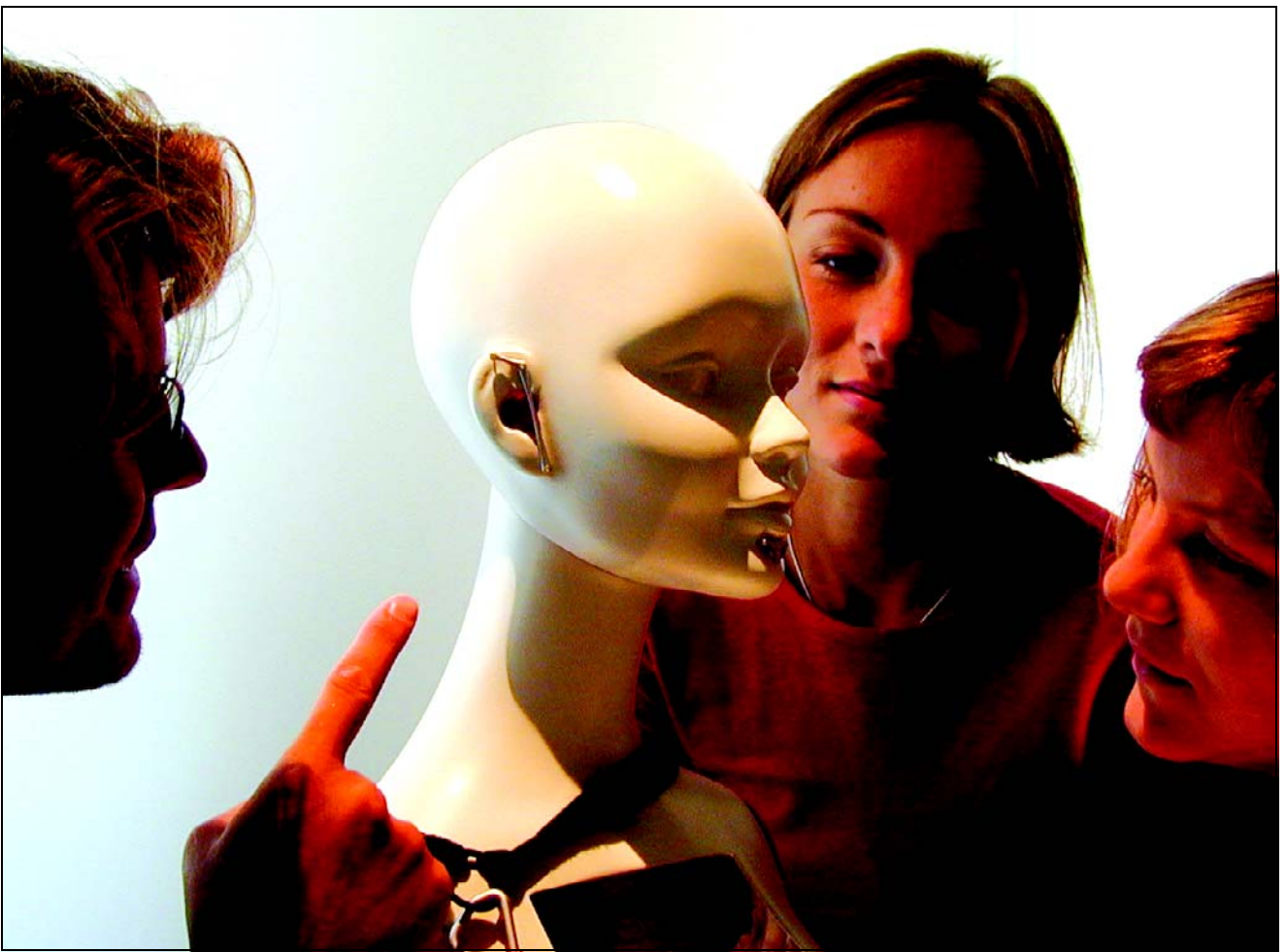


IT – idag och imorgon

IT-användarens och IT-utvecklarens
användning av och tankar kring kommunikation med IT



D-uppsats - HT 2003
Författare: Nils Westerlund
Handledare: Lars Palm
Examinator: Fredrik Miegel

Avdelningen för Medie- och
kommunikationsvetenskap
Sociologiska institutionen
vid Lunds universitet

Bilden på framsidan visar ett examensarbete utfört av Emanuel Lidberg på Industridesignlinjen vid LTH (Lunds tekniska högskola) 2001. Detaljer av bilden förekommer också i inledningen av varje nytt huvudkapitel i denna uppsats.

Examensarbetet utgörs av en futuristisk mobiltelefon bestående av tre olika delar. Mikrofonen piercas fast nedanför underläppen och hörseldelen bäres fastsatt i örat. En kombinerad sändare och mottagare, som bäres som ett smycke runt halsen, skickar signaler till hörseldelen och tar emot signaler från mikrofonen samt sköter signalhanteringen för samtalskommunikationen.

Abstract

Title IT – today and tomorrow: Notions and usages of communication by means of IT among IT-users and IT-developers

Author Nils Westerlund

Aim To investigate the problem of IT-users and IT-developers and their different abilities to use IT and communicate by means of IT, caused by differences in the background of the two categories, their knowledge and experience. Also to investigate what this problem may lead to when developing IT-related services and products.

Method/material Ten semi-structured interviews of about ten hours all together. The interviews have been interpreted with a hermeneutic perspective.

Main-results Four main hypotheses were found:

	IT-developers	IT-users
Hypothesis 1	The IT-developers use more clear communication strategies than the IT-users	The IT-users use less clear communication strategies than the IT-developers
Hypothesis 2	The IT-developers find faults in others use and in the technology, but not in their own use	The IT-users find faults in their own use, but not in others use or in the technology
Hypothesis 3	The IT-developers make unconventional choices in their use	The IT-users make conventional choices in their use
Hypothesis 4	The IT-developers have wider perspectives than the IT-users in their use	The IT-users have narrower perspectives than the IT-developers in their use

Examination of the interrelationship between the four hypotheses (for the IT-users and the IT-developers respectively), lead to two concluding hypotheses:

Hypothesis for the IT-developers	Hypothesis for the IT-users
The IT-developers control the technology	The IT-users are controlled by the technology

Possible cause for these two hypotheses is not only a deeper knowledge in IT-related matters, but deeper *IT-knowledge capital* which is a fundamentally something else. *IT-knowledge capital*, follows on deeper knowledge, more relevant education and experience. It manifests itself in a greater self-confidence when approaching IT-related matters and problems.

A possible consequence for the IT-users is that they become stressed and frustrated when they have to spend much time on dealing with trivial, everyday problems, the emergence of which they cannot influence. This will make the vision of the future in IT mainly a concern for the IT-developers.

An improved development could be accomplished by means of *ubiquitous computing* and *information appliances*. The idea is that users take advantage of computers without being concerned with the computer technology explicitly. This would allow the IT-users to focus on the goals instead of the means, and it would let the vision of the future of IT become an issue also for the IT-users. If this is going to be realized, the future IT development has to be done by users and developers in co-operation, and it has to be done cross-disciplinary.

Number of pages 100

Course Media- and Communication Studies D

University Centre for Media- and Communication Studies, Department of Sociology, Lund University

Tutor Lars Palm

Key-words Communication, IT, IT-developer, IT-user, information society, ubiquitous computing and information appliances.



Förord	1
Tack till	1
Hur uppsatsen skall läsas	1

1 Inledning

1.1 Bakgrund.....	1
1.1.1 IT i vår tid	1
1.2 Undersökningens ramar	2
1.2.1 Problem	2
1.2.2 Frågeställning	3
1.2.3 Syfte	4
1.2.4 Avgränsningar	4
1.3 Tidigare forskning	5
1.3.1 IKT-stress	5

2 Teori

2.1 Använda teorier.....	7
2.1.1 Samhällelig förändring	7
2.1.2 Modernisering – modernitet	8
2.1.3 Framsteg	11
2.1.4 Globalisering	14
2.1.5 Globalisering och teknologi.....	15
2.1.6 Det informationella samhället	16
2.1.7 IT som produktionsmedel	16
2.1.8 Medium	17
2.2 Definition av begreppen	19
2.2.1 Teknik/teknologi.....	19
2.2.2 IT/IKT	19
2.2.3 IT-användare & IT-utvecklare	19

Innehållsförteckning

2.3	Definition av kategorierna	20
2.3.1	IT-användare (stipulativ definition)	20
2.3.2	IT-utvecklare (stipulativ definition)	20
2.3.3	IT-kompetens	21
2.4	Kategorisering	22
2.4.1	Kategoriseringar som inte är gjorda i undersökningen	22

3 Metod

3.1	Perspektiv- & metodval	23
3.1.1	Kvalitativ ansats	24
3.1.2	Hermeneutisk ansats	24
3.1.3	Objektiverande och aletisk hermeneutik i kombination	26
3.1.4	Inre cirkeln – "fokus"	28
3.1.5	Yttre cirkeln – "vinkling"	30
3.1.6	Realiabilitet	32
3.1.7	Validitet	33
3.2	Vetenskapsfilosofisk diskussion	33
3.2.1	Tolkning och reflexion	33
3.2.2	Reflexion över det egna perspektivet	35
3.3	Undersökningsdesign	36
3.3.1	Riktlinjer för intervjuerna	36
3.3.2	Undersökningsplan	37
3.3.3	Intervjuordning	38
3.3.4	Provintervju	38
3.3.5	Intervjupersoner: IT-användarna	39
3.3.6	Intervjupersoner: IT-utvecklarna	40

4 Analys

4.1	Transkription	43
4.1.1	Transkriptionsnivå	43
4.1.2	Förklaringar till transkriptionen.....	44
4.1.3	Intervjupersonerna	45
4.2	Hypotes 1: IT-utvecklarna använder tydligare kommunikationsstrategier än IT-användarna	45
4.2.1	IT-utvecklarna – tydliga kommunikationsstrategier	45
4.2.2	IT-användarna – mindre tydliga kommunikationsstrategier	50
4.2.3	Sammanfattning – kommunikationsstrategier	52
4.3	Hypotes 2: IT-användarna finner brister hos sig själva – IT-utvecklarna hos andra	52
4.3.1	IT-användarna – brister hos sig själva	53
4.3.2	IT-utvecklarna – brister hos andra/ i tekniken	57
4.3.3	Sammanfattning – brister	59
4.4	Hypotes 3: IT-utvecklarna gör okonventionella val – IT-användarna konventionella	60
4.4.1	IT-utvecklarna – okonventionella val	60
4.4.2	IT-användarna – konventionella val	62
4.4.3	Sammanfattning – val	62
4.5	Hypotes 4: IT-utvecklarna har vidare användningsperspektiv än IT-användarna	63
4.5.1	IT-utvecklarnas – vidare användningsperspektiv.....	63
4.5.2	IT-användarna – snävare användningsperspektiv.....	66
4.5.3	Sammanfattning – användningsperspektiv.....	67

4.6	Sammanfattande hypotes: IT-utvecklarna styr tekniken – IT-användarna styrs av tekniken.	68
4.6.1	IT-utvecklarna styr tekniken.	70
4.6.2	IT-användarna styrs av tekniken	72
4.7	Möjliga orsaker till att IT-utvecklarna styr tekniken och IT-användarna styrs av tekniken.	74
4.7.1	IT-kunskap	74
4.7.2	IT-kunskapskapital	76
4.8	Möjliga konsekvenser av att IT-utvecklarna styr tekniken och IT-användarna styrs av tekniken	77
4.8.1	IT-användarna – “Frustration, stress och problem”	78
4.8.2	IKT-stress	79
4.8.3	Hantering av IKT-stress.	80
4.8.4	IT-utvecklarna – “IT bara ett verktyg”	81
4.8.5	Visionen bara för vissa	81

5 Avslutning

5.1	Diskussion	83
5.1.1	Det ursprungliga problemet.	83
5.1.2	IT – den nya teknikens roll.	84
5.2	Alternativ för en gynnsam utveckling.	85
5.2.1	Ubiquitous computing.	85
5.2.2	Information appliances	86
5.3	En framkomlig väg	88
5.3.1	IT-utvecklare kontra IT-användare.	88
5.3.2	Från medel till mål genom samarbete	89
	Efterord	91

6 Källor

6.1	Tryckta källor	93
6.1.1	Fack- och debattlitteratur	93
6.1.2	Tidskrifter	95
6.1.3	Uppslagsböcker	95
6.2	Övriga källor	95
6.2.1	Internet	95
6.2.2	Radio	96
6.2.3	Muntliga	96

7 Bilagor

7.1	Bilagor för intervjun	97
7.1.1	Intervjuguide – förklaringar	97
7.1.2	Bilaga 1: Intervjuguide – steg 1	98
7.1.3	Bilaga 2: Intervjuguide – steg 2	99



Förord

I mitt arbete som informatör/kommunikatör/utbildare på konsultbasis inom området teknisk information har jag i högsta grad varit beroende av fungerande kommunikation med andra. Under de fem år jag ägnat mig åt detta har kommunikation med hjälp av IT blivit allt viktigare och jag har fått många tillfällen att reflektera över fenomenet.

Parallellt med arbetet har jag skrivit denna uppsats och genomfört de tio intervjuerna med andra som dagligen ägnat sig åt kommunikation med hjälp av IT i arbetet. Intervjuerna är helt oombärliga för denna uppsats och min absoluta övertygelse är att resultatet skulle sett helt annorlunda ut om uppsatsen enbart byggte på litteraturstudier och/eller kvantitativa metoder.

Resultaten har ofta överaskat mig. Det har varit den främsta drivkraften i arbetet samtidigt som det har gjort det hela så mycket svårare. Men faktum kvarstår – det var inte som jag trodde.

Tack till

- alla de som ställt upp för intervjuerna – utan dem hade denna undersökning inte varit möjlig
- Lars Palm – för entusiastisk handledning med många skarpa iakttagelser
- Anders Peterson och Fredrik Ahlström – sanna experter inom IT som jag rådgjort med inför intervjuutformningen
- Emanuel Lidberg – för hans tillåtelse att använda bilden av hans examensarbete från industridesignlinjen (på framsidan av uppsatsen)
- de personer som är med på bilden
- Svante och Solveig – för stödet i skrivandet

Hur uppsatsen skall läsas

Empiri och teori

Med det valda perspektivet är det ofrånkomligt att empiri och teori går in i varandra. För att göra uppsatsen mer överblickbar har ändå huvudkapitlen fått namn enligt denna traditionella uppdelning. Oundvikligen förekommer därför på sina ställen hänvisningar mellan kapitlen som behandlar empiri respektive teori.

Intervjumaterialet omfattar mer än 10 timmar bandade intervjuer vilket erfordrat ca. 100 sidor i utskrivet format, då bara omfattande det viktigaste. För att ge slutsatserna trovärdighet måste många av intervjupersonernas uttalanden återges, varför redovisningen av dem (främst i *4 Analys*) krävt relativt mycket utrymme. För den som bara önskar ta del av resultaten kan kapitlen *4 Analys* och *5 Avslutning* läsas i första hand.

Oxford-systemet

Uppsatsen är gjort helt efter Tore Frängsmyrs riktlinjer för uppsatsskrivande. Enligt hans inrådan har det så kallade Oxford-systemet för referenser använts¹.

Fotnoterna

Om fotnoten kommer före en menings punkt, betyder det att den gäller *endast denna mening, eller det som kommer omedelbart före noten*.

Exempel:

Dessa utgörs av intressen, behov och utbildning jämte andra faktorer¹. Med hjälp av dessa faktorer selekteras de yttre varseblivningsfaktorererna, varvid vissa fenomen uppmärksammas och andra inte².

Om fotnoten däremot kommer efter meningens punkt, vilket bara inträffar efter sista meningen i ett stycke, betyder det att noten gäller *hela det aktuella stycket*. Exempel:

Dessa utgörs av intressen, behov och utbildning jämte andra faktorer. Med hjälp av dessa faktorer selekteras de yttre varseblivningsfaktorererna, varvid vissa fenomen uppmärksammas och andra inte.¹

Rubriknivåer

Fyra rubriknivåer har använts. Alla utom den lägsta är numrerade och återfinns i innehållsförteckningen.

