associates” skall kunna få ta del av väl valda delar av den information som hanteras inom klustret.

Det är dock viktigt att deltagarna inom Telematics Valley känner att de får en konkurrensfördel av att delta i nätverket istället för att stå utanför. Det är därför viktigt att differentiera informationen mellan kunder och medlemmarna.

Att sprida viss information till ”Associates” kan ses som ett sätt att marknadsföra Telematics Valley på, vilket driver utvecklingen framåt.

***”Anser Ni att IT kan stödja informationsspridningen inom nätverket?”***

IT är ett kraftfullt hjälpmedel för att sprida information. Dock är det viktigt att komma ihåg att det är ett komplement till mänskliga kontakter, inget substitut. Mycket av kommunikationen som sker idag, bygger på förtroende mellan deltagarna. Förtroende fås lättare när mötet sker personligen. Det är lättare att tolka den information som ges, samt att följdfrågor lättare kan ställas.

IT kan förmedla stora mängder information till många användare. Det är ett enkelt sätt att sköta distributionen av information på, samt ger samtliga medlemmar tillgång till samma information samtidigt.

Information spridd via IT-baserade hjälpmedel ger en mer ”naken” information, dvs mycket av de hierarkiska motsättningar som kan finnas vid kommunikation kan bortses från. Kommunikation med t ex en överordnad person kan medföra att viss information sållas bort, vilket inte behöver vara fallet när individen inte direkt behöver ”fronta” den andra personen. Det kan vara lättare att ta upp en kontroversiell mening eller kommentar, vilket kan mana fram förbättringar.



***”Vad har Ni för önskemål på informationsinnehåll?”***

Som tidigare nämnts, är det viktigt att informationen som sprids inom klustret är av officiell karaktär.

Det viktigaste i den initiala fasen av ett klusters bildande är att respektive företag presenterar sig, så att man kan positionera sitt eget företag jämfört med de andra. Det är viktigt att veta vilka företag som är direkta konkurrenter, och de som kan komplettera den egna verksamheten. Allt syftar till att, via ”nyttig konkurrens”, driva fram utveckling och innovationer, så att klustret bättre kan hävda sig på marknaden.

Det finns även önskemål att skapa nyhetsgrupper, där medlemmar med samma intressen kan diskutera ämnen som är relevanta för just dem.

***”Vad anser Ni vara ”högt informationsvärde”, dvs den information som kan tänkas ge Er incitament för att delta i Telematics Valley?”***

Det viktigaste just nu är att kommunikationen startas upp. Det är viktigt att informationen börjar flöda mellan medlemsföretagen. Det är i detta initialskede mest intressant att se vilka som är med, vad de gör och hur de ser på framtiden.

*”Det skulle vara bra att få marknadsinformation, information om trender, och hur omvärlden ser ut just nu”*

(E. Bick, 12 okt., 2001)

Högt informationsvärde verkar inte ligga direkt i den information som kan spridas med hjälp av IT, utan blir mer ett resultat av att man får förståelser för hur konkurrenter ser på världen i samma frågor som man själv ställer sig.

Det är viktigt att alla har samma möjlighet att se på den information som sprids. Det är inte säkert att alla har samma uppfattning om vad som förmedlas, men här ges möjligheten att skapa diskussioner. Det är viktigt att diskussioner uppstår, vilket med fördel görs via IT-baserade verktyg. Det är via diskussioner som saker drivs framåt, i en (förhoppningsvis) gemensam riktning.

Det är också av intresse att presentera ”kund-case”, dvs med hjälp av ett faktiskt fall presentera hur potentiella kunder kan tjäna pengar på telematik.

Det är viktigt att medlemmarna ges information om vad som händer på marknaden.



***”Vem anser Ni skall administrera informationen? Respektive företag själva, eller en opartisk tredje part?”***

Det är svårt att ge ett generellt svar på hur, och av vem informationen skall hanteras.