Facktermer

Ingen särskild ordlista för IT-termer har upprättats då bara ord som kan anses tillhöra normal jargong har använts. Alla med *generell eller grundläggande IT-kompetens* (vilken beskrivs i [2.3.3 IT-kompetens](#) på sidan [21](#)) kan läsa uppsatsen utan att stöta på svårförståeliga ord. Förkortningar och vissa ord som kan anses ligga utanför normal jargong har förklarats första gången de förekommer.

Citaten

Citaten på första sidan i varje nytt huvudkapitel härrör alla från intervjupersonerna och har inte något omedelbart samband med respektive kapitel. Samtliga citat kommenteras i löptexten, detta sker med en sidhänvisning efter respektive citat.

Citaten finns med för att väcka läsarens intresse, och som en påminnelse om att det intervjupersonerna sagt är det på vilken undersökningen vilar.

1. Tore Frängsmyr, *Liten handbok för avhandlings- och uppsatsskrivare* (Uppsala, 1983), 19.



1 Inledning

~ Människor vill ju ha kontakt. Du ser ju nyanser och reaktioner hos den du pratar med som du aldrig kan få via en burk.

Ingenjören (IT-användare; sidan 51)

Detta kapitel innehåller en genomgång av det valda perspektivet och metoden, samt argument för dessa val.

Dessutom innehåller kapitlet en vetenskapsfilosofisk diskussion, som syftar till att dels förankra metoderna och perspektivvalen i undersökningen, dels att klarlägga relationerna mellan valda metoder och teorier.

Sist följer en genomgång av undersökningens konkreta utformning och genomförande.

1.1 Bakgrund

Här följer en kort bakgrund till att undertecknad uppmärksammat IT i detta arbete.

1.1.1 IT i vår tid

Denna uppsats handlar om IT – InformationsTeknik, och framförallt kommunikation med hjälp av denna teknik. Många hävdar att industrisamhället kommer att ersättas av ett kunskaps- och tjänstesamhälle¹ där IT är navet kring vilket allting kretsar. Många talar om ett paradigmskifte² och *det gamla* i motsats till *det nya*. Två aspekter av detta

1. Se exempelvis: *IT som tillväxtmotor*, Näringsdepartementet (Stockholm, 2000), 13.

2. Se exempelvis: Manuel Castells, *Nätverkssamhällets framväxt* (Göteborg, 1998), 43 f.

framstår som viktiga och de har bidragit till uppmärksammandet av fenomenet IT i detta arbete.

För det första, har det skett en dramatisk utveckling på några få årtionden där datorn utvecklats från en klumpig, långsam, svindlande dyr maskin som bara kunnat manövreras och utnyttjas av vetenskapsmän för mycket specifika syften, till att bli var människas³ egendom i och med PC:n (som ju betyder Personal Computer). PC:n har inneburit att kommunikation, arbete och lärande underlättats, att livet kan levas mer flexibelt etc. Inte minst är PC:n ett verktyg för kreativitet med oändliga resurser (samtidigt som den också kan innebära problem, vilket är ett återkommande tema i uppsatsen).

För det andra har det parallellt med denna väl synliga utveckling skett en revolution som innebär att IT⁴ *smugit* sig på oss från många olika håll, på gott och ont, i vilket fall som helst utan att vi kunnat värja oss. Några vardagliga exempel är att vi använder en mängd datorer så fort vi startar bilen eller tvättmaskinen utan att vi tänker på det och att våra kortköp och vårt internetanvändande registreras för att kartlägga oss som konsumenter.

Intressant är hur vi som en följd av dessa två aspekter förändrat våra kommunikationsmönster, såväl medvetet som omedvetet, och hur en lång rad nya IT-relaterade produkter och tjänster som inbegriper kommunikation har kommit in i våra liv.

I allt detta finns det många med mig som enbart *använder* IT såväl i arbetet som i det dagliga livet, medan andra *utvecklar* IT. Frågan jag ville ställa mig inför detta arbete var om det finns något som skiljer användarna från utvecklarna i fråga om hur de tänker och resonerar kring IT samt hur de använder sig av och kommunicerar med hjälp av IT. Och *om* det finns skillnader – vad kan de bero på, vad kan de leda till i förlängningen och hur skulle en alternativ utveckling kunna se ut?

1.2 Undersökningens ramar

Nedan diskuteras och fastslås undersökningens problem, frågeställningar, syfte och avgränsningar.

1.2.1 Problem

En frågeställning för ett vetenskapligt arbete skall innefatta ett *problem* för att bli fruktsam och intressant⁵.

Undersökningen handlar om de som *använder* IT och de som *utvecklar* IT, här kallade IT-användare respektive IT-utvecklare. För att den uppdelningen skall vara meningsfull måste det finnas *skillnader* kategorierna emellan. Beträktandet av dessa skillnader är det som undersökningen bygger på. De kan bestå i respektive kategoris dispositioner i fråga om:

3. Detta påstående torde enbart stå för västvärlden.

4. Notera att begreppet IT står för mycket mer än datorer, se [2.2.2 IT/IKT](#).

5. Conny Svenning, *Metodboken* (Lund, 1996), 30 ff.

- förfluten tid
- nutid
- (möjlig) framtid

Nutiden, alltså intervjupersonernas nuvarande användning av och tankar kring kommunikation med IT, är utgångspunkten i undersökningen. De skillnader som visar sig i nutiden kan troligen till stor del spåras i det förflutna. Mot bakgrund av nutiden och de kunskaper som finns om det förflutna kan slutsatser dras om en (möjlig) framtida utveckling.

De problem som står att finna har också sin grund i skillnaderna mellan IT-användare och IT-utvecklare. För en gynnsam utveckling måste de kunna kommunicera med varandra *kring* IT-hjälpmidlen (som i sin tur är avsedda för kommunikation). Utvecklarna måste kunna fråga om, tolka och förstå användarnas behov och användarna måste kunna förmedla sina behov till utvecklarna.

Problemet, om de talar olika språk som en följd av sina olika kunskaper och erfarenheter av IT-hjälpmidlen (från förfluten tid), är följande: utvecklingen av IT-hjälpmidlen samt utvecklingen av koncepten för kommunikation med dessa (i nutid), kommer att bli lidande på ett sådant sätt att de nya IT-hjälpmidlen (i framtiden) inte är sådana att de gagnar kommunikationen främst ur användarnas perspektiv, utan ur utvecklarnas. Om utvecklarna inte förstått vad de bästa för användarna är, utgår de i stället från sig själva i sitt utvecklingsarbete.

IT-utvecklarna kommer också att röra sig allt längre ifrån IT-användarna i fråga om sin färdighet och förmåga att utnyttja IT-hjälpmidlen. Detta i och med sina större insikter om IT-hjälpmidlen som de själva skapat.

En förlängning av problemet är att användarna och utvecklarna saknar en bra gemensam arena att mötas på för att tillsammans utveckla goda IT-kommunikationsverktyg.

Problemet kan sammanfattas enligt följande:

IT-utvecklarnas och IT-användarnas olika bakgrund, kunskap och erfarenheter, leder till olika färdighet och förmåga att utnyttja IT-hjälpmidlen. I och med detta riskerar utvecklarna att inte förstå användarnas behov, och utveckla IT-verktyg som inte gagnar användarna. Gapet mellan IT-utvecklarna och IT-användarna i fråga om färdighet och förmåga att utnyttja IT-hjälpmidlen riskerar också att öka.

1.2.2 Frågeställning

Frågeställningen skall syfta till att lösa problemet. Huvudfrågeställningen är (som en följd av problemformuleringen):

Hur skiljer sig IT-användarens och IT-utvecklarens användning av IT och kommunikation med hjälp av IT åt, samt *hur* skiljer sig deras tankar kring användningen och kommunikationen.

Fler frågor krävs för att bereda en lösning på problemet. Då detta arbete handlar om användning av och tankar kring kommunikation med IT, är en naturlig ingång till intervjupersonernas respektive världar att starta i deras

arbete då det är där de har den mesta kontakten med IT, och relatera detta till deras fritid. Frågor att ställa är:

Hur fungerar de dagliga arbetsrelaterade kommunikationsaktiviteterna, blandas dessa med privata dylika? På vilket sätt lär de sig om IT och om kommunikation med hjälp av IT? Hur uppfattar de sin egen roll i lärandet? Hur ser de själva på sina kommunikationsaktiviteter och sina färdigheter?

Att sedan vidga perspektivet till att än mer omfatta sådant som ligger utanför de konkreta IT-aktiviteterna kan säga ännu mer om inställningen och förhållningssättet till IT:

(Hur) har tidsanvändningen förändrats i och med IT? (Hur) har sociala kontakter förändrats i och med IT? Hur är tankarna kring teknikförvärv, privata, i företag och i samhället?

Till sist kommer de (stora) frågorna som mer uttalat handlar om önskemål, prognoser och visioner kring IT:

Hur kommer vardagen att förändras, är det en önskvärd utveckling? Hur kan IT påverka människans livsbetingelser? Hur kan IT påverka olika områden för mänsklig verksamhet? Hur skulle en alternativ utveckling se ut?

Från problemformuleringen, via frågeställningen, över till de frågor som faktiskt ställts till intervjupersonerna (se *7 Bilagor*), har graden av konkretion ökat. Tolkningen av intervjuerna kommer senare genom analysarbetet att återknyta till problemet, för att bereda en lösning av detsamma.

Begreppen: IT, IT-användare och IT-utvecklare definieras i *2.2 Definition av begreppen*.

1.2.3 Syfte

Syftet med detta arbete är:

Att bringa klarhet i frågeställningen och problemet, i den mån det är möjligt inom ramen för arbetets storlek och det valda perspektivet, samt att finna andra alternativ (och bättre) utvecklingsscenarier än de troliga enligt undersökningen.

1.2.4 Avgränsningar

Undersökningen är genomförd i Sverige. Intervjupersonerna är alla heltidsarbetande, och hämtade från det privata näringslivet, anställda i företag eller arbetande i egna företag. Åldersintervallet är mellan 24 och 51 år. Det är sådant som skall tagas i beaktande om resultaten skall generaliseras till att gälla andra än de undersökta.

Viktigt att påpeka, är att det i de redovisade resultaten (se främst *4 Analys*) aldrig ligger någon värdering av kunskaper, handlingsmönster, åsikter etc. hos intervjupersonerna. I detta stycke är uppsatsen deskriptiv, och inte preskriptiv.

1.3 Tidigare forskning

Den tidigare forskning som ligger närmast innehållet i denna undersökning är den som handlar om IKT-stress. Detta eftersom denna forskning, liksom föreliggande undersökning, kretsar kring hur IT fungerar för olika grupper av användare i praktiken.

1.3.1 IKT-stress

Under ledning av psykologiforskare Birgitta Johansson Hidén har tre förstudier genomförts inom projektet *Homo mobile* vid Karlstad universitet⁶. I dessa har IKT-relaterad stress (IKT=Informations- och kommunikationsteknik) undersökts genom intervjuer med kommunaltjänstemän i tre kommuner. Undersökningarna omfattar datorer, Internet-användning, e-mail, mobiltelefon, fax och stationär telefon. Enligt Johansson Hidén uppstår IKT-stress när användarna inte förmår sätta gränser för kommunicerandet med hjälp av IT.⁷

Stress är ett vitt begrepp dokumenterat i bland annat psykologisk forskning⁸. Det handlar om anpassning till olika fysiska, psykiska och sociala påfrestningar som kan leda till ohälsa med allt från trötthet, ångest, utmattning som symptom, till försämrat immunförsvar och hjärt- och kärlsjukdomar. I lagom dos kan också stress verka positivt⁹.

Den för forskarlaget förvånande slutsatsen att det var den stationära telefonen som gav upphov till den största stressen förklarar Johansson Hidén på följande vis: de olika nya IT-kommunikationshjälpmedlen har många lärt sig att hantera på ett sånt sätt att de väljer att stänga av och slå på dem vid olika tillfällen för att kunna ägna sig åt en kommunikationsaktivitet i taget. Exempelvis läser många e-mail när de själva vill och stänger av mobiltelefonen när de inte vill bli störda. Den stationära telefonen har däremot funnits så länge att ett beteende lärts in som jämför den med ett personligt möte, vilket gör att många känner sig tvingade att alltid svara när det ringer, vilket i sin tur ger upphov till en ökad stress.¹⁰

Ett exempel på upplevd stress från kommuninnehavarnas sida, är när de ringer kommuners och organisationers telefonväxlar med köplacerings- och sällningssystem som styrs av knapptryckningar.¹¹

Det sätt att hantera stressen som kunde identifieras i undersökningarna var personalens *egen* gränssättning genom att exempelvis slå av IT-kommunikationshjälpmedlen eller att ange telefontider. Johansson Hidén anser inte att det tas tillräckligt ansvar för att hjälpa till med den typen av gränssättning inom de undersökta organisationerna. Genom att återföra

6. *IKT-stress finns det?: Tre förstudier*, Birgitta Johansson-Hidén m.fl. (Karlstad, 2002:21)

Kvalitativ forskningsmetodik i praktiken, Margot Ely (ed.), (Lund, 1993)..

7. Vetenskapsradion IT, Riksradios P1, 2002-10-16.

8. Se exempelvis forskningsgenomgång i *IKT-stress finns det?: Tre förstudier*, Birgitta Johansson-Hidén m.fl. (Karlstad, 2002:21), 10 f.

9. Ibid. 10 f.

10. Ibid.

11. Ibid.

1 Inledning

forskningsresultaten till dessa har dock flera framgångsrika förändringsarbeten inletts.¹²

Avslutningsvis säger Birgitta Johansson Hidén att den uppmärksamhet, medvetenhet och de regler vi har kring normal, verbal och interverbal, kommunikation utan tekniska hjälpmedel inte finns när det gäller kommunikation med hjälp av IT.¹³

12. Ibid.

13. Vetenskapsradion IT, Riksradios P1, 2002-10-16.



2 Teori

~ Man är ju helt handikappad om datorn
inte funkar.

Assistenten (IT-användare; sidan 54)

Detta kapitel syftar till att föra fram sådana teorier som dels kan ge IT och kommunikation med IT en plats i historien och samhället, och därmed bilda ett ramverk för denna uppsats, dels kan bidra till tolkningarna av resultaten. Vidare omfattar det definitioner av begreppen och kategorierna.

2.1 Använda teorier

Här följer en genomgång av alla teorier som är relevanta för uppsatsen genom att de använts för utformning av undersökningen (metoden) och/eller analysen.

2.1.1 Samhällelig förändring

Systemfunktionalism eller konfliktteori

Det finns två principiellt olika sätt att se på samhälleliga förändringsprocesser: med det systemfunktionalistiska eller det konfliktteoretiska perspektivet. De olika perspektiven har fokus på olika fenomen varför de är olika bra på att beskriva olika typer av förändringar.¹

1. Jan Svensson, *Kommunikationshistoria* (Lund, 1988), 8.

Systemfunktionalisterna ser samhället som ett i stort sett slutet system som bör hållas i jämvikt. De intresserar sig främst för samhällets institutioner som skall anpassa sig efter förändringar i samhället i fråga om befolkningsunderlag, kunskaper, teknik etc. Perspektivet har ett samhälle i jämvikt som utgångspunkt, varför det kan ha sina begränsningar och inte på ett tillfredställande sätt förmår beskriva motsättningar mellan olika grupper eller snabba och dramatiska samhällsförändringar.²

Det konfliktteoretiska perspektivet har sitt ursprung i Marx teori om klasskampen och den dialektiska makten. Det förutsätter att det finns olika grupper eller klasser med olika intressen som för en ständig kamp med varandra om den samhälleliga makten (den ekonomiska, politiska, kulturella etc.).³

Mot den bakgrunden är det lätt att förstå att snart sagt alla IT-debattörer valt det senare perspektivet (även de som inte kan sägas ha någon radikal hållning i sakfrågorna). De beskriver ofta situationen som dels en kamp mellan olika grupper, exempelvis mellan den gamla "Bourgeoisien" och den nya uppväxande klassen "Nätokratin"⁴, dels som om samhällsförändringarna är och kommer att bli snabba och dramatiska, exempelvis Tor Nörretranders⁵:

De närmaste decennierna läggs grunden till den nya form av civilisation som kommer att prägla människornas liv i århundraden framåt. Mer än någon annan teknik i historien handlar den som nu är i vardande om vad den kommer att användas till.