*”Det är i början inte viktigt att ha någon som administrerar informationen. Det känns viktigare att alla deltagare skall kunna skriva och göra inlägg. Senare, under förvaltningsfasen tror jag det kan finnas behov av någon som administrerar informationen”*

(E. Bick, 12 okt., 2001)

Det ställs höga krav på en eventuell extern part, i det avseendet att kunna kritiskt granska vad det är för information som medlemsföretagen vill publicera. Det är ett måste att ha god kännedom om branschen, vara väl förtrogen med terminologi, vem och vilka som gör vad osv.

*”Det bör finnas en administratör, som hanterar den informationen som sprids inom klustret”*

(T. Gabinus, 26 okt., 2001)

Telematics Valley är en intresseorganisation, som har begränsade möjligheter att arvoda någon för att administrera informationen. Medlemmarna betalar idag en avgift för att få vara med, men de knappa resurser som finns avses användas till andra saker.

Det finns dock en vision om att under kommande år skall det dels finnas en *administratör* som har hand om bl a informationshantering, dels en *ambassadör* som har till uppgift att sälja in Telematics Valley, både internt och till externa kunder.

***”Vilket IT-media tror Ni är bäst lämpat för kommunikation (mail, webb, intranet, extranet mm)?”***

*”Det är svårt att säga – det varierar från fall till fall, beroende på vilken sorts information som skall förmedlas”*

(E. Bick, 12 okt., 2001)

En kombination av tillgängliga IT-hjälpmedel, beroende på typ av information som för tillfället förmedlas, är önskvärd. Det finns dock för- och nackdelar med samtliga hjälpmedel.

Det är dock önskvärt att ha ett gemensamt ställe på nätet att träffas på. Det skall vara möjligt att via inloggningsförfarande komma in på någon sorts träffpunkt.



Ett extranät, dvs ett nät som binder samman företagens interna nätverk, är i de flesta fall att föredra. Detta påverkar även den inom egen organisatoriska enheten interna kommunikationen, då det även där finns samma information som sprids till övriga deltagare.

Det är också svårt att ge ett generellt svar, då klustret idag inte är helt på det klara med vad det är för information som i framtiden skall spridas.

För att få en referensram till vad Telematics Valley har för syn på denna fråga, har kontakt tagits med ett mer moget kluster, Soft Center i Ronneby. Frågan ställdes om hur kommunikationen fungerar idag, samt om man har planer på att ändra sättet att kommunicera på. Svaret på detta är att kommunikationen sker mestadels via E-mail, samt publika webb-sidor. Dock kan vem som helst komma åt webb-sidorna, vilket inte är optimalt. Det skulle vara önskvärt att ha en lösenordsskyddad webb-lösning.



---

## 5. Resultat och diskussion

---

Kapitlet beskriver de resultat jag kommit fram till i min fallstudie

### 5.1 RESULTAT FRÅN FALLSTUDIEN AV TELEMATICS VALLEY

Via intervjuerna i min fallstudie har ett flertal intressanta synvinklar på hur IT skulle kunna förbättra kommunikationen inom ett industriellt kluster vuxit fram.

En återkommande kommentar vid mina intervjuer var påpekandet att kluster i olika livscyklifaser har olika behov av information. Då Telematics Valley är under uppbyggnad är min studie mer applicerbar på denna initiala fas av ett klusters skapande.

Kommunikationen mellan medlemsföretagen i Telematics Valley är i nuläget relativt bristfällig. För att vara helt korrekt finns idag inga formella vägar för informationsspridning mellan medlemsföretagen. Det finns dock en sammanhållande funktion i form av en projektkoordinator (via företaget "Connect Väst AB", Marcus Holhammar). Flera av initiativtagarföretagen har dock redan idag vissa kommunikationskanaler mellan sig.

Informationen som idag sprids sker mestadels via "mun-till-mun"metoden. Ett antal aktiviteter för att träffas har anordnats, där frukostmöten och work-shops kan nämnas som några.

Det har påpekats att det i tidiga stadier av ett klusters livscykel, kanske inte är nödvändigt att ha IT-baserade kommunikationssystem.

IT har både för- och nackdelar. Nackdelar som kan nämnas är opersonlig kommunikation, svårt att känna av stämningar inom gruppen och lätt att sprida för mycket information till en stor grupp.