I stort sett alla gör också historiska paralleller och drar slutsatser om hur kampen mellan olika grupper kommer att utvecklas, mot bakgrund av kampen mellan olika grupper under medeltiden, feodalismen och i industrisamhället⁶.

Intressant för undersökningen är att se om intervjupersonerna antar något av perspektiven och om de gör historiska paralleller.

2.1.2 Modernisering – modernitet

Att kort redogöra för den utveckling som pågått i Sverige och liknande stater under de senaste seklen, och som går under begreppet *modernisering*, går inte⁷. Detta är ett lovvärt försök av Marshall Berman⁸:

Det moderna livets virvelström uppkommer ur många källor: stora upptäckter inom de fysiska vetenskaperna som ändrar våra bilder av universum och vår plats i det; produktionens industrialisering som omsätter vetenskaplig kunskap i teknologi, skapar nya mänskliga miljöer och förstör gamla, ökar den allmänna livstakten, alstrar nya former av bolagsmakt och klasskamp; väldiga demografiska omvälvningar som skiljer miljoner människor från deras

2. Ibid.

3. Ibid.

4. Alexander Bard & Jan Söderqvist, *Nätokraterna: Boken om det elektroniska klassamhället* (Stockholm, 2000), exempelvis i kapitel 5.

5. Tor Nörretranders, *Platsen som inte finns: En bok om Internet* (Stockholm, 1998), 13.

6. Se exempelvis: Bo Carlsson, *Efter Internet: Framtidens nätverkssamhälle* (Stockholm, 1999), exempelvis i förordet och i kapitel 1,2 och 3.

7. Jan Svensson, *Kommunikationshistoria* (Lund, 1988), 9 f.

8. Marshall Berman, *Allt som är fast förflyktigt* (Lund, 1988), 14.

nedärvda boplatser och kastar dem ut över världen och in i nya liv; en snabb ofta jordskredsartad stadstillväxt; masskommunikationssystem, dynamiska i sin utveckling, som innesluter och binder samman de mest olikartade folk och nationer; allt mäktigare nationalstater, byråkratiskt strukturerade och förvaltade, i ständigt strävan att utvidga sin makt; sociala massrörelser av människor och folk som utmanar de politiska och ekonomiska herrarna och försöker vinna kontroll över sina liv; och slutligen, som bärare och pådrivare av alla dessa människor och institutioner, en ständigt expanderande och drastiskt fluktuerande världsmarknad.

Möjligtvis kan någon hävda att “allt mäktigare nationalstater, byråkratiskt strukturerade och förvaltade...” (från citatet ovan) inte längre är giltigt, då många hävdar att nationalstaten tappar mark som en följd av IT-utvecklingen i kombination med ökad öppenhet och globalisering⁹.

Denna populära uppfattning revideras *något* av Manuel Castells åtminstone när det gäller nationalstater och ekonomiska policyfrågor (håll dock i minnet att Castells skrev detta 1996). Den internationella ekonomin är enligt honom inte global *ännu*. Marknaderna och de stora företagen är fortfarande inte helt integrerade, kapitalflöden begränsas fortfarande av bank- och valutarestriktioner, arbetskraftens rörlighet undergrävs av invandringsbegränsningar, främlingsfientlighet och transnationella företag som fortfarande behåller huvuddelen av sina tillgångar och ledningscentra i sina “hemländer”. Så länge nationalstater och sammanslutningar av nationalstater likt EU finns kvar, kommer globaliseringen inte att få fullt genomslag.¹⁰

Immanuel Kant – de kantianska sfärerna

För att gå tillbaks till modernitetens rötter kan den *klassiska moderniteten* karakteriseras som den tidsanda som blev rådande i Europa under senare delen av 1700-talet och början av 1800-talet. Den har starka band till upplysningen men också till den efterföljande romantiken. Georg Henrik von Wright skriver¹¹:

Dess inflytande bestod i en gradvis frigörelse av mänsklighetens krafter från auktoritetens och traditionens bojor, samt i motsvarande förändringar av människors seder och av sociala och politiska livsmönster. Två av dess nyckelbegrepp var frihet och förnuft.

Av upplysningens stora tänkare höjer sig tre över de övriga – Rousseau, Kant och Hegel och av dessa är Kant den renaste företrädaren för den klassiska moderniteten¹².

Något förenklat kan man säga att det för Kant handlade om att de tre så kallade kantianska sfärerna *kunskap*, *moral* och *konst* (eller med von Wrights analogi *sanning*, *godhet* och *skönhet*) skulle frigöras från varandra samt att deras självständighet skulle hävdas i förhållande till krav utifrån¹³:

9. Se exempelvis: Bo Carlsson, *Efter Internet: Framtidens nätverkssamhälle* (Stockholm, 1999), 382 f. eller:

Alexander Bard & Jan Söderqvist, *Nätokraterna: Boken om det elektroniska klassamhället* (Stockholm, 2000), 142 f.

10. Manuel Castells, *Nätverkssamhällets framväxt* (Göteborg, 1998), 107 ff.

11. Georg Henrik von Wright, *Myten om framsteget* (Stockholm, 1993), 24.

12. Ibid.

13. Ibid. 25.

- *kunskapen* – skulle frigöras från auktoriteten hos antika författare och Bibeln
- *moralen* – människan som självständigt handlande subjekt, skulle frigöras från den påtvingade lydningen av andliga eller världsliga makter
- *konsten* – skulle frigöras från tvånget att antingen underhålla publiken eller att hylla makthavarna

Max Weber – modernisering genom rationalitet

Max Weber skapade långt senare termen *Entzauberung*, upphävd förtrollning, för den europeiska kulturens och livsstilens frigörelse från traditionens och den kristna trons bojor. Weber var också den som först karaktäriserade *moderniteten* i termer av självständighet för de tre kantianska sfärerna.¹⁴

Weber ägnade också mycken möda åt att beskriva och förklara varför det just i Västeuropa utvecklats moderna kapitalistiska stater, han såg den västeuropeiska moderniseringsprocessen som ett resultat av att tre områden utvecklats mot en högre grad av rationalitet¹⁵:

- *samhället* – rationalitet utvecklas genom ett samspel mellan den formella lagen, den kapitalistiska ekonomin och den moderna staten
- *personligheten* – rationalitet genom ett metodiskt levnadsätt, byggd på avmystifierad religiositet, självkontroll, hängivet arbete och asketism
- *kulturen* – rationalitet genom (jämför med de kantianska sfärerna ovan):
 - modern vetenskap och teknologi (motsvarande den kognitiva sidan av kulturen)
 - avmystifierad religiositet (motsvarande den moraliska sidan av kulturen)
 - självständig konst (motsvarande den expressiva sidan av kulturen)

Samhället, personligheten och kulturen utvecklas mot högre rationalitet genom¹⁶:

Komplex rationalitet		
Instrumentell rationalitet		Värderationalitet
Förmågan att använda de bästa medlen för att uppnå vissa givna mål	Förmågan att bestämma dessa mål	Förmågan att argumentera för vissa moraliska och etiska principer

Figur 2a

De som främst utvecklats i vårt samhälle, enligt Weber, är de två aspekterna av den instrumentella rationaliteten¹⁷.

14. Ibid. 26 f.

15. Jan Svensson, *Kommunikationshistoria* (Lund, 1988), 11 f.

16. Ibid.

17. Ibid.

Moderniseringsprocessen allt sedan Kant torde fortgå, och dessutom gå snabbare beroende på IT:s speciella funktion som produktionsmedel (se [2.1.7 IT som produktionsmedel](#)). Intressant för undersökningen är att se om utvecklingen mot högre rationalitet enligt Weber kan spåras i undersökningen, och i så fall vilken roll användarna respektive utvecklarna kan ha i denna.

Norbert Elias – moderniseringen en del av civilisationsprocessen

Elias anser även han att rationaliseringen varit viktig för västvärldens moderniseringsprocess, men anser att den är en del av något mer omfattande – civilisationsprocessen¹⁸:

Civilisationsprocessen verkar, enligt Elias, både på den samhälleliga nivån och på individnivån. En förklaring till den ökande graden av civilisation i de europeiska samhällena sedan medeltiden är den ständigt ökande funktionsuppdelningen och differentieringen, som kräver större mått av specialisering och disciplin än vad som krävdes i det traditionella samhället. Ju fler människor som blir beroende av varandra, desto högre blir kraven på samordning, och desto svårare blir det för den enskilde att agera känslomässigt; det blir nödvändigt att ta större hänsyn till personer och grupper med andra uppfattningar än de egna.

IT-användare och IT-utvecklare är specialiserade på olika saker och mellan dem råder en funktionsuppdelning, som inte är okomplicerad. IT som produktionsmedel skiljer sig emellertid från de traditionella produktionsmedlen (se [2.1.7 IT som produktionsmedel](#)), vilket torde få andra konsekvenser för förhållandet mellan användare och utvecklare än mellan de grupper Elias beskriver. Funktionsuppdelningen i fallet med de traditionella produktionsmedlen var enklare, då exempelvis någon tillverkade tegel med vars hjälp någon annan byggde hus. I fallet med IT tillhandahåller utvecklarna IT-hjälpmedlen, inom vars ramar användarna kan “bygga” något.

IT som produktionsmedel innebär alltså ett icke jämlikt förhållande mellan undersökningens kategorier där användarna i högre utsträckning är beroende av utvecklarna, än vise versa.

2.1.3 Framsteg

Georg Henrik von Wright – “den stora idén om framsteget”

IT har på många olika sätt förknippats med framsteg. Georg Henrik von Wright har ägnat idén om framsteget stort intresse.

Begreppen *framsteg* och dess motsats *förfall*, är enligt honom lätta att definiera. De består av två olika komponenter¹⁹:

- en *förändring*, vilket är något faktiskt
- en idé om vad som är bra respektive dåligt, vilket är en värdering

Vad som betraktas som ett framsteg är alltså en kombination av något faktiskt och en värdering. Det som är avgörande för om någon uppfattar

18. Ibid. 12.

19. Georg Henrik von Wright, *Den stora tanken om framsteget*, i *Handla!*, Kristina Hultman (ed.) (Stockholm, 1997), 23 f.

någon förändring relaterad till IT som ett framsteg, är således den personens uppfattning om det goda.

Von Wright menar att det är så gott som omöjligt att avgöra om ett visst konkret skeende, utifrån några objektiva kriterier, kan kallas framsteg eller inte²⁰. Intressant är då istället att se varifrån idéerna om det goda, eller framsteget, kommer.

Till vardagen hör erfarenheter om hur framsteg och förfall ofta omväxlande följer på varandra med karaktäristisk regelbundenhet, vilket brukar kallas cykel eller kretslopp. En företeelse i ett cykliskt förlopp har en början (uppkomst eller födelse), en kulminationspunkt, därefter dalar eller förfaller företeelsen för att till sist förvinna eller dö ut helt. Exempel är en levande organisms livskurva, en stormakts födelse och fall eller en konstnärlig stil.²¹

Detta är helt väsensskilt från synen på historien som en riktad ström av på varandra följande händelser, som hela tiden resulterar i något "bättre" och "högre", vilket von Wright menar präglar vår tidsanda. Han kallar detta *den stora idén om framsteget*, och spårar dess rötter i vårt judiskt-kristna kulturarv, framför det grekiskt-romerska. Denna utpräglat optimistiska framstegstro föddes sedan under renässansen och blomstrade under upplysningen.²²

Von Wright skriver²³:

Det moderna framstegstänkandets uppkomst är ungefär samtida med den exakta och experimentella naturvetenskapen. Den ideologiska bryggan mellan framstegstro och vetenskap slås av teknologin. Francis Bacon och lite senare Decartes var övertygade om att den nya vetenskapen skulle ge människan det herravälde över naturen som hon utlovats i den bibliska traditionen.

Vetenskap och *teknik*, som alltså enligt citatet ovan är intimt förknippade med *idén om framsteget*, har vidare två egenskaper gemensamma som von Wright pekar ut som betydelsefulla: de är *ackumulativa* och *transkulturella*. De är ackumulativa så till vida att vetenskapen ständigt resulterar i en större kunskapsmassa, och detsamma gäller den inverkan tekniska innovationer har på mänskligt kunnande. De är transkulturella på det sättet att vetenskapligt och teknologiskt tankegods förr eller senare blir alla människors gemensamma egendom. Dessa två egenskaper har de senaste två seklen givit upphov till vad von Wright kallar en *vetenskapligt-teknisk civilisationsform*.²⁴

Von Wright särskiljer vidare tre olika typer av framsteg²⁵:

- framsteg i vetande och kunnande, garanterat av vetenskapens och teknikens ackumulativa tillväxt
- förbättring av människans materiella livsvillkor
- höjd civilisatorisk nivå

20. Ibid. 24.

21. Ibid.

22. Ibid. 24 ff.

23. Ibid. 25.

24. Ibid. 25 f.

25. Ibid. 27 f.

Von Wright menar att den ovan beskrivna optimistiska framstegstron närt tanken att den förstnämnda formen av framsteg ovan, spelar en instrumentell roll i förhållande till de två andra, d.v.s att bara den vetenskapliga och tekniska utvecklingen går framåt, kommer också livet för människan att bli lättare och hennes seder att bli mer civiliserade.²⁶

Detta har resulterat i vad von Wright kallar en *värdeförskjutning från målet till medlen*, vilket kan ge upphov till följande förväxlingar²⁷:

- “ändamålet helgar medlen” – om målet är gott rättfärdigas också medlen
- en förbättring av *medlen* blir ett självändamål, exempelvis att det blir billigare, eller att man snabbare når sitt mål

Som exempel på detta ger von Wright den moderna elektroniska informations- och kommunikationsteknologin. Han ser följande hot torna upp sig på himlen med fortsatt fokusering på *medlen*²⁸:

Risken är att vi förlorar ur sikte de sidor av framsteget, som ursprungligen varit förbundna med tanken att människan med sitt ökande vetande och kunnande banar sig väg mot ett bättre liv. [---] Ju mer imponerande vetenskapens och teknikens segertåg blir, desto lättare har vi att glömma de ändamål som vetenskap och teknik ursprungligen skulle tjäna.

Jämför detta med Weber (se [2.1.2 Modernisering -- modernitet](#)) som hävdade att det som främst utvecklats i vårt samhälle är de två aspekterna av den instrumentella rationaliteten. Det vill säga att vi kan bestämma vilka mål som skall uppnås och att vi kan finna rätt medel för att uppnå dem. Däremot är värderationaliteten, som gäller att argumentera för vissa moraliska och etiska principer i samband med dessa mål och medel, dåligt utvecklad.

Norberto Bobbio, rättsfilosof, slår fast att vetenskapliga och tekniska framsteg är en sak, och moraliska en annan. Medan de förra varit, kontinuerliga, ohejdbara och därmed faktiska, är de senare svåra och till och med riskabla att uttala sig om. Dels är moralbegreppet problematiskt i sig. Dels har ingen, även om vi skulle kunna enas om en definition av moralen, kunnat finna “hållpunkter” med vilka vi på något vis skulle kunna mäta det moraliska framsteget på ett tillfredställande sätt.²⁹

Den stora idén om framsteget anknyter direkt till detta arbetes tema där intervjuerna ofta kretsar kring IT som framsteg eller ej. Av särskilt intresse är användarnas respektive utvecklarnas förhållande till IT som medel eller mål.

26. Ibid.

27. Ibid. 30.

28. Ibid.

29. Norberto Bobbio, *Rättigheternas epok* (Göteborg, 2000), 57 f.

2.1.4 Globalisering

Enkla fakta talar för globalisering som ett relevant begrepp: internationell handel har rakat i höjden sedan 1960-talet och utländska direktinvesteringar har ökat tre gånger så mycket som den internationella handeln och nästan fyra gånger så mycket som BNP för olika länder³⁰.