Uppfattningarna om hur informationen bör spridas mellan medlemsföretagen är en blandning av *informell* och *formell* information. Min studie pekar på att ett IT-baserat kommunikationssystem skulle fungera som ett (viktigt) komplement till den informella informationsspridningen. Det har vid ett flertal tillfällen poängterats att den information som skulle kunna spridas inom nätverket är av mer allmän karaktär, då det inom klustret finns konkurrerande företag. Det är då viktigt att informationen som sprids inte är företagshemlig. Dock skall informationen ge medlemsföretagen en konkurrensfördel, i form av t ex att knyta kontakter, omvärldsbevakning mm.

Något som poängterats i intervjuerna är att det måste finnas kommunikationslänkar mellan klustrets informationsnätverk och de ingående företagens interna



kommunikation. Det är viktigt att potentiellt skapade konkurrensfördelar inte filtreras bort, genom att informationen stannar hos ett fåtal medarbetare.

Det anses att samtliga medlemsföretag inom klustret skall ha tillgång till samma information. Vill två eller flera parter ha ett utökat informationsutbyte är det en uppgörelse mellan dessa parter. Ofta skrivs då avtal om omfattning på informations-spridning, vilken grad av sekretess som skall gälla osv. Detta ligger dock utanför de för klustret gemensamma informationskanalerna. Klustrets informationskanaler fungerar mer som "kontaktförmedlare" mellan medlemsföretagen. Informationskanalerna fungerar som en slags "dating-line", där potentiellt intresserade parter träffas, och om intresse (ur ett företagsekonomiskt perspektiv) uppstår kan det leda till olika grader av sammankoppling. Kanske "förlovar" sig parterna med varandra, dvs de ingår ett nära samarbete. Vill det sig så, kanske till och med ett "giftermål" (även detta ur ett företagsekonomiskt perspektiv) går av stapeln.

Det verkar finnas önskemål om att hantera kommunikationen inom klustret via IT-baserade system. Det påpekas dock att den IT-baserade informationen främst skall fungera som ett komplement och stöd till den mer informella kommunikationen mellan företagen.

Ett bra sätt att använda IT-baserade kommunikationssystem är att fånga upp "eftersnack" då organiserade möten har ägt rum. Vid t ex de organiserade frukostmötena finns lite eller ingen tid att ha längre diskussioner. Det finns ett behov av att följa upp vad som sagts på mötena, samt kanske utveckla det som kommit fram. Här skulle IT-baserade system kunna fylla en viktig (och kompletterande) roll.

Det finns olika krav och önskemål på information inom klustret, där det mesta pekar på att informationen är av mer allmän karaktär. Nämnda önskemål på information är bl a:

- Marknadsinformation
- Trender
- Omvärldsbevakning
- Presentation av medlemsföretagen, med avsikt att positionera sig

Ett problem som finns är vem som skall administrera den information som skulle kunna spridas m.h.a IT-baserade system. Grundsatsen är att det är medlemsföretagen själva som skall fylla på med information. Det måste dock definieras regler och mallar för hur informationen skall presenteras. Det vore å andra sidan bra med en utomstående part för att administrera informationsinnehållet. Det är dock tveksamt om denna tjänst kan finansieras av medlemsföretagen. Det ställs även krav på att en dylik administrativ tjänst skall vara helt opartisk, vilket ställer speciella krav (i form av specialistkunskaper) på den som skall arbeta med detta.

Synen på vad högt informationsinnehåll är för någonting tycks enligt min fallstudie vara beroende på vilken fas klustret befinner sig i. Telematics Valley, dvs min fallstudieorganisation, har relativt låga krav på informationsinnehåll. Det är här mer viktigt att komma igång med verksamheten, och på olika sätt marknadsföra klustret utåt. I denna initialfas är kraven på information lägre, eller åtminstone av annan karaktär än i mer mogna kluster. I min studie har jag även varit i kontakt med mer



mogna kluster (bl a Soft Center i Ronneby), och där visar resultatet på ökade krav på förvaltningen av information.

Det är lätt att se kluster ur "Actor-network"-teorins perspektiv. De ingående företagen ingår i ett klusters nätverk. Det är viktigt att påpeka att relationerna mellan deltagarna inte på något sätt är statiska, utan variera över tiden.

Det som verkar föredras av Telematics Valley avseende hur IT-baserade system skulle kunna förenkla kommunikationen inom klustret, pekar på en kombination av mail-utskick, publika webb-sidor, samt s.k. Extranet.

## 5.2 DISKUSSION

Behovet av förstärkta omvärlds-länkar blir allt viktigare i dagens konkurrensutsatta värld. Formering av företag inom likartade och relaterade branscher i regionala kluster är ett sätt att gruppera sig.

Min uppfattning är att ett väl fungerande IT-stöd fungerar som en framgångsfaktor för att bygga effektiva interorganisatoriska nätverk eller nätverk inom den egna organisationen. Behovet av IT-stöd blir tydligt då de organisationer som ingår i nätverket är på något sätt geografiskt åtskilda. Krav på en effektiv kommunikation mellan deltagarna i nätverket gör att stödjande system behövs. IT är ett bra hjälpmedel för att uppnå denna effektivisering av kommunikation. Som jag inledningsvis nämnde i min uppsats ger en god kommunikation mellan organisatoriska enheter inom ett nätverk en möjligheter till en unik framgångsfaktor jämfört med de företag och organisationer som står utanför.

Det är även av största vikt att alla deltagare inom nätverket "talar samma språk". Jag avser här att en gemensam begreppsgrund finns, dvs att alla deltagande har samma utgångspunkt när kommunikationen utförs. Risken är stor för informationsstörningar då deltagare från varierande organisatoriska enheter kommunicerar med varandra. Begrepp inom en viss organisation, tolkas som något annat än vad det ursprungligen avsågs inom en annan organisation. Det ställs därför nya krav på regler och kontroll av den IT-stödda kommunikationen för att den på ett effektivt sätt skall kunna fungera.

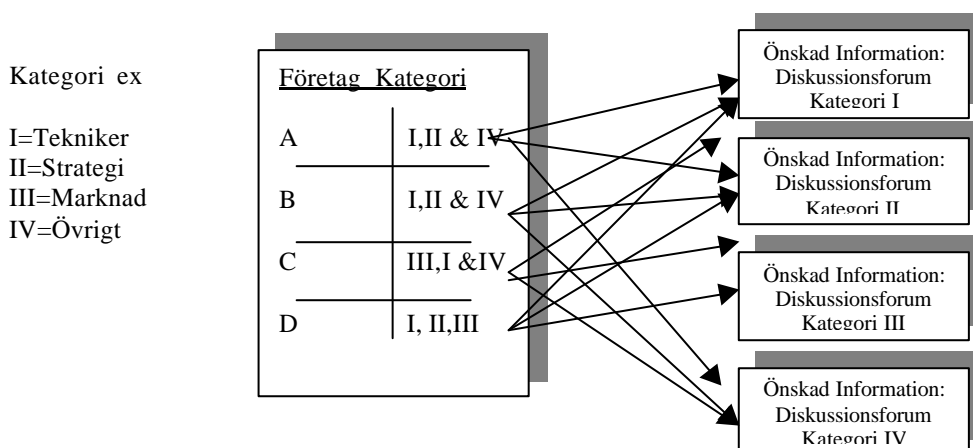
Införandet av IT-baserade kommunikations system ger en "smörjande effekt" för de i Porters diamantmodell ingående komponenterna. IT kan hjälpa företagen att inom nätverket sprida specialiserade kunskaper, kunskaper och teknologiskt know-how. Den lokala efterfrågans kvalitet och grad av sofistikerad kunskap kan öka, genom spridning av kunskap till kunder. Lokala konkurrenter inom samma och konkurrerande branscher kan få bättre kunskap om varandra, vilket driver utvecklingen framåt. Samarbetet mellan medlemsföretagen kan förenklas, vilket stimulerar till innovationer och uppgraderingar av nivån på arbetet som utförs.