I huvudsak två fenomen brukar pekas ut som globaliseringens komponenter:

- ökade internationella ekonomiska flöden
- politisk avreglering på nationell nivå

I mångas ögon är detta något som utgör ett hot mot den typ av välfärdssamhälle som växt fram i de nordiska länderna.³¹

Globalisering kan, med en kritisk utgångspunkt, beskrivas som följer³²:

[...] demokratiskt valda och statliga institutioner är på väg att förlora sitt monopol på såväl politiskt inflytande som förmågan att sätta den politiska agendan. Inflytandet flyttas från de nationella arenorna till vad vi kan kalla för "privata globala institutioner". Själva sinnebilderna för dessa privata globala institutioner är de aktörer och institutioner som reglerar de internationella finansiella flödena, liksom de i huvudsak Wall Street-baserade institutioner som bedömer enskilda länders kreditvärdighet och finansiella utsikter. Poängen är, att globalisering leder till att de hårda ekonomiska spelreglerna generaliseras över hela världen med följden att det blir omöjligt att på nationell bas föra en avvikande politik.

Kort sagt: nationella händelser styrs i ökande utsträckning av den globala ekonomin³³.

Detta är ett skäl till att Giddens betecknar globaliseringen som "Jaggernaut" – odjuret. För honom står globaliseringen för utvidgade orsakssamband bortom vår förmåga till kontroll. Vi påverkas alltmer av åtgärder som vidtagits av aktörer som vi inte kan kommunicera med och som inte är medvetna om vad de gör mot oss.³⁴

Pauli Kettunen menar att politikens målsättning också har kommit att omformuleras från skapandet av social trygghet till säkerställandet av ekonomisk konkurrenskraft. Exempelvis har han visat på en diskursiv förskjutning i begrepp som *medbestämmande* och *delaktighet* (participation) i arbetslivet, från att förr ha handlat om att öka det fackliga inflytandet, till att handla om ekonomisk förnyelse, kompetensutveckling och flexibilitet.³⁵

30. *Globalisering: SOU 1999:83*, Amnå, Erik (ed.), (Stockholm, 1999) 17.

31. *Ibid.* 4.

32. Tolkning av innehållet i: *Globaliseringsfällan*, Hans-Peter Martin & Martin Schumann, gjord i *Globalisering: SOU 1999:83*, Amnå, Erik (ed.), (Stockholm, 1999) 4.

Dessa idéer har också sina rötter i teorier av Raymond Vernon och Steven Hymer, båda auktoriteter inom den tidiga internationaliseringsforskningen.

33. *Ibid.* 18 f.

34. *Ibid.* 18.

35. *Ibid.* 4 f.

2.1.5 Globalisering och teknologi

Under efterkrigstiden har utlandsinvesteringarna hos teknologiskt avancerade företag präglats av att de sökt exploatera teknologiska och organisatoriska fördelar utomlands *till lägre kostnader*. Det mönstret gäller inte längre.³⁶

Globaliseringen kännetecknas inte av denna "enkla" exploatering, utan av att specialiseringar på olika nivåer, lokala, regionala och internationella, samordnas. Viktigare är nu att etablera sig utomlands för att dra nytta av teknologiskt kunnande inom en viss specialiserad disciplin, framför att pressa kostnader. Exempelvis etablerar amerikanska datorföretag dotterbolag i Europa för att dra nytta av den europeiska specialiseringen mobiltelefoni.³⁷

Därmed inte sagt att de transnationella företagen styr den industriella globaliseringsprocessens utveckling, ej heller är det så att globaliseringen *tvingar* fram olika organisatoriska och teknologiska lösningar³⁸.

Kort sagt är förhållandet mycket mer komplicerat än så. *Ett* (av flera) mycket förenklat svar är att transnationella företag till väsentlig del skapas nedifrån och upp, genom att lokala eller regionala aktörer mer eller mindre oberoende utvecklar långsiktiga strategier för att infoga sina företag i olika transnationella organisationer, och därmed bli mer globala³⁹.

Enligt Castells förhåller det sig varken så att tekniken bestämmer samhället, eller att samhället föreskriver den tekniska förändringens gång. Detta eftersom slutresultatet är beroende av så många faktorer, exempelvis individuell uppfinningsrikedom och företagsamhet, som bidrar till vetenskapliga upptäckter, teknisk förnyelse och sociala tillämpningar i ett komplext samverkansmönster.⁴⁰

De två aspekterna av globaliseringen, den ekonomiska och den politiska, och globaliseringens koppling till tekniken utgör således komplexa förhållanden i intervjupersonernas vardag. Den ekonomiska, politiska och tekniska verkligheten utgör den ram inom vilken intervjupersonerna verkar. Intressant i sammanhanget är att se i hur hög utsträckning intervjupersonerna reflekterat över dessa förhållanden, och hur intervjupersonerna själva förhåller sig till dem. Exempelvis om de känner att det är en positiv eller negativ utveckling, eller om de känner sig styrda av utvecklingen etc.

36. Ibid. 6 f.

37. Ibid. 7.

38. Ibid.

39. Ibid. 7 f.

40. Manuel Castells, *Nätverkssamhällets framväxt* (Göteborg, 1998), 42 f.

2.1.6 Det informationella samhället

Manuel Castells finner inte den populära termen “informationssamhälle” tillfredsställande då den inte tillräckligt preciserar informationens roll i det framväxande samhället⁴¹:

Jag skulle vilja göra en analytisk åtskillnad mellan begreppen “informationssamhälle” och “informationellt samhälle”, med motsvarande implikationer på informationsekonomi och informationell ekonomi. Termen informationssamhälle betonar informationens roll i samhället. Jag vill emellertid hävda att information i vidaste bemärkelse, det vill säga kommunikation av kunskap, har varit avgörande för alla samhällen, inklusive det medeltida Europa [---].

Informationell är däremot attributet för en specifik form av samhällsorganisation där alstring, behandling och överföring av information blir grundkällan för produktivitet och makt, på grund av nya tekniska villkor som uppstår i denna historiska period.

I det informationella samhället är således *hanteringen* av information det utmärkande och inte informationen i sig.

2.1.7 IT som produktionsmedel

Manuel Castells är en av företrädarna för uppfattningen att IT verkligen innebär en genomgripande förändring av människans produktionsvillkor, beroende just på IT:s speciella beskaffenhet som produktionsmedel⁴²:

Det som utmärker den pågående tekniska revolutionen är inte kunskapens och informationens centrala ställning utan att denna kunskap och information appliceras på kunskapsalstrande och informationsbehandlande eller -överförande instrument, i en kumulativ återföringskrets mellan innovation och innovationsanvändning. [---]

Återföringen mellan att introducera ny teknik, använda den och utveckla den till nya områden går mycket snabbare med det nya teknologiska paradigmet. Följden blir att teknikens spridning ständigt förstärker dess kraft i och med att den tillägnas och omdefinieras av användarna. Ny informationsteknologi är inte bara verktyg att tillämpa utan processer att utveckla.

Castells säger senare att det i alla processer av teknisk förnyelse finns⁴³:

[...] ett nät av producenter och användare som kumulativt kan meddela sina erfarenheter med varandra och lära av praktiken: eliter som lär av att göra och därmed modifiera de tekniska tillämpningarna, medan de flesta människor lär genom att använda och därmed får hålla sig inom de tekniska paketlösningarnas ramar.

Applicerat på denna undersökning motsvarar “eliter” och “de flesta människor” i citatet IT-utvecklarna respektive IT-användarna.

41. Ibid. 34f.

42. Manuel Castells, *Nätverkssamhällets framväxt* (Göteborg, 1998), 43 f.

43. Ibid. 48.

Intressant för undersökningen är, att detta betyder att teknikutvecklingen faktiskt går snabbare i “det nya teknologiska paradigmet”. De som har störst chans att få vara med och påverka den slutgiltiga utformningen av IT är de som utvecklar tekniken: IT-utvecklarna. De blir kapabla därtill genom att lära “av att göra” (från de senaste citatet). IT-användarna lär genom “att använda” inom de ramar IT-utvecklarna fastslagit.

2.1.8 Medium

Processperspektivet på ett medium som en icke betydelsealstrande “mittpunkt” i den mänskliga kommunikationsprocessen är oftast inte tillräcklig⁴⁴. Mediet är också alltid en del – i högre eller mindre grad – av budskapet (parafra av McLuhan), varför en definition av medium kräver både ett process- och ett kommunikationsperspektiv⁴⁵.

De nya kommunikationsformerna befinner sig också i gränslandet mellan masskommunikation och interpersonell kommunikation⁴⁶, vilket gör att de inte är självklart hur begreppet *medium* skall appliceras på (kommunikation med hjälp av) IT.

Medium kan definieras utifrån tre olika nivåer av symbolisk kommunikation, som är föränderliga och ömsesidigt förutsätter varandra⁴⁷:

- *materiell bas* – all materia som förmedlar symboliska former och innehåll; exempelvis ljusvågor, ljudvågor, elektrisk ström, elektromagnetism etc.
- *teknologi* – all teknologi för förmedlingen; exempelvis papper, skrift, ljussignaler, musikinstrument, radio- och TV-apparater, datorer etc.
- *social institution* – de sociala inrättningar (inklusive lagar, förordningar, praxis, yrken etc.) som ombesörjer förmedlingen; exempelvis press, radio, film, television, postväsen, telefoni etc.

På den första nivån (*materiell bas*) kan konstateras att IT-hjälpmidlen är beroende av en relativt komplicerad *kombination* av olika entiteter, där exempelvis elektrisk ström självklart är helt avgörande. Det krävs dessutom oftast exempelvis ljus- eller ljudvågor från någon form av apparatur, för att någon människa skall kunna nyttja mediet.

Den andra nivån (*teknologi*) är det som utmärker denna uppsats då den gäller kommunikation med hjälp av “ny” teknologi, som i sig innefattar “nya” medier (datorer, Internet, databaser, CD-rom, e-mail-system etc.), och konsekvenserna av det, ställt i relation till “gammal” teknologi.

Den tredje nivån (*social institution*) är relevant då den nya medieteknologin sätts i relation till de sociala institutioner som är involverade. Exempelvis kan beslutsvägar och yrkesroller inom organisationer och företag komma att förändras som en följd av ny medieanvändning. Mediet och de sociala institutionerna påverkar varandra ömsesidigt.

44. *Det kommunikativa handlandet*, Erling Bjurström, Johan Fornäs & Hillevi Ganetz (Nora, 2000) 71 f.

45. Ibid. 75.

46. Ulla Johnsson-Smaragdi, vid föreläsning för D-kursen i MKV på Lunds universitet 2000-09-08.

47. *Det kommunikativa handlandet*, Erling Bjurström, Johan Fornäs & Hillevi Ganetz (Nora, 2000) 75 ff.

Den historiska tendensen för medier är att kombinationen av olika materiella entiteter har ökat och att olika medier griper in och överlagrar varandra. Detta har medfört mediernas ökade utsträckning i tid och rum.

Exempelvis är det traditionella brevet beroende av färre materiella entiteter (ljusvågor, möjligen ytterligare någon) än e-brevet (ljusvågor, ljudvågor, elektrisk ström, elektromagnetism etc.). Brevet kan sparas, kopieras, läsas av andra etc., men alltid inom ramarna för ett fysiskt bundet dokument.

E-brevet däremot kan sparas på ett CD-rom, i en databas, i e-mail-programmet o.s.v, det kan lätt vidarebefordras till tusentals andra läsare över hela världen, det (eller delar av e-brevet, eller olika uppgifter om e-brevet) kan *automatiskt* överföras till datorsystem för ekonomi och logistik, dokumenthantering, produktionsstyrning etc. Där kan det, eller uppgifter ur det, i sin tur användas för olika syften som statistik, planering, kontroll etc. E-brevet kan sparas (åtminstone teoretiskt) så länge mänskosläktet består. E-brevet griper in och överlagrar andra medier lättare, och är därmed mindre bundet till tid och rum.

Pelle Ehn om tids- och rumsbegreppens upplösning som en följd av interaktiviteten och IT⁴⁸:

Digital information and communication technology changes our understanding of time and space. A room is no longer only material and solid, but also virtual and fluid. We inhabit the same space, but not at the same time. The walls are there, but somewhere else. Someone is present, but still absent. Neither does time follow a solid pattern. It is not only cyclical as in a tradition-bound society, nor only linear as in modern society, but interactive and fluid as in a narrative where the reader, the observer, the consumer and the user participate in its creation.

Intervjupersonernas förhållande till denna tids- och rumsbegreppens upplösning kan ta sig olika uttryck. Dels kan den fungera frigörande i det att olika aktiviteter kan äga rum mer utifrån respektive persons egna långsiktiga mål eller önsknings i stunden, dels kan den fungera negativt genom att exempelvis yttre krav kombinerat med *möjligheten* till kommunikationsaktiviteter leder till stress.

48. Pelle Ehn, "Manifesto for a Digital Bauhaus", *Digital Creativity*, 1998, Vol 9, No. 4, 208 f.

2.2 Definition av begreppen

Här följer en genomgång av de begrepp som använts i undersökningen.

2.2.1 Teknik/teknologi

Begreppen teknik och teknologi förväxlas ofta. Teknologi är emellertid läran eller vetenskapen om teknik. Läggs *informations-* bildas således begreppen informationsteknologi respektive informationsteknik. Förkortningen IT står vanligtvis för det senare, d.v.s tekniken i sig själv, medan begreppet informationsteknologi således bör tolkas som läran om informationsteknik.⁴⁹

IT används genomgående i betydelsen *informationsteknik* i detta arbete.

2.2.2 IT/IKT

I föreliggande undersökning har den definition av begreppet IT använts, som Sveriges regering anammat: Informationsteknik, IT, är ett samlingsbegrepp för olika tekniker som används för skapande, insamling, lagring, bearbetning, återfinnande samt kommunikation av data, text, bild och tal. IT gör denna hantering av information möjlig oberoende av mängden information och geografiska avstånd. IT är alltså ett komplext tekniskt system i vilket personatorer, Internet, e-mail, databaser, bredbandsnät, telefonnät, mobiltelefoni, TV och annan medieteknik ingår.⁵⁰

IKT (Informations- och kommunikationsteknik) används ibland synonymt med IT, men inkluderar uttryckligen kommunikationskomponenten⁵¹. I denna undersökning kan begreppen likställas då kommunikationen med IT hela tiden är i fokus.

2.2.3 IT-användare & IT-utvecklare

Skillnaden mellan dessa begrepp utgör kriteriet för uppdelningen av intervjupersonerna. Vad som ligger till grund för denna uppdelning utreds därför noggrant i [2.3 Definition av kategorierna](#).

I uppsatsen benämns IT-utvecklare och IT-användare bara *utvecklare* respektive *användare* där sammanhanget gör att begreppen inte kan misstolkas.

49. Bo Carlsson, *Efter Internet: Framtidens nätverkssamhälle* (Stockholm, 1999) 41.

En möjlig förklaring till begreppens förväxling kan vara att engelskans *IT* (*Information Technology*) på svenska betyder både informationsteknik och informationsteknologi.

50. *IKT-stress finns det?: Tre förstudier*, Birgitta Johansson-Hidén m.fl. (Karlstad, 2002:21), 9 f.

51. Ibid.

2.3 Definition av kategorierna

Här följer en genomgång av de kategorier som undersökningen vilar på.

De i undersökningen ingående kategorierna, *IT-utvecklare* och *IT-användare*, definieras stipulativt för denna undersöknings genomförande efter vad de gör i sin dagliga gärning vid tidpunkten för undersökningen. De skiljer sig således åt när det gäller syftet med sin användning av IT, men troligen också när det gäller kompetensen. De båda kategoriernas kompetens är schematiskt beskriven i *Figur 2b* på sidan *21*.

2.3.1 IT-användare (stipulativ definition)

IT-användare använder sig av IT en stor del av tiden i sitt arbete. De har oftast generell eller grundläggande IT-kompetens vilken beskrivs i *2.3.3 IT-kompetens* på sidan *21*. Möjligheten finns att de har högre kompetens. De kan exempelvis tidigare ha haft ett arbete som IT-utvecklare, eller ha en utbildning med högre IT-kompetens som de inte fullt utnyttjar i sitt arbete.

2.3.2 IT-utvecklare (stipulativ definition)

IT-utvecklare utvecklar IT och/eller arbetar strategiskt med IT. De använder sig också naturligtvis av IT precis som användarna, varför de kan sägas ha ett dubbelt perspektiv.

Till denna kategori räknas även de som säljer kvalificerade IT-tjänster eller IT-produkter, eller hyr ut personal för IT-arbete. Dessa har ett egenintresse av att övertyga sina kunder om att den av dem rekommenderade användningen av IT är den rätta. De måste då i sitt dagliga arbete exempelvis ta ställning till olika IT-applikationer (utan att för den skull kunna dem i detalj) på ett kvalificerat sätt.