Ett förslag som nämnts är att gruppera deltagarföretagen inom klustret i kategorier efter bransch, inriktning, önskad positionering mm. Detta bör göras i samråd med deltagarna, så att de har möjlighet att påverka sin respektive kategori. Det skall även vara möjligt att få information om (enligt eget önskemål) de övriga kategorierna av





företag. Denna klassificering kan sedan ligga till grund för abonnerrande av viss typ av information. Som exempel kan nämnas att forum för diskussioner av tekniska detaljer primärt intresserar de som är tekniskt insatta, medan strategiska frågor bäst diskuteras bland de som har detta intresse. Avsikten med uppdelning i grupperingar, är att företaget skall kunna filtrera bort information som det inte anser vara relevant.



Figur 5.1 Exempel på gruppering av informationsönskemål

Problem kan uppstå vid kategoriseringen av informationsinnehållet. Relativt stränga regler bör gälla, så att "informations-abbonenterna" upplever informationsvärdet som högt. Det finns alltid risk för att gränser mellan olika områden tenderar att flyta samman, vilket i förlängningen kan leda till upplevt lägre informationsinnehåll. Kanske bör det finnas en opartisk tredje part som hanterar informationsupplägget?

Då det verkar finnas ett behov av att hantera större mängder information med ett mer formaliserat upplägg, tyder det på att IT kan bidra till förbättring av kommunikationen inom ett industriellt kluster.

Ett krav som ställs då flera aktörer från olika organisationer deltar i kommunikation är ett "gemensamt språk", dvs att alla har samma utgångspunkt när ett specifikt ämne diskuteras. IT-baserade system kan hjälpa till att sprida gemensamma definitioner, så deltagare har samma grund att stå på vid kommunikation. Allt syftar till att undvika missförstånd beroende på organisationskulturer, begrepp och sätt att se på saker.



### 5.3 KRITISK GRANSKNING AV MITT ARBETE

För att få en mer generell och realistisk bild av det arbete jag presenterar, vill jag ge min egen uppfattning av det jag skrivit.

Uppsatsen borde ha innehållit fler än ett fallstudieobjekt. Detta hade ökat trovärdigheten för mina slutsatser och diskussionen. Det borde även gjorts fler intervjuer inom klustret, för att ge mer tyngd åt fallstudien.

Det hade varit önskvärt att intervjua fler personer inom respektive företag. Intervjuerna som genomförts har till största del varit med personer inom ledningen av Telematics Valley. För att få in användarens perspektiv, hade det varit bra att ha en större bas av intervjupersoner.

Det hade varit bra att lägga in mer än ett perspektiv i avgränsningen. Jag valde att se på problemet ur ett tekniskt perspektiv, men det vore mer omfattande att även se det ur t ex ett organisatoriskt, socialt perspektiv.

Litteraturstudien beskriver många begrepp, då jag ansett att de varit relevanta för min studie. Dock kunde utökad beskrivning av CSCW – Computer Supported Collaborative Work – samt relaterad forskning genomförts. Under uppsatsens gång har flera nya spår dykt upp. Detta har medfört att flera av de forskningsområden jag studerat tidsmässigt blivit lidande.

Det hade varit bra att få olika perspektiv på respektive del inom litteraturstudien, genom att undersöka vad andra författare skrivit om samma sak. Jag har t ex vid min litteraturstudie om nätverk mestadels refererat till författaren Manuel Castells, vilket riskerar att ge en onyanserad bild på ämnet.

Då det är min personliga uppfattning att IT-baserat kommunikationssystem kan förbättra och förenkla spridande av information finns risken att jag varit färgad av detta synsätt vid genomförandet av min fallstudie. En mer kritisk hållning till problemområdet hade kunnat ge alternativa angreppsvinklar.

Frågeställningarna i min studie har tenderat att omformuleras till ”Om IT kan förbättra kommunikationen”, vilket inte varit mitt syfte.



---

## 6. Slutsatser och rekommendationer

---

Kapitlet beskriver de slutsatser jag kan dra utifrån min studie. Jag ger min syn på vad som kan göras. Vidare ges förslag på vidare forskning inom området.

### 6.1 SLUTSATSER

I min frågeställning ställde jag frågan ”Hur kan IT förbättra kommunikationen inom Industriella Kluster?”.