Av naturliga skäl har personer i denna kategori oftast en högre IT-kompetens än *IT-användarna*. Troligen har de *specialistkompetens inom IT* och/eller *strategisk IT-kompetens* (se *2.3.3 IT-kompetens*).

2.3.3 IT-kompetens

IT-kompetens definieras av Näringsdepartementet enligt följande grova indelning⁵²:

- 1. *Generell eller grundläggande IT-kompetens*: kompetens tillräcklig för att tillvarata de möjligheter som IT ger. Detta innebär exempelvis att söka information eller utföra banktjänster via Internet och att hantera de vanligaste applikationerna i en dator. Det innebär också förmågan att dra nytta av den nya tekniken för att skaffa sig information, kommunicera och att uttrycka sig.
- 2. *Specialistkompetens inom IT*: Näringsdepartementet hänvisar till NUTEK:s definition: “personer med professionell kompetens inom IT-området som förstår och kan utveckla tekniken samt dess funktioner”. Dessa personer behöver dock inte vara utbildade inom IT, utan kan ha tillägnat sig sina kunskaper genom exempelvis ett företag eller självstudier.
- 3. *Strategisk IT-kompetens*: kompetens för att veta hur IT skall kunna utnyttjas optimalt i ett företag (i källan nämns bara företag men det torde vara giltigt för organisationer generellt). Konkret betyder detta generellt tekniskt kunnande, kunskaper om vilka IT-system som bör väljas för ett visst företag, företagsspecifik kompetens samt kunskaper i organisationslära.



Figur 2b

Schematisk bild av IT-användarnas respektive IT-utvecklarnas IT-kompetens. Med större sannolikhet återfinns personer med högre kompetens (strategisk- eller specialistkompetens) inom kategorin IT-utvecklare, även om det kan finnas personer från de båda grupperna med likvärdig kompetens.

52. *IT som tillväxtmotor*, Näringsdepartementet (Stockholm, 2000), 67 f.

2.4 Kategorisering

Här följer en motivation för den kategorisering som undersökningen vilar på, och en motivering till att andra kategorier inte använts.

2.4.1 Kategoriseringar som inte är gjorda i undersökningen

Utöver *IT-utvecklare* och *IT-användare* finns naturligtvis flera kategoriseringar som skulle kunna göras. När det gäller detta skulle följande kritik kunna riktas mot undersökningen:

- Den valda kategorin kanske inte är den allra viktigaste i sammanhanget, d.v.s det är kanske inte den som är avgörande för "hur olika (med avseende på kön, ålder, social klass etc.) människors IT-vision gestaltar sig". Exempelvis kan man tänka sig att *kön* spelar in i ännu större grad.
- Därmed skulle denna (eller någon annan) kategori istället ligga till grund för en jämförelse i undersökningen.

Denna möjliga kritik skulle bygga på två antaganden:

- Det första antagandet, att vald kategori kanske inte är den som har störst inverkan, kan naturligtvis vara riktigt. Förhåller det sig så skulle det vara intressant kunskap. Det skulle dock förmodligen kräva en enormt omfattande undersökning för att fastställa om så var fallet.
- Det andra antagandet är ett felslut. Oavsett vilken kategori som har störst inverkan är det inte givet att denna skall ligga till grund för en jämförelse.

Det ligger ett egenvärde i att göra just den jämförelse undersökningen bygger på eftersom skillnaderna mellan utvecklarens och användarens användning och tankar om IT, kan ha konsekvenser för vad utvecklarna utvecklar för användarna, och hur detta fungerar för användarna. Med andra ord, om användaren får en dålig produkt från utvecklaren spelar dennas/dennes kön, sociala klass, ålder, etnicitet etc. ingen roll.

De kategorier som inte ligger till grund för den huvudsakliga jämförelsen har dock varit med att bilda underlag för tolkningen av intervjuerna, genom att det under tolkningsarbetet hållits öppet för andra förklaringsmöjligheter än bara genom den valda kategoriseringen. Exempelvis visade det sig att de personer i undersökningen (från båda de valda kategorierna) som hade en säljande funktion i sina respektive företag, på vissa sätt visade gemensamma drag (se [4.2.2 IT-användarna -- mindre tydliga kommunikationsstrategier](#)).



3 Metod

- Det är nog kanske lite grann e-postens väsen.

Adjunkten (IT-användare; sidan 56)

Detta kapitel innehåller en genomgång av det valda perspektivet och metoden, samt argument för dessa val.

Dessutom innehåller kapitlet en vetenskapsfilosofisk diskussion, som syftar till att dels förankra metoderna och perspektivvalen i undersökningen, dels att klargöra relationerna mellan valda metoder och teorier.

Sist följer en genomgång av undersökningens konkreta utformning och genomförande.

3.1 Perspektiv- & metodval

Här följer en genomgång av valda perspektiv och ansatser, samt motiv för dessa val. Vidare en genomgång av den hermenutiska metoden som tillämpats samt sist undersökningens reliabilitet och validitet.

3.1.1 Kvalitativ ansats

Undersökningen har kvalitativ ansats. Kvalitativa studier är nödvändiga för att fastställa sådant som är vagt, mångtydigt eller subjektivt¹. Företrädare för den symboliska interaktionismen hävdade också att kvalitativa data är mer lämpade för att beskriva komplext sammansatta företeelser och processer².

Det denna uppsats strävar efter att fastställa är något såväl vagt, mångtydigt och subjektivt som komplext och svårfångat – som inte låter sig beskrivas i kvantitativa termer. Därför är ansatsen kvalitativ.

Bo Eneroth³:

Medan en kvalitativ metod söker efter den sorts kvalitet som är typisk för en företeelse eller som skiljer den från andra, menar den kvantitativa metoden alltså att det typiska eller skiljaktliga finns i mängden av en viss kvalitet.

Det undersökningen syftar till, är att fastställa hur en viss kvalitet (nämligen användning och tankar om kommunikation med IT) skiljer en företeelse (IT-utvecklare) från en annan (IT-användare). Eneroth vidare⁴:

[---] den kvantitativa metoden är inte konstruerad för att blottlägga och fånga en företeelses karaktäristiska kvaliteter, utan enbart för att mäta hur mycket av en kvalitet som företeelsen har utan att därvid kunna avgöra om denna kvalitet är särskilt karaktäristisk eller inte.

Undersökningen syftar till att fastställa just hur kvaliteten (användning och tankar) är karaktäristisk för företeelserna (IT-utvecklare respektive IT-användare).

Vidare utgår en kvantitativ metod från en egenskap som båda företeelserna har, medan den kvalitativa metoden söker egenskaper som *inte* båda företeelserna har, och som dessutom kan sägas vara typisk för en av dem⁵. Frågeställningen för detta arbete är:

Hur skiljer sig IT-användarens och IT-utvecklarens användning av IT och kommunikation med hjälp av IT åt, samt deras tankar kring användning och kommunikation.

Eftersom frågeställningen fokuserar på skillnader, faller valet än en gång på en kvalitativ ansats.

3.1.2 Hermeneutisk ansats

För att reflektera över huruvida hermeneutiken är det bästa valet för denna forskningsuppgift, finns anledning att se närmare på andra perspektiv. Jürgen Habermas (företrädare för det tredje perspektivet i uppräknningen nedan), har grovt delat upp vetenskapen i tre huvuddiscipliner⁶:

1. Göran Wallén, *Vetenskapsteori och forskningsmetodik* (Lund, 1993), 73.
2. Mats Alvesson & Kaj Sköldbäck, *Tolkning och reflexion* (Lund, 1994), 73.
3. Bo Eneroth, *Hur mäter man "vackert"?* (Stockholm, 1984), 7.
4. *Ibid.*, 9.
5. *Ibid.*, 10.
6. Gerhard Radnitzky, *Contemporary schools of metascience* (Göteborg, 1970), 5.

- den naturvetenskapliga eller naturalistiska
- den hermeutiska
- den kritiska

Dessa olika discipliner styrs av olika institutionaliserade kunskapsintressen. Den *naturvetenskapliga* eller *naturalistiska* har ett tekniskt kunskapsintresse. Syftet är exempelvis att förse företag med olika slag av information av hur objektiva eller objektiverbara processer skall kontrolleras. Den producerar kunskap i första hand i form av *information*, exempelvis om orsaks-och-verkan-relationer, grundade på statistiska analyser. Resultaten presenteras oftast objektivt och kvantitativt.⁷

Till denna disciplin torde räknas den ojämförligt största delen av den naturvetenskapliga forskningen och en stor del av den humanistiska forskning som själv utger sig för att vara positivistisk och kvantitativ. Varför denna disciplins kunskapsintresse inte är det rätta för denna undersökning, framgår av *3.1.1 Kvalitativ ansats*.

Den *hermeutiska* disciplinen, har ett kunskapsintresse, som enligt Gerhard Radnitzkys tolkning av Habermas går ut på⁸:

[...] ett intresse i intersubjektiv förmedling av ömsesidig förståelse med avseende på den möjliga innebörden hos handlingar, texter etc, som förenar människor i samtiden men också förgångna med nutida generationer. Det är ett intresse i att intellektuellt tillgodogöra sig möjliga livsstilar. Därför inbegriper det även självförståelse, som i sin tur (dialektiskt) förmedlas genom förståelse av andra.

Detta kunskapsintresse stämmer väl överens med det som är undersökningens syfte, nämligen att bringa förståelse i hur handlingar och tankar hos IT-användare och IT-utvecklare förenar respektive kategori, som i sin tur gör att kategorierna skiljer sig från varandra.

Dessutom inbegriper detta syfte *självförståelse*, på två sätt. Dels måste forskaren sträva efter självförståelse för att kunna tilldela sig själv en position i förhållande till det undersökta, i detta fall IT-användarna och IT-utvecklarna. Dels kan, i ett andra steg, betraktandet av detta försök att fånga fenomenen IT-användare och IT-utvecklare (d.v.s. läsandet av denna uppsats) ge andra möjlighet till reflekterande över den egna positionen och därigenom ökad självförståelse.

Vår värld måste ständigt benämnas och omtolkas för att vi skall förstå den och behärska den⁹. Förhoppningen är att den omtolkning som denna uppsats innebär, skall leda till ökad självförståelse för läsaren.

Den *kritiska* disciplinen slutligen, har ett kunskapsintresse som innebär individens/kollektivets emancipation. Enligt Habermas skall individen uppnå "herravälde" eller "myndighet" över sin tillvaro. Genom praktisk verksam autonomi gäller det att med utgångspunkt från en etisk grundplan, lägga upp strategier och politiska handlingslinjer och sedan följa dem i konkreta situationer.¹⁰

7. Per-Johan Ödman, *Tolkning förståelse vetande* (Stockholm, 1979), 35.

8. Ibid., 36.

9. Ibid., 35 f.

Enligt Habermas förutsätter detta utvecklandet av en kritisk självmedvetenhet vilken utvecklas genom *konfrontation* med andra traditioner och livsstilar¹¹. Jämför detta med (Radnitzkys citat på sidan 25) hermeneutikens tal om att:

[...] intellektuellt *tillgodogöra sig* [min kursivering] möjliga livsstilar.

Detta perspektiv passar inte undersökningen då inriktningen är deskriptiv och inriktad mot förståelse och inte preskriptiv. Skall kritik anläggas måste den dessutom grundas i förståelse och kunskap om målet för kritiken. Den kritiska disciplinen skulle alltså kunna vara en tänkbar vidareutveckling av detta arbete.

3.1.3 Objektiverande och aletisk hermeneutik i kombination

Ordet *hermeneutik* kommer från grekiskans *hermeneuein*; "att tolka"¹². Hermeneutik handlar om tolkning av innebörder i vidaste mening, men tolkningen går ofta ut på att komma "bakom" det direkt observerbara, och flera olika teorier kan då vara till hjälp i tolkningen¹³.

Objektiverande och *aletisk* hermeneutik är två inriktningar inom hermeneutiken som har vissa brister använda var för sig. Kombinerar de kan de dock till en del kompensera varandras brister. Undersökningen bygger på en sådan kombination (av källkritik, "empati 1" och "empati 2" enligt *Figur 3a* på sidan 28) föreslagen av Mats Alvesson & Kaj Sköldberg (de föreslår i själva verket flera olika varianter, som bör väljas allt efter undersökningens syfte).¹⁴

Den objektiverande hermeneutiken betonar empiri mer, och hävdar att det finns en skarp åtskillnad mellan det forskande subjektet och det utforskade objektet. Inriktningen förutsätter någon form av korrespondens mellan föreställningarna hos ett tolkande subjekt (forskaren) och en tolkning av något objektivt (föremålet för studien). På så sätt uppnår man en form av objektivitet, som dock alltid är relativ då den grundar sig i forskarens föreställningsramar.¹⁵

Inom den aletiska hermeneutiken upphävs subjektets-objektivitetsproblematiken till förmån för mer underliggande förståelseformer. Subjektets-objektivitetsbegreppet anses artificiellt och *förståelsen* är ett mer naturligt fenomen och därmed en bättre grund för forskningen. Målet är alltid någon form av *avslöjande av något fördolt*. Benämningen aletisk är Alvesson & Sköldbergs egen och kommer från grekiskans *aletheia*, som betyder *ofördoldhet*.¹⁶

Ett gemensamt drag för de två riktningarna är *intuitionens* betydelse i forskningsprocessen. Kunskapen nås inte med nödvändighet "långsamt", på

10. Ibid., 36 f.

11. Ibid.

12. Per-Johan Ödman, *Tolkning förståelse vetande* (Stockholm, 1979), 57.

13. Göran Wallén, *Vetenskapsteori och forskningsmetodik* (Lund, 1993), 33 f.

14. Mats Alvesson & Kaj Sköldberg, *Tolkning och reflexion* (Lund, 1994), 161 ff.

15. Ibid., 115, 120 ff & 131.

16. Ibid., 122 & 131.

rationell väg med ett stort mått av grubblande och resonering. De kan lika väl nå "slag i slag" genom plötsliga insikter efter att sammanhangen i en komplicerad helhet steg för steg fått sin belysning.¹⁷

En viktig del av intuitionen, som starkast betonas inom den objektiverande hermeneutiken, är inlevelsen i andra människors situation och deras meningsskapande. Detta resulterar i *förståelse* av meningsbakgrund framför förklaring av orsakssamband.¹⁸

Den objektiverande hermeneutiken hävdar att delen, endast kan förstås om den sätts i samband med helheten, d.v.s. sätts in i sitt sammanhang. Det omvända gäller också, helheten kan bara förstås ur delarna, detta har kommit att kallas den *objektiverande hermeneutikens cirkel*.¹⁹

Den *aletiska hermeneutikens cirkel* innebär ett liknande förhållande mellan *för-förståelse* och *förståelse*.

För båda inriktningarna gäller det att i forskningsprocessen röra sig mellan polerna, del – helheten respektive för-förståelse – förståelse, för att vinna kunskap.

Alvesson & Sköldberg kritiserar flera gånger cirkeln som en dålig metafor för att gestalta forskningsprocessen. De menar att det föreligger en motsägelse i att delen skall förstås ur helheten (för att ta den första cirkeln som exempel) samtidigt som helheten skall förstås ur delen. Går man från del till helhet, och till del igen kommer man ju tillbaka till samma ställe.²⁰

Poängen är ju dock att kunskapen om delen har berikats den andra gången eftersom man tagit "omvägen" via helheten. Det är med andra ord inte exakt samma del man återkommer till, eller delen har fått en ny framtoning.

Om man tycker cirkelmetaforen haltar, kan man, som Alvesson & Sköldberg själva anger, ta till Gerhard Radnitzkys *spiralmetafor*²¹. Då är det inte möjligt att komma tillbaka till *exakt* samma ställe två gånger. Ett alternativ vore att låta cirkeln representera endast ett kort utsnitt i tiden, efter ett fullbordat varv är cirkeln "förbrukad" och man får ta till en ny cirkel, med utvidgad grad av förståelse. I det följande används cirkeln då den är enkel att förstå och åskådliggöra, läsaren får själv utföra nämnda tankelek om det anses nödvändigt.