En slutsats jag kan dra är att det i ett kluster olika faser finns olika behov av IT-stöd för kommunikation. Initialfasen är mindre krävande, medan förvaltningsfasen ställer högre krav på information generellt och då även ökar kraven på IT-baserade stöd-system.

Efter genomförd fallstudie av Telematics Valley, samt intervjuer med personer som genomfört liknande studier på andra industriella kluster, kan min frågeställning besvaras på följande sätt:

Införande av IT-baserade system kan förbättra kommunikationen inom ett kluster **genom att:**

- Ge samtliga inblandade i klustret tillgång till samma information
- Underlätta informationsspridningen inom klustret. Både mass- och riktade utskick av information kan ske på ett enkelt sätt.
- Underlätta informationsspridningen mellan klustret och respektive organisatorisk enhet.
- Förmedla kontakter mellan medlemsföretagen.
- Stärka klustrets ”Vi-känsla”, då ständigt uppdaterade presentationer om medlemsföretagen finns att tillgå. Detta stärker känslan av att vara ”innanför nätverkets gränser”.
- Ger möjlighet till skapande av diskussionsgrupper inom avgränsade områden, vilket uppmuntrar till intensifierat samarbete. Den inbördes konkurrensen stärks, vilket förhoppningsvis leder till ständiga förbättringar och innovationer.
- Tidsaspekten. Alla medlemmar i klustret får tillgång till samma information samtidigt. Informationen vara tillgänglig under vilken tid som helst under dygnet.
- Stärka klustrets informations infrastruktur.

Efter att ha genomfört studien, anser jag att införande av IT-baserade system för att underlätta kommunikationen inom industriella kluster bör göras. IT-system har potential att förbättra kommunikationen, men bör fungera som komplement till ”vanlig” kommunikation (via t ex personliga möten).



Införandet av IT-baserade kommunikationssystem kan tillgodose ett antal av de behov ett nätverk kan ha:

- Underlätta informationsspridning
- Minska kostnaden för informationspridning
- Ge rätt information till rätt individ inom organisationen (via "abbonering" av olika informationskategorier)
- Stärka känslan att tillhöra klustret.

Då informationen som hanteras av IT-baserade system bör ha ett högt informationsvärde för respektive medlemsföretag, är det viktigt att medveten selektering av information görs. Företag som endast har för intention att delta i tekniska diskussioner (t ex framtagande av gemensam teknisk standard), bör inte bli överlastad med, för dem icke relevant information. Gruppering av informationsbehov bör göras i samråd med respektive inblandad part. Det är viktigt att medlemsföretaget har rätt och möjlighet att påverka sitt deltagande efter eget önskemål och kompetens.

Då informationen som kan spridas med hjälp av IT-baserade system bör vara grupperad, anser jag det vara mest lämpat med "pull-information", dvs att intressenter har själva ansvaret för att delta i informationsutbytet. Jag anser att det mest lämpande för detta är någon typ av Extranät, där unik identitet och lösenord tillåter endast medlemmar att ta del av informationen. Skulle t ex endast mail-utskick genomföras tenderar det uppstå "Information Overload", vilket ofta resulterar i att ingen eller liten del av informationen kommer fram till mottagaren. Detta ökar inte möjligheterna till en effektivare kommunikation inom ett industriellt kluster.

Det är viktigt att informationen som "frontas" mot klustrets kontaktytor även sprids in i den egna organisationen. Detta medför ett större deltagande av den egna organisationen, och stimulerar innovation och förnyelsekraft. Inte att förglömma är att ett kluster drivs av intern konkurrens, vilket tvingar fram nya innovationer.

Med utgångspunkt från fallstudien anser jag att följande information är värd (m.h.a IT) att spridas, och ligga till grund för en bättre kommunikation mellan medlemsföretagen:

- Omvärldsbevakning
- Marknadstrender
- Presentation av medlemsföretagen
- Trender
- Diskussionforum



## 6.2 REKOMMENDATIONER

Baserat på min slutsatser vill jag ge följande rekommendationer till ett kluster avseende Hur IT kan förbättra kommunikationen i ett industriellt kluster i en initial fas:

- Inför IT-baserade kommunikationssystem!
- Se till att det finns en/flera eldsjäl(-ar) som kan driva på utvecklingen!
- Inför standardiserat sätt att presentera information på!
- Låt tredje part hantera styrningen av informationen
- Varva personlig kommunikation (via ordnade möten) och kompletterande information via IT-system!
- Var lyhörd för vilken sorts information klustret förväntar sig!
- Anpassa kommunikationssystemets kapacitet till det förväntade antalet användare, för att undvika överbelastade linjer!