Med en kombination av de två hermeneutiska cirkelarna som grund presenterar Alvesson & Sköldberg en modell för den hermeneutiska forskningsprocessen där objektiverande och aletisk hermeneutik kombinerats.²²

Med utgångspunkt från denna modell presenteras i *Figur 3a* på sidan 28 en modell som är anpassad för syftet med denna undersökning. Idén är att man i ständig dialog med texten (centrum i figuren) kretsformigt rör sig kring forskningsproblemet, och därmed ger detta olika belysning²³.

17. Ibid., 115.

18. Ibid.

19. Ibid., 115 f.

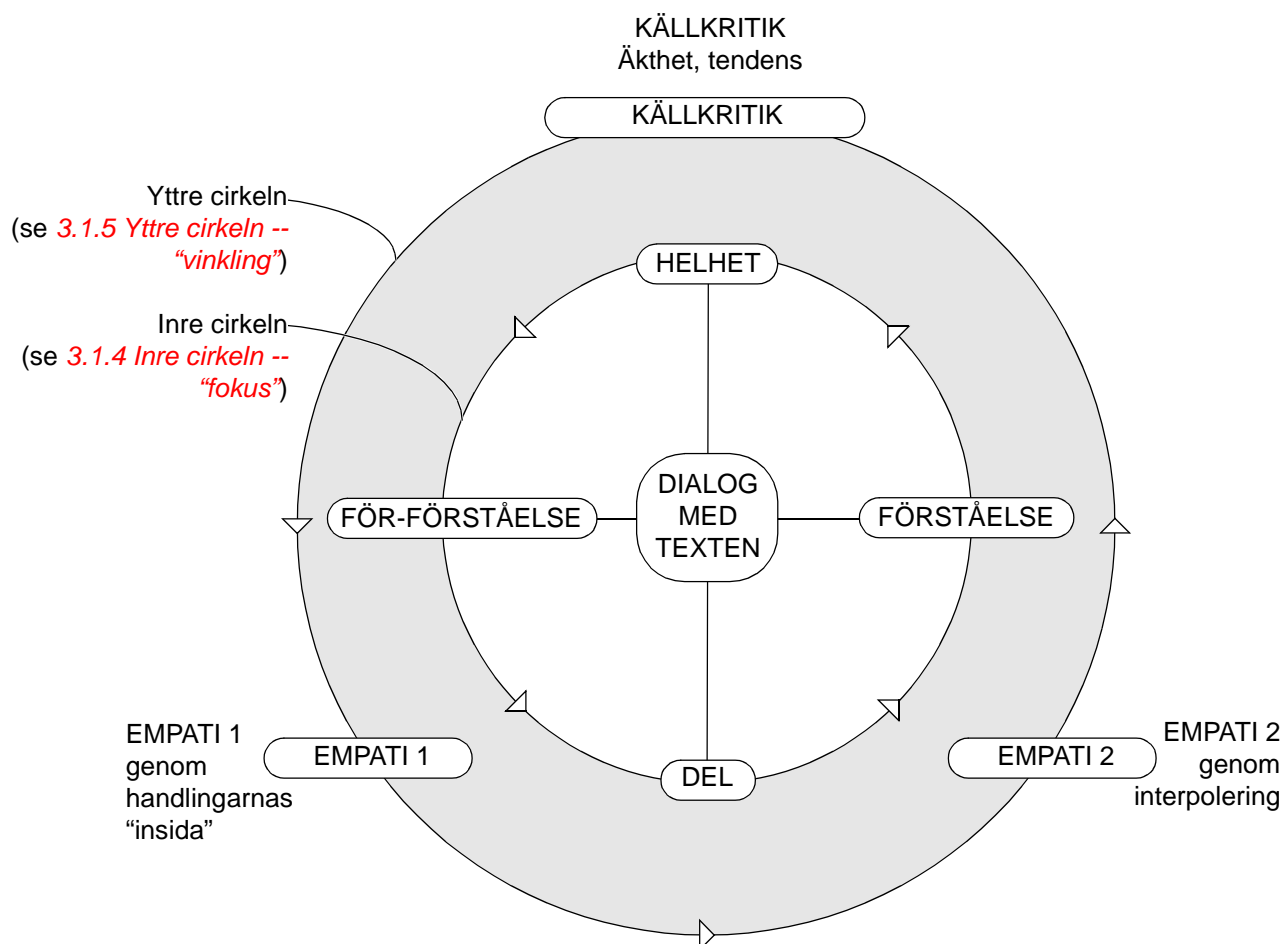
20. Ibid., kritik på bl.a. 115 f. & 170.

21. Ibid., 116.

22. Ibid., 160 ff.; figur 165.

Den inre cirkeln, anger olika fokus på för-förståelse och förståelse respektive del och helhet. Den yttre cirkeln, anger vilken forskningsproblematik (“vinkling”) man har för ögonen under olika stadier av forskningsprocessen.

I 3.1.4 *Inre cirkeln* -- “fokus” samt 3.1.5 *Yttre cirkeln* -- “vinkling” förklaras modellens åtta aspekter (i rutorna med rundade hörn i *Figur 3a*) och vad de konkret representerar i denna undersökning.



Figur 3a
Modell för den hermeneutiska forskningsprocessen tillämpad i denna undersökning, (Alvesson & Sköldberg).

3.1.4 Inre cirkeln – “fokus”

DIALOG MED TEXTEN

Texten är i centrum och genom att “gå i dialog” med denna startar den hermeneutiska forskningsprocessen. Forskaren måste vara aktiv och själv ta initiativ till frågor till texten, den kan inte förväntas generera något intressant “av egen kraft” (vilket är tanken i exempelvis *Grounded theory*, en än mer empirinära metod).²⁴

23. Ibid., 161 f.

24. Ibid., 162.

Texten i detta fall är de bandade intervjuerna. Det allra viktigaste är självklart vad intervjupersonerna sagt, men även socialt handlande kan läsas som text²⁵. I detta fall är alltså interverbal kommunikation, allt som hänt i samband med intervjuerna och övriga kunskaper om intervjupersonerna att betrakta som en del av *texten*, och detta kan därmed också vara underlag för tolkning. Här kan också nämnas den möjlighet till *deltagandeobservation* som fanns vid intervjuerna. Exempelvis hur en intervjuperson använt sina IT-hjälpmiddel före, under och efter intervjun kan vara av betydelse.

DEL – HELHET

Vad som är del respektive helhet avgörs av problematiken i den aktuella forskningsuppgiften. Delen kan vara ett ord, en sats, en mening etc. och helheten utgör, på den högsta nivån, hela *paradigmet* för den hermeneutiska tolkningen.²⁶

Här följer exempel på hur delen förhåller sig till helheten i denna undersökning:

DEL	HELHET
Enskilt yttrande av <i>en</i> intervjuperson (ett ord, en mening eller en längre utläggning)	Personens övriga yttranden/ Sociala bakgrundsfakta om personen/ Yttranden av flera intervjupersoner
Yttranden av flera IT-användare respektive IT-utvecklare	Annan kunskap om IT-användare respektive IT-utvecklare/ Yttranden av <i>alla</i> intervjupersoner
Yttranden av <i>alla</i> intervjupersoner	Debatten kring IT/ Annan kunskap om IT/ Allmän samhällsdebatt/ Allt intervjumaterial
Allt intervjumaterial samt bakgrundsinformation om intervjupersonerna	IT-diskursen (torde vara mycket svärfångad och utgöras av flera olika diskurser, en vetenskaplig, en inom IT-sektorn, en inom samhällsdebatten etc.)/ Samhället/ Historien – nutiden – framtiden

Tabell 3a

Angående de tre sista punkterna i den sista rutan är ambitionen, att låta den nyvunna kunskapen om IT-användare och IT-utvecklare berika bilden av de riktigt stora frågorna.

FÖR-FÖRSTÅELSE – FÖRSTÅELSE

Hermeneutiken (den aletiska) håller förståelsen, den “förstående kunskapsakten”, viktigare än subjektets-objektsproblematiken, eftersom det inte är frågan om ett passivt objekt som utforskas av ett aktivt subjekt. Mötet mellan forskaren och “den utforskade” sker med hjälp av språket, och blir ett “sammansmältande av horisonter”, med Gadamers vokabulär.²⁷

25. Ibid., 121.

26. Ibid., 121.

27. Ibid., 135.

För att mötet skall bli lyckat (och för att förståelse skall vinnas) krävs två saker i denna kunskapsakt: självförståelse från forskarens sida och förståelse och inlevelse i den utforskades situation – empati.²⁸

För-förståelsen gäller såväl delarna som helheten, där målet är att få tillräckliga referensramar för att äntra det område som skall utforskas. Dock varnar Emilio Betti (den främste nutida företrädaren för objektiverande hermeneutik) för en alltför långt driven för-förståelse eftersom det skulle kunna leda till att objektet “sugs upp” och försvinner i subjektet.²⁹

För-förståelsen i denna undersökning har varit relativt enkel att åstadkomma då ca. 5 års erfarenhet av IT-arbete inneburit daglig kontakt med såväl IT-användare som IT-utvecklare. Som komplement till detta har använts webssiter, litteratur och tidningar, med inriktning på såväl fackkunskap som populärvetenskap och debatt. Vid frågeformulering, ordval och tolkning av facktermer, har hjälp tagits av två mycket kompetenta personer inom IT, med utbildning inom området från högskola respektive ett privat utbildningsinstitut.

Förståelsen har varit konkret närvarande på två nivåer. Dels under intervjuandet, då ny kunskap erhållits som fått avgöra vägvalet i intervjuerna. Dels vid tolkningen av intervjumaterialet.

3.1.5 Yttre cirkeln – “vinkling”

KÄLLKRITIK

Källkritiken bygger ursprungligen på teknik från historieforskningen, som syftar till att tolka kvalitativt material på ett säkert sätt. Teknikens ursprung gör att den främst inriktar sig på källor som beskriver händelser i förfluten tid³⁰.

Källkritiken behandlar problematiken med förvrängning av information. Om forskaren inte iakttar verkligheten direkt, utan betraktar den genom något slags källa, råder ett tredelat förhållande enligt *Figur 3b*. På vägen mellan forskare och verklighet kan mycket hända.³¹



Figur 3b

Modell för forskarens betraktande av verkligheten via en källa.
(Alvesson & Sköldberg)

Källorna i denna undersökning är främst vad intervjupersonerna sagt, men även hur de agerat under intervjun och övrig bakgrundsinformation om dem. I källorna avspeglas aspekter av verkligheten: händelser i förfluten tid, känslor, åsikter, tankar etc.

28. Ibid., 135 ff & 163.

29. Ibid., 122 & 157.

30. Ibid., 123 f.

31. Ibid.

När en intervjuperson svarar på frågor utgör denna oftast en *berättande källa*, vilket betyder att information lämnas avsiktligt. När något oavsiktligt framkommer, exempelvis genom att personen motsäger sig själv eller med sina (omedvetna) handlingar visar något tolkningsbart, utgör detta en *kvarleva*. Kvarlevor har större *äkthet* än berättande källor, och därmed större källvärde.³²

Källorna måste också bedömas utifrån en intervjupersons *tendens*, dvs eventuellt intresse att medvetet eller omedvetet vinkla information, exempelvis i syfte att skönmåla sin egen roll i ett skeende. Ju starkare tendens, desto mindre källvärde.³³

EMPATI 1 – handlingarnas “insida”

Denna form av empati innebär forskarens inlevelse i föremålet för undersökningen, i detta fall gäller det såväl varje enskild intervjuperson som den övergripande sociala situationen för respektive undersökt kategori.³⁴

Empatin spelar en stor roll för att fylla ut de blott externa “fakta” som genererats genom källkritiken. Collingwood talar om handlingars utsida respektive insida, d.v.s. handlingars beteende- respektive meningssida, och hävdar att den senare bara är tillgänglig genom empati. Med hjälp av empati fylls de framtolkade yttre beteenderna ut med inre mening.³⁵

Empatin i denna form har varit nödvändig i undersökningen, då målet varit att ta ytterligare ett steg från enkla konstateranden av sakförhållanden, mot en djupare förståelse av de undersökta kategorierna och den övergripande sociala situationen de verkar i. Risken finns att hamna i faktasammanställning med induktiv lågnivåteori, av Alvesson & Sköldberg benämnd som kvalitativ positivism (!)³⁶.

Frukten av utövandet av empatin i denna form, finns i *4.7 Möjliga orsaker till att IT-utvecklarna styr tekniken och IT-användarna styrs av tekniken*, där det resoneras kring de bakomliggande orsakerna till att användarna i högre grad än utvecklarna tenderar att styras av tekniken.

EMPATI 2 – interpolering

Collingwood vidare: viktigt är att forskaren pendlar mellan de olika (tidigare nämnda) “fakta” som genererats genom källkritiken och den teori som genererats ur dessa. För både “fakta” och teori gäller dock att de inte är omedelbart föreliggande, utan är resultatet av tolkningar. Därav citationstecknen runt ordet “fakta”.³⁷

“Fakta” i detta sammanhang motsvarar undersökningens tidiga sammanställningar av intervjumaterial då det exempelvis visade sig att IT-utvecklarna i högre utsträckning än IT-användarna tycktes ha fler och mer uttalade idéer om hur de kommunicerade med hjälp av IT-hjälpmidlen i olika specifika situationer.

32. Ibid., 124.

33. Ibid., 125.

34. Ibid., 127.

35. Ibid.

36. Ibid., 129.

37. Ibid., 130.

Enligt Collingwood skall forskaren "interpolera" mellan dessa framtolkade "fakta", för att väva ett slags väv över helheten, som skall utgöra teorin.³⁸

I undersökningsexemplet med IT-utvecklarnas idéer om hur de kommunicerade med hjälp av IT-hjälpmidlen, kom interpoleringen mellan de fakta som berörde detta, att så småningom generera den första hypotesen: *4.2 Hypotes 1: IT-utvecklarna använder tydligare kommunikationsstrategier än IT-användarna.*

På ett motsvarande sätt har de övriga tre hypoteserna genererats ur undersökningsmaterialets framtolkade "fakta".

"Teori" i Collingwoods vokabulär i detta sammanhang motsvarar alltså undersökningens fyra genererade *hypoteser*. Ordet *hypotes* har valts då det representerar något mer anspråkslöst än (eller ett förstadium till) en *teori*.

Den hermeneutiska processen är inte slut i och med framställandet av teorin/hypotesen, de ursprungliga "fakta" skall nu omtolkas i ljuset av teorin/hypotesen.³⁹

Ett förslag till en sådan omtolkning, finns i *4.8 Möjliga konsekvenser av att IT-utvecklarna styr tekniken och IT-användarna styrs av tekniken*, där det resoneras kring vad de funna hypoteserna kan leda till.

3.1.6 Realiabilitet

Realiabilitet är i första hand en fråga om sanning⁴⁰.

För att diskutera undersökningens realiabilitet behöver hermeneutikens syn på sanning belysas. Enligt den är frågan: "Är tolkningarna sanna eller falska?" fel ställd, eftersom det inte råder en statisk överensstämmelse mellan tolkning och verklighet.⁴¹

Hermeneutiken ifrågasätter det traditionella sanningsbegreppet. Fakta är ju i sig själva tolkningsresultat (se *3.2.1 Tolkning och reflexion*). Utgångspunkten är istället den föränderliga hermeneutiska situationen, ur vilka påståenden (tolkningar) och verklighet (fakta), liksom subjekt och objekt är avledda, abstraherade storheter. Sanningen blir istället liktydig med avslöjandet av väsentliga men tidigare okända förhållanden under en text eller en mängd av texter (där *text* skall tolkas i vid bemärkelse).⁴²

Konkret innebär det att det är svårt att säga att en hermeneutisk tolkning är fel eller rätt, men det kan väl hävdas att den är mer eller mindre bra. Dessutom är den *tidsbunden*, den är gjord utifrån sin tids utgångspunkter och förutsättningar och skall bedömas därefter⁴³.

Det bör också tilläggas att den är bunden till forskaren, därför är det viktigt att forskaren redovisar sin utgångspunkt (se *3.2.2 Reflexion över det egna perspektivet*).

38. Ibid.

39. Ibid.

40. Gunnar Andrén, *Advances in Content Analysis* (London 1981), 43.

41. Mats Alvesson & Kaj Sköldböck, *Tolkning och reflexion* (Lund, 1994), 167.

42. Ibid., 167.

43. Ibid., 168.

3.1.7 Validitet

Validitet är i första hand en fråga om relevans⁴⁴. Första frågan att ställa är därför om själva frågeställningen är relevant. Det torde den vara av flera skäl. Alla intervjupersoner använder IT under en stor del av sin arbetsdag/dag, och bör därför ha reflekterat över fenomenet och påverkas av IT på olika sätt. Undersökningar visar exempelvis att användning av Internet privat gynnas av att introduktion, utbildning och erfarenheter kommit människor till del genom arbetet⁴⁵. Detta anses också vara en av de viktigaste förklaringarna till äldres ringa nyttjande av Internet⁴⁶.

Nästa fråga att ställa är om de aspekter av det undersökta fenomenet som behandlats är relevanta. Semi-strukturerade intervjuer har använts för att höja relevansen i denna del av undersökningen. Genom dem har intervjupersonerna haft möjlighet att själva styra intervjuerna mot de aspekter av fenomenet som de själva ansett vara relevanta. Det som är relevant för intervjupersonerna är också relevant att undersöka. (Med en kvantitativ ansats är de aspekter som skall behandlas fastslagna från början.)

För att ett kvantitativt värde skall ge någon förståelse av den undersökta företeelsen måste det vara generellt giltigt. Med det kvalitativa perspektivet förhåller det sig emellertid så att fastställandet av en kvalitet i ett urval är giltigt, även om det skulle saknas i ett annat urval. Det utgör ju ändå en dimension hos företeelsen.⁴⁷

Om någon annan återupprepar undersökningen med ett annat urval, och finner andra kvaliteter i det, omkullkastas därmed heller inte resultatet av denna undersökning. Dessa kan finnas även i det nya urvalet, även om de inte blivit synliga. Det viktigaste är att de kvaliteter som framkommit i denna undersökning, är verkliga aspekter av företeelsen.

3.2 Vetenskapsfilosofisk diskussion

Här följer en reflexion över den tolkande processen samt över det egna perspektivet (på ämnet i fråga, det vill säga *IT*), vilka båda är nödvändiga för att undersökningens slutgiltiga resultat skall kunna bedömas.

3.2.1 Tolkning och reflexion

Forskning kan ses som en i grunden tolkande aktivitet som *i högre grad än*, eller till och med *i motsats till*, andra aktiviteter är medveten om detta. Forskningen drivs av en uttolkare som (oftast) interagerar med, och studerar andra uttolkare.⁴⁸

Detta är i högsta grad giltigt för denna undersökning. Uttolkarens (det vill säga mina) antaganden, begrepp och kategoriseringar blir avgörande för interaktionen med de andra uttolkarna.

44. Gunnar Andrén, *Advances in Content Analysis* (London 1981), 43.

45. Håkan Selg, *Livsform - Livsform - Livsstil: Om drivkrafterna bakom Internet* (Stockholm, 2002), 31.

46. Ibid.

47. Bo Eneroth, *Hur mäter man "vackert"?* (Stockholm, 1984), 30.

48. Ibid., 14.

Teorin (antaganden, begrepp och kategoriseringar) skall alltså komma att påverka metoden (interaktionen) och vice versa. En följd av detta är att teori och metod inte helt kunnat separeras från varandra i undersökningen då ingen av de två föregår det andra.

Ytterligare ett argument för att teori och metod inte kan separeras från varandra är att "fakta", enligt det hermeneutiska synsättet, aldrig är att betrakta som något rent och ursprungligt att lägga till grund för tolkningar, utan *resultat av tolkningar*⁴⁹. Då både teori och metod är tolkningar, blir reflexionen över dessa ett centralt moment inom det hermeneutiska synsättet⁵⁰.

Det är också nödvändigt att redovisa forskarens (det vill säga *min*, i det här fallet) hållning i frågor som kan ha inverkan på såväl gjorda antaganden, begrepp och kategoriseringar (teorin), som interaktionen med intervjupersonerna (metoden), vilket jag gjort i *3.2.2 Reflexion över det egna perspektivet*. Detta ger möjlighet till kritik, inte mot hållningen i sakfrågorna, men väl mot de tolkningar som är gjorda mot bakgrund av denna hållning. Rimligheten i en hermeneutisk tolkning kan bara avgöras genom öppen kritisk diskussion och dialog om de argument och resonemang på vilka den vilar⁵¹.

Vidare har de valda metodernas *förankring* i arbetet varit viktig. Metodböcker är ofta alltför tekniska och okritiska, stundtals av kokboks-karaktär, medan de källor som presenterar en filosofisk infallsvinkel ofta är alltför abstrakta⁵². Denna uppsats är, bland annat med hjälp av detta kapitel, ett ödmjukt försök att överbygga denna klyfta och förena empirin med en reflekterande hållning.

I kvalitativ forskning är till och med den reflekterande hållningen viktigare än det tekniska utformandet, menar Mats Alvesson och Kaj Sköldberg⁵³:

Viktigare än konkreta arbetssätt och tekniker är således den medvetenhet som genomsyrar hela forskningsprojektet och möjliggör hanterandet av tolkandets primära natur, verklighetens mångtydiga karaktär, politiska-ideologiska implikationer samt språkets natur. Det är således inte metodik utan ontologi och epistemologi som är avgörande, menar vi.

Hans-Georg Gadamer, som förvisso intar en extremposition även bland hermeneutiker i denna fråga, går så långt som till att varna för att metoderna kan bli ett *hinder* för vår förståelse. Metodiken kan och bör därför bara formuleras på ett allmänt plan. Det gäller att etablera ett förhållningssätt till den iakttagna verkligheten, att formulera vissa regler för den hermeneutiska forskningen.⁵⁴

Utan att avgöra frågan om vad som är "viktigast", metoden eller reflexionen, kan konstateras att en reflekterande hållning är nödvändig, i synnerhet i en kvalitativ studie. Tolkningarna (som vid första anblicken hänför sig till metoden) är alltså viktiga, men frågan om vad som ligger bakom dessa

49. Ibid., 166.

50. Ibid.

51. Ibid., 164.

52. Ibid., 17 f.

53. Ibid., 19.

54. Per-Johan Ödman, *Tolkning förståelse vetande* (Stockholm, 1979), 23.

tolkningar, reflexionen, är minst lika viktig. Alvesson & Sköldberg definierar *reflexion* som *tolkning av tolkningarna*⁵⁵.

3.2.2 Reflexion över det egna perspektivet

Egna erfarenheter av IT

Sedan 1998 har jag i mitt arbete som kommunikatör med teknisk inriktning dagligen arbetat med att insamla, framställa och omforma information av teknisk art för den svenska industrin. Då jag arbetat på konsultbasis har jag sett ett 20-tal olika företag med mycket skiftande verksamhet och storlek från insidan.

Arbetet har också inneburit rådgivning för kunder som i olika syften velat förändra informationshanteringen i sitt företag. Med nödvändighet har det ofta inneburit förslag av såväl olika IT-lösningar som strategier och metodiker för användningen av dessa. En del av arbetet har också gått ut på att utbilda kunderna i att själva insamla, framställa och omforma teknisk information, med hjälp av IT-hjälpmedel.

Arbetet har gjort mig bekant med de problem och frågeställningar som behandlats i intervjuerna. Men, mitt arbete har inte inneburit att jag behövt vara djupt insatt i sådant som systemlösningar eller programvaror. Jag har då valt att inte lära mig mer än nödvändigt eftersom IT i sig självt inte är ett intresse för mig.

Enligt undersökningens kategorisering ([2.3 Definition av kategorierna](#)) är jag en utpräglad IT-användare med *generell IT-kompetens* och en viss *strategisk IT-kompetens*, men inte med *specialistkompetens inom IT*. Jag har alltså inte djupa tekniska IT-kunskaper, men väl kunskaper för att föra en diskussion kring tekniken på principiell nivå. Mot bakgrund av detta har jag alltså haft lättare att sätta mig in i IT-användarnas sätt att tänka, än IT-utvecklarnas. Denna viktiga vetskap har gjort att intervjuerna med IT-utvecklarna, och tolkningen av deras svar, krävt extra omsorg i fråga om djupare utövad empati.

Egna hållningar kring IT

I det dagliga arbetet är jag extremt pragmatisk i fråga om IT. Gynnar användningen av IT i en viss situation inte arbetet, i fråga om exempelvis effektivitet eller kvalitet, använder jag mig inte av IT om jag själv får välja.

IT har för mig inget egenvärde, utan är helt enkelt hjälpmedel för att uppnå andra mål. Jag har aldrig varit intresserad av datorer eller IT explicit, men väl av frågor om hur IT utvecklats (i förhållande till annan teknik), hur den påverkat/kommer att påverka människors vardag och samhället i stort etc.

IT är för mig ingenting annat än ett hjälpmedel, precis som en hammare. Hjälpmedel kan användas i goda eller onda syften. Med en hammare kan man bygga ett hus eller utföra ett bestialiskt mord. Med IT förhåller det sig likadant, vi kan välja att använda IT för goda eller onda syften, enda skillnaden mellan det hjälpmedlet och "de gamla" är att det är så oerhört mycket mer effektivt och slagkraftigt (mycket beroende på IT:s speciella beskaffenhet som produktionsmedel, se [2.1.7 IT som produktionsmedel](#)).

55. Mats Alvesson & Kaj Sköldberg, *Tolkning och reflexion* (Lund, 1994), 12.

Mänskligheten står verkligen inför ett paradigmskifte som följd av IT-utvecklingen, de som likställer IT med andra företeelser som exempelvis traditionella medier (press, radio och TV) har i grunden fel. Det är lika aningslöst som att säga att Gutenbergs tryckteknik inte innebar något speciellt eftersom det redan fanns handskrivna böcker.

Däremot är vi alldeles i början av något nytt och vi kan jämföra vår position nu i fråga om IT med var trycktekniken stod år 1500. Vi vet nu vad trycktekniken skulle utvecklas till, och medföra för vår tid. Men vi kan inte nu ana oss till var IT-utvecklingen kommer att föra oss.

Rätt utnyttjad innebär IT något självklart gott, liksom något ont, fel utnyttjad. Långt bortom gränsen för vad vi kan tänka oss. Därför bör inget steg framåt ske oreflekterat. Därför behövs också den form av teknikskepticism, gränsande till pessimism, som exempelvis von Wright ger uttryck för (se [2.1.3 Framsteg](#)). Våra val måste ständigt ifrågasättas (ett ödmjukt försök är mina slutsatser av denna undersökning, se [5 Avslutning](#)), endast genom konkurrens om idéerna och visionerna kan vi nå det goda.

3.3 Undersökningsdesign

Här redovisas hur undersökningen utformats och genomförts konkret, sist följer en genomgång av alla intervjupersoner.

3.3.1 Riktlinjer för intervjuerna

För undersökningens och intervjuernas utformande, samt för deras genomförande, har vedertagna riktlinjer för förberedelser, frågekonstruktion, intervjusituation, bandupptagning etc. följts⁵⁶. Dessutom har erfarenheter från undertecknads C-uppsats använts⁵⁷. Även i denna utgjordes undersökningsmaterialet av kvalitativa intervjuer inspelade på band.

Specifika riktlinjer för intervjuerna har varit att:

- intervjuer med representanter för de två kategorierna utfördes korsvis i möjligaste mån (d.v.s. en intervju med en utvecklare mellan varje intervju med en användare). Detta för att intervjuerna inte skulle “fastna i en form”.
- intervjuerna genomfördes under så kort tid som möjligt: tre veckor kring skiftet juni-juli 2001, för att eventuell påverkan av händelser i omvärlden skulle vara densamma för alla. Provintervjun genomfördes en månad tidigare.
- tolkningsarbetet gjordes *efter* att alla intervjuer var gjorda, för att i möjligaste mån undvika (medveten eller omedveten) styrning av intervjuerna i syfte att underbygga en tidigt uppkommen hypotes.

56. Exempel på använd litteratur: Bengt-Erik Andersson, *Som man frågar får man svar* (Stockholm, 1994).

Bruce L. Berg, *Qualitative research methods for the social sciences* (Indiana, 1989).

Jan Trost, *Kvalitativa intervjuer* (Lund, 1997).

Kvalitativ forskningsmetodik i praktiken, Margot Ely (ed.), (Lund, 1993).

Mer än kalla fakta, Katarina Sjöberg (ed.), (Lund, 1999).

57. Nils Westerlund, *Vad lockar i Veckorevyn?: En väg till den egna identiteten i vår tid* (Uppsala, 1997).

- intervjupersonerna bodde och arbetade i Göteborg eller på den svenska sidan i Öresundsregionen och intervjuades i möjligaste mån på sin arbetsplats. Detta var möjligt för alla utom för Teknikformatören(a), Adjunkten(a), Interaktionsdesignern(u) och IT-konsulten(u) (se [3.3.5 Intervjupersoner: IT-användarna](#) och [3.3.6 Intervjupersoner: IT-utvecklarna](#)).

3.3.2 Undersökningsplan

Följande undersökningsplan, som anger gången i framtagandet av undersökningen samt undersökningens genomförande, har använts.

Pilarna från (Aktivitet) Steg 3, 4 och 5 till (Aktivitet) Steg 2 anger att frågorna justerats efter det som framkommit i respektive steg.

Aktivitet (Steg)	Kommentarer
1. Fastslå intervjuform	Semistrukturerade intervjuer.
2. Frågor	Frågeformuleringar, fastställande av teman, ordningsföljd samt förberedelse för möjliga sidospår i intervjuerna.
3. Problem - frågor	Försök att förutse möjliga problem med frågorna och frågeformulering.
4. Förtest steg 1	Försök att förutse möjliga problem relaterade till målgruppen, samt att förutse fler möjliga sidospår i intervjuerna (hjälp av en representant för kategorin IT-utvecklare, som inte intervjuades i undersökningen).
5. Förtest steg 2	Testa av framtagna frågor på en representant för kategorin IT-utvecklare (intervjun bandades men användes inte i undersökningen, utan bara för den slutgiltiga korrigeringen av intervjuerna).
6. Intervjuns utformande	Slutgiltig utformning av frågorna i intervjuerna (resultat se 7.1.2 Bilaga 1: Intervjuguide -- steg 1 och 7.1.3 Bilaga 2: Intervjuguide -- steg 2)
7. Intervjuer	Genomförande av intervjuerna.
8. Analys	Genomförd i 4 Analys

Figur 3c

Undersökningsplan för intervjuernas utformning och genomförande.

3.3.3 Intervjuordning

I *Tabell 3b* redovisas ordning och tidsåtgång för respektive intervju:

Intervjuordning	Intervjukategori	Intervjuperson	Tidsåtgång
5	Utvecklare	Interaktionsdesignern	85 min
6	Utvecklare	IT-konsulten	81 min
7	Användare	Teknikinformatören	68 min
8	Användare	Egenföretagaren	67 min
3	Utvecklare	Area Manager:n	64 min
10	Användare	Ingenjören	56 min
9	Utvecklare	Projektledaren	54 min
2	Utvecklare	IT-dokumentatören	54 min
4	Användare	Adjunkten	52 min
1	Användare	Assistenten	29 min
Total intervjutid			10 h 10 min
Genomsnittstid per intervju			61 min

Tabell 3b

3.3.4 Provintervju

Denna intervju har bara varit till för att utveckla och korrigera intervjufrågorna, och har ej tolkats i *4 Analys*.

PC-samordnaren

28 år, han ansvarar för inköp och underhåll av datorer, program, IT-utrustning, telefoner etc. på ett konsultföretag. Arbetet innebär också utbildning av och rådgivning till företagets medarbetare. Det kräver mycket god kunskap om teknikutvecklingen på området.

Övervägande delen av arbetet tillbringas framför datorn, med alltifrån de dagliga kontakterna via e-mail till att han deltar i olika nyhetsdiskussionsgrupper på Internet. Vid resor i arbetet har han med, och arbetar via, sin bärbara dator.

På fritiden använder han datorn ca. två timmar i veckan till sådant som att läsa nyheter, söka information, delta i chat-grupper och att spela musik via Internet.

Han har högskoleutbildning inom pedagogik och sociologi och en längre privat utbildning inom IT och nätverksadministration, som han själv bekostat.