## 6.3 FÖRSLAG PÅ VIDARE FORSKNING

Området organisationskommunikation har ett stort antal vinklingar och aspekter. I min uppsats har jag endast kunnat behandla ett fåtal av de frågor som kan vara relevanta.

Intressant vore att fördjupa studier inom:

- Hur olika deltagare definierar ”högt informationsvärde”.
- Hur man kan skapa bra kategorier av information, vilket gör att ”Information-overload” kan undvikas. Rätt information till rätt individ!
- Hur kommunikationen inåt den egna organisatoriska enheten kan ske på det mest optimala sättet,
- Vilken påverkan normer och värderingar inom den egna organisatoriska enheten har på kommunikationen med andra enheter,
- Hur en teknisk lösning skulle kunna implementeras, samt vilket/vilka verktyg som stödjer detta.

Inom ramen för min studie har jag kortfattat kommit i kontakt med ovan nämnda områden. Dock låg det utanför den av mig gjorda avgränsningen.



## **BILAGA: Frågeformulär inför intervjuer med Telematics Valley:**

1. Hur anser Ni att kommunikationen inom klustret “Telematics Valley” fungerar idag?
2. Anser Ni att kommunikationen bör vara av formell (t ex via dokument) eller informell karaktär (t ex via frukostmöten, informella möten i korridoren osv)
3. Hur fungerar kommunikationslänken mellan klustret “Telematics Valley” och den egna organisatoriska enheten (företaget)?
4. Skall alla inblandade i Telematics Valley ha tillgång till samma mängd av information?
5. Anser Ni att IT kan stödja informations-spridningen inom nätverket?
6. Vad har Ni för önskemål på informationsinnehåll?
7. Vad anser Ni vara “Högt informationsvärde”, dvs den information som kan tänkas ge Er incitament för att delta i Telematics Valley?
8. Vem anser Ni skall administrera informationen? Företagen själva, eller en opartisk tredje part?
9. Vilket IT-media tror Ni är bäst lämpat för kommunikation (mail, webb, intranet, extranet mm)?



## Källförteckning

Alvesson, M, och Sköldberg, K (1994), *Tolkning och reflektion; vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*, Studentlitteratur, Lund

Arbner, I och Bjerke, B (1994), *Företagsekonomiska metodläran*, Studentlitteratur, Lund

Burell, G och Morgan, G (1987), *Sociological paradigms and organisational analysis*, Gower Publishing Company Ltd, Aldershot

Castells, M (1996), *Informationsåldern. Ekonomi, samhälle och kultur. Band I: Nätverkssamhällets framväxt*, Bokförlaget Diadoalos AB, Göteborg

Ciborra, C.U., (1996), *Groupware and Teamwork*. Chichester: John Wiley & Sons.

Davidow, W., & Malone, M., (1992), *The virtual corporation: structuring and revitalizing the corporation for the 21<sup>st</sup> century*, Harper-Collins, New York

Grenier, R. & Metes, G., (1992), *Enterprise Networking: working together apart*, Digital Press, Bedford Mass.

Guba, E G och Lincoln, L S, (1981), *Effictive Evaluation*, Jossey-Bass, San Francisco

Hammer, M., (1990) *Reengineering the coorporation: A manifesto for business revolution*. New York. Harper Collins

Hedberg, B., Dahlgren, G., Hansson, J. & Olve, N-G. (1994), *Imaginära organisationer*, Liber-Hermods, Malmö

Holmström, J., (2000), *Information System and Organization as Mulitpurpose Network*, Doctoral dissertation, Umeå University, Department of Informatics, Umeå

Ingwersen, P. & Wormell, I., (1990), *Informationsformidling i teori og praksis*, Munksgaard, Köpenhamn

Jacobsen, D. & Thorsvik, J., (1998), *Hur moderna organisationer fungerar : introduktion i organisation och ledarskap*, Studentlitteratur, Lund

Johansen, R., (1988), *Groupware; Computer support for business teams*, The Free Press, New York

Latour, B. (1987). *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*. Harvard University Press.: Cambridge, Mass.