3.3.5 Intervjupersoner: IT-användarna

Benämningarna på IT-användarna i rubrikerna nedan är de som används i resten av uppsatsen. De har genomgående inledande versal samt följs av “(a)”, för att skilja användarna från utvecklarna i löptexten.

Assistenten (Intervju 1)

27 år och assistent/sekreterare. Hon arbetar på ett teknikkonsultföretag med största delen av tiden framför datorn. Arbetet innebär många olika aktiviteter och mycket kontakter med företagets olika avdelningar och funktioner.

På fritiden använder hon datorn ca. två timmar i veckan till sådant som informationssökning, biljettbeställning, att betala räkningar och att hålla kontakt med vänner via e-mail.

Drygt 200 p (högskolepoäng) inom humaniora och språk.

Adjunkten (Intervju 4)

51 år, universitetsadjunkt i kemi. Hans arbete går ut på att planera och genomföra kurser på högre nivåer, samt att handleda studenter i olika arbeten. Policyn är att löpande information om kurser, tider, salar etc. alltid skall hämtas från en speciell plats på skolans Intranet, och en del av arbetet innebär därför att hålla denna information aktuell.

En dryg tredjedel av arbetstiden innebär IT-aktiviteter som han ibland sköter hemifrån. På fritiden brukar han ägna sig åt informationssökning, biljettbeställning, att betala räkningar och att läsa nyheter med hjälp av IT.

Han är fil. lic. i kemi och har läst vardera ett år fysik och kemi, samt gått ett år på Lärarhögskolan.

Teknikinformatören (Intervju 7)

24 år, hon arbetar som konsult på ett stort verkstadsföretag med tekniskt komplicerade produkter. Arbetet består i att sammanföra information från ett flertal olika källor (muntliga, skriftliga, digitalfoton, databaser etc.) och presentera det på ett för olika målgrupper tilltalande och lättförståeligt sätt. Det sker med datorn som främsta hjälpmedel, oftast i form av tryckta manualer.

På fritiden använder hon datorn ca. fem timmar i veckan till sådant som informationssökning, biljettbeställning och att läsa nyheter.

På högskolan har hon läst en Innovations- och designingenjörsutbildning och kompletterat teknikinformation. Inom företaget har hon fortbildat sig bl.a. inom IT.

Egenföretagaren (Intervju 8)

40 år och egenföretagare i en smal nisch inom livsmedelsindustrin. Han driver tillsammans med ett par kompanjoner ett företag, i vilket var och en ansvarar för ett i hög grad avgränsat område. Hans område är ekonomi, försäljning och logistik. Bokföringen sköter han med hjälp av datorn, största delen av kontakterna med kunderna via e-mail. En del av kontakterna med Skattemyndigheten sköts via e-mail, momsredovisningen sköts genom Internet via en ny portal.

Medarbetarna i företaget sitter alla på olika platser och träffas vid behov, varför de är beroende av kontakter på distans, vilka till stor del sköts via e-mail. I företaget är intervjupersonen den som har den bredaste kunskapen och den längsta erfarenheten om datorer och IT generellt. Han säger att en av kollegorna är lika kunnig, men inom en smalare nisch.

På fritiden använder han datorn ca. en timme i veckan, till sådant som informationssökning, biljettbeställning och att betala räkningar.

Han är utbildad civilekonom och har en Master (1 år) från IHM.

Ingenjören (Intervju 10)

33 år, anställd på ett bolag som säljer mycket högt specialiserade mekaniska produkter för den kemiska industrin. Bolaget har ingen egen tillverkning utan verkar med hjälp av ett mycket stort antal underleverantörer. På kontoret finns ett 10-tal anställda, och han är den som ofta blir tillfrågad om problem kring datorerna. Han har också verkat för att man sedan något år tillbaka flyttat över alla sina produkter från ett papperskartotek till en databas. Ingenjören(a) arbetar med ett stort eget ansvar för försäljning och utveckling av bolagets produkter, och har kontinuerlig kontakt via e-mail och telefon med ett stort antal underleverantörer och kunder.

På fritiden använder han datorn ca. tre timmar i veckan till sådant som informationssökning, biljettbeställning, att betala räkningar och att läsa nyheter.

Han är maskiningenjör (100 p) med 40 p påbyggnad i ekonomi och marknadsföring.

3.3.6 Intervjupersoner: IT-utvecklarna

Benämningarna på IT-utvecklarna i rubrikerna nedan är de som används i resten av uppsatsen. De har genomgående inledande versal samt följs av "(u)", för att skilja utvecklarna från användarna i löptexten.

IT-dokumentatören (Intervju 2)

32 år, hon arbetar på ett företag verksam inom systemutveckling på IT-området. Arbetet består i att sammanföra information från ett flertal olika källor (muntliga, skriftliga, databaser etc.) inom företaget, och att presentera detta i form av manualer och systemöversikter. Hon sitter vid datorn nästan hela sin arbetstid och arbetet kräver god IT-kunskap.

På fritiden använder hon datorn högst tre-fem timmar i veckan till att läsa nyheter, söka information och beställa biljetter.

Utbildningsmässigt är hon Intranet-utvecklare (2 år högskoleutbildning) och textilingenjör (1 år högskoleutbildning), samt har gått fortbildningskurser i mjukvara och teknisk engelska på det egna företaget och hos tidigare arbetsgivare.

Area Manager:n (Intervju 3)

36 år, hans arbete, i ett stort konsultbolag med stark IT-anknytning, innebär att utveckla samarbetet med kunderna till att bli ännu närmare. Istället för att "sälja in konsulter" begränsade tider hos kunderna, verkar han för s.k. helhetsåtaganden. Han har också en plats i bolagets ledningsgrupp.

Ca. 15 timmar av arbetsveckan tillbringas framför datorn när han bl.a. söker information, läser arbetsrelaterade nyheter, beställer biljetter och med vars hjälp han håller kontakten med kunder och många olika personer och funktioner inom det egna bolaget. Vid resor i arbetet har han alltid med sin bärbara dator.

På fritiden använder han datorn ca. tre timmar i veckan till att läsa nyheter, söka information, betala räkningar och beställa biljetter.

Han har högskoleutbildning inom informationsteknik och marknadsekonombildning från IHM.

Interaktionsdesignern (Intervju 5)

33 år och anställd på ett av de större IT-konsultbolagen. Han har där, och hos tidigare arbetsgivare, arbetat främst med utformningen av olika användargränssnitt på allt från mobiltelefoner och handdatorer till Internet-portaler med fokus på användarupplevelsen. Arbetet har varit av tvärvetenskaplig karaktär, vilket har krävt kunskaper i bl.a. perceptionspsykologi, marknadsföring, organisation samt olika mjukvaror och möjligheterna med dem.

Större delen av arbetstiden tillbringas framför datorn och ca 15 timmar per vecka på fritiden. Han har alltid mobiltelefonen med sig, och alltid sin bärbara dator när han är på resande fot. Det hinner aldrig förflyta särskilt många timmar mellan tillfällena då han är "uppkopplad".

Han har en masterexamen i industridesign (4 års högskoleutbildning, 170 p), och är vidareutbildad inom IT genom arbetet.

IT-konsulten (Intervju 6)

27 år, programmerare och systemutvecklare vilket bl.a. innebär utveckling av IT-applikationer, databaslösningar etc. Arbetet kräver mycket högt IT-kunnande och ständig fortbildning. Arbetstiden tillbringas till allra största delen framför datorn vilket innebär 35-60 timmar i veckan.

Han använder en stor del av fritiden till att lösa arbetsrelaterade problem och att lära sig mer om programspråk etc. då han ser arbetet som sin hobby. De 20-40 timmar i veckan som tillbringas framför datorn på fritiden, använder han också till sådant som att läsa nyheter, söka information, delta i chat- och nyhetsgrupper, betala räkningar, beställa biljetter och spela spel.

Han är utbildad inom Matematisk- naturvetenskapliga programmet, vilket i hans fall innebär ca 200 p i bl. a. datalogi, statistik och GIS (Grafiska InformationsSystem).

Projektledaren (Intervju 9)

32 år; projektledare/rådgivare. Han utarbetar standarder och rutiner kring bl.a. olika IT-frågor på ett större företag inom verkstadssektorn. Gör även databaslösningar och undervisar i programvaror. Drygt halva arbetstiden tillbringas framför datorn. Att informera andra om avdelningens och sitt eget arbete är en av huvuduppgifterna, det görs med allt ifrån e-mail till speciella portaler på företagets Intranet. Vid resor i arbetet har han med, och arbetar via, sin bärbara dator.

På fritiden använder han datorn 3-5 timmar i veckan, till sådant som informationssökning, biljettbeställning och att läsa nyheter.

Högskoleutbildad Grafisk ingenjör (80 p) och fortbildad kring IT inom företaget.



4 Analys

~ Sedan finns det ju naturligtvis förlorare också för att det här effektiviserar ju samhället och driver upp stressen.

Adjunkten (IT-användare; sidan 79)

Detta kapitel är uppsatsens viktigaste då analysen av intervjuerna återfinns här.

Resultatet sammanfattas i ett antal hypoteser, och i slutet återfinns ett avsnitt om möjliga orsaker till, och möjliga konsekvenser av de funna resultaten.

4.1 Transkription

Här följer en förklaring till hur transkriptionen av intervjuerna tillämpats i detta arbete.

4.1.1 Transkriptionsnivå

Transkription är¹:

[...] en sådan överföring till skriftlig notation av yttranden (av en eller flera talare, i monolog eller samtal), som utföres i syfte att studera talets eller samtalets struktur, dess form och innehåll.

I detta fall är det fråga om att återge kortare stycken ur intervjuerna.

Innehållet (här ungefär “vad som sägs”) är mest intressant, men ibland kan även formen (här ungefär “hur det sägs”) vara av intresse. Per Linell föreslår

1. Per Linell, *Transkription av tal och samtal: Teori och praktik* (Linköping, 1994), 2.

tre olika nivåer för transkription allt efter den noggrannhet som det aktuella syftet kräver. Av dessa har den minst noggranna valts – i denna är²:

[...] syntaxen och interpunktionen normerad mot skriftspråksgrammatiska strukturer; omtagningar, felstarter, tvekfänelen och oavslutade konstruktioner har eliminerats och uppbackningar, aborterade yttranden (sådana som överröstas eller av andra skäl lämnas ofullbordade), förtydligande frågor etc. är också försvunna. I princip har diskursen förvandlats till en koherent text med fullständiga (mer eller mindre skriftspråkliga) meningar. [...] Transkriptionen är enbart *approximativt ordagrann* och inriktad på att återge det huvudsakliga (kognitiva) innehållet i det sagda.

4.1.2 Förklaringar till transkriptionen

I löptext är intervjuцитat av enstaka ord eller uttryck avgränsade med citationstecken.

Långa intervjuцитat återges i fristående stycken, med ett extra indrag och det avvikande teckensnittet Eras, detsamma som i rubrikerna. När frågorna återges inleds de med "(I)" för "Intervjuaren".

Dessa skrivkonventioner används i de just nämnda fristående styckena av transkriptionen:

SKRIVKONVENTION	EXEMPEL	FÖRKLARING
Understruken text	– Jag tycker <u>verkligen</u> inte om dataspel.	Uttryck med emfas.
(Sifferangivelse samt "s" för sekunder inom parentes)	– Jag (3 s) tänkte aldrig så.	Talpaus angiven i hela sekunder
[Text inom hakparentes]	– Jag hade jobbat länge med Outlook [vanligt program för e-mail-hantering] då.	Förklarande text / intervjuarens (mina) tillägg.
Tre streck [- - -] inom hakparentes	– Först trodde jag inte på det, [- - -] först efter ett år förstod jag poängen.	Utelämnat yttrande, eller del därav, som inte anses relevant för sammanhanget.
Tre punkter [...] inom hakparentes	– Är det något du känt på dig eller [...].	Avbrutet eller utebbande yttrande.
<i>Kursiverad text</i>	– Jag jobbade i tre år på <i>ABC-data</i> .	Namn på platser, företag, personer etc. som bytts ut för att inte avslöja intervjuarens identitet.
Citationstecken	– Och då "riiing", ringde det.	Intervjuaren återger någon annans (möjliga) yttrande eller gör en imitation av något slag.

Tabell 4a

2. Ibid., 11 f.

4.1.3 Intervjupersonerna

Benämningarna på IT-användarna och IT-utvecklarna i resten av *4 Analys* är hämtade från *3.3.5 Intervjupersoner: IT-användarna* och *3.3.6 Intervjupersoner: IT-utvecklarna*. I löptexten har de genomgående inledande versal samt följs av “(a)” respektive “(u)”, för att skilja användarna från utvecklarna.

4.2 Hypotes 1: IT-utvecklarna använder tydligare kommunikationsstrategier än IT-användarna

Med kommunikationsstrategi avses här ett medvetet eller omedvetet sätt att kommunicera (med hjälp av IT) som följer ett bestämt mönster, och har sitt främsta ursprung hos den som kommunicerar. Båda kategorierna i undersökningen använder kommunikationsstrategier, men hos utvecklarna är dessa:

- tydligare (går lättare att identifiera)
- mer omfattande
- mer uttalade (vilket skulle kunna betyda att de i högre utsträckning är medvetna och självvalda)

4.2.1 IT-utvecklarna – tydliga kommunikationsstrategier

IT-dokumentatören(u)

De tydliga kommunikationsstrategierna kommer till uttryck hos IT-dokumentatören(u), som kallar sitt arbetssätt ett “eget system”. Det innefattar exempelvis att hon varje morgon går igenom sina e-mail och sorterar ut de hon anser bör prioriteras. Dessa e-mail ligger i e-mailprogrammets inkorg tills de är åtgärdade, då hon sorterar ut dem i olika mappar. Sedan gör hon en (handskriven) prioriteringslista för vilka hon skall prata med eller kontakta under dagen. När hon skrivit ett dokument lägger hon det i ett versionshanteringssystem, som beskriver historiken för de lagrade dokumenten. På detta mycket strukturerade sätt beskriver hon hela sin arbetsdag, och sammanfattar själv:

– Arbetet för mig går ut på att jag söker information muntligen, per mail eller telefon och jag får informationen muntligen, per mail eller telefon, eller med hänvisning till en server [där informationen finns]. Sedan bearbetar jag informationen och lägger in den i dokumentationen. [...]

Jag har meddelanden i Outlook [e-mailprogrammet], arbeten som jag håller på med på olika servrar och egna tankar, idéer och förslag och dylikt i egna anteckningar.

Vidare beskriver hon sina olika kommunikationsstrategier mer ingående. Ett exempel på det är följande. Hon väljer e-mail som medium i en viss situation för att:

- inte tappa fokus på det egna arbetet
- ge någon en påminnelse av något slag (då är e-mail det snabbaste sättet för båda parter)
- bekräfta att hon mottagit information
- inte "fastna" i samtal om annat vid en personlig kontakt
- ge andra möjligheten att svara när det passar dem bäst

Det som är genomgående är att hon först talar om *vad* hon vill uppnå, därefter *hur* hon går till väga för att nå dit, vilket visar att hennes tillvägagångssätt utgår från henne själv.

Projektledaren(u)

Detta mönster visar även Projektledaren(u). På första frågan där han ombeds beskriva sin arbetsdag, börjar han med att beskriva *vad* hans arbete går ut på, och därefter *hur* han går till väga:

(I): – Kan du beskriva en normal dag, och arbetsdag, vilka IT-aktiviteter har du för dig? Och i synnerhet är de intressanta som involverar andra människor, när du kommunicerar. [...]

– Ja, [5 s] väldigt mycket av det man gör överhuvudtaget handlar ju om att skapa information eller sprida information eller ta till sig information. Det är vad mitt jobb går ut på egentligen. Att skapa information om information ingår också. [...] [5 s] Man kan säga att viktigaste arbetsverktyget som jag har är mail. Det använder jag väldigt mycket för att kommunicera med folk, jag använder hellre det än jag använder telefon. Positivt eller negativt, men jag anser att det är väldigt bra för att jag kan få ett kvitto på att personen har tagit emot det, även om jag inte kan få ett kvitto på att de förstått det. Men jag kan i alla fall "tracka" [intervjupersonen torde mena ungefär "bokföra"] saker och ting på ett sådant sätt att man kan hålla