Latour, B. (1996). *Information technologies and changes in organizational work*. Chapman & Hall , London



Ljungberg, J (1997), *From workflow to conversation*, Gothenburg Studies in Informatics Report 12 Oct. 1997, ISSN-1400-741X, Göteborgs Universitet, Institutionen för Informatik

Ljungberg, F (1997), *Networking*, Gothenburg Studies in Informatics Report 11 September 1997, ISSN-1400-741X, Göteborgs Universitet, Institutionen för Informatik

Lundeberg, M och Sundgren B (1996), *Advancing Your Business: People and information systems in Concert*, EFI, Stockholm school of Economics, Sverige

Lundqvist, L, (1993), *Det vetenskapliga studiet av politik*, Lund studentlitteratur, Lund

Merriam, S B, (1994), *Fallstudien som forskningsmetod*, Studentlitteratur, Lund

Patel, R och Tibelius, U (1987), *Grundbok i forskningsmetodik; kvalitativ och kvantitativ*, Studentlitteratur, Lund

Porter, M., (1985), *Competitive Advantage – Creating and Sustaining Superior Performance*, The free Press, New York

Porter, M., (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, MacMillan Press LTD, London

Sjöquist, L (1990), *Strategisk affärskommunikation: varför kommunikation är lönsamt*, Strategisk Affärskommunikation, Stockholm

Wiedersheim-Paul, F och Eriksson, L (1991), *Att utreda, forska och rapportera*, Malmö Liber, Stockholm

Wiedersheim-Paul, F och Eriksson, L (1997), *Att utreda, forska och rapportera*, Liber Ekonomi, Malmö

Walton, R., (1989), *Up and running : integrating information technology and the organization*, Harvard Business School Press, Boston Mass.

Yin, R K, (1984), *Case Study Research: Design and methods*, Sage, Newbury Park, Kalifornien





## INTERVJUER

Arne Filipsson, Ericsson Microwave Systems AB, 2001-09-12 ->

Marcus Holhammar, Connect Väst AB, 2001-09-24

Angelica Björk, Soft Center Ronneby, 2001-10-09

Erik Bick, Ericsson Microwave Systems AB, 2001-10-12 ->

Tomas Gabinus, Wireless Car, 2001-10-26

Sara Gruvin & Johan Karlsson, Studenter Chalmers Tekniska Högskola, 2001-10-03

## RAPPORTER OCH SKRIFTER

Ellis, C., Gibbs, S., & Rein, G., (1991) *Groupware, some issues and experiences*” in Communications of the ACM, vol. 34, no. 1, pp.39-54

Malone, T.W., (1994), *”The interdisciplinary study of Coordination”* in ACM Computer Surveys, vol. 26, no.1, pp.87-119

Oliver, C (1990). *”Determinantas of Interorganizational Relationships; Integration and Future Directions”*, *Academy of Management Rewiev*, 15, s 241-265

Sölvell, Ö (2000) *”Sveriges Framtid – behovet av ökad klusterdynamik och förstärkta omvärldslänkar.” Rapport Sveriges Tekniska Attachéer*, Juni 2000

Gill, T.G. (1995). *High-tech hidebound: Case Studies of information technologies that inhibited organizational learning*, Accounting, Management and Information Technologies

Beath, C.M. (1991). *Supporting the information technology champion*. MIS Quarterly, September, 355-372

Benjamin, R.I., & Levinson, E. (1993). *A framework for managing IT-enabled change*. Sloan Management Review, v34, n4 (Summer), 23-33

## Mail

[Holmberg\\_Lars@hotmail.com](mailto:Holmberg_Lars@hotmail.com), 2001-10-09, *Informationsspridning på Soft Center*,  
[Angelica\\_Bjork@softcenter.se](mailto:Angelica_Bjork@softcenter.se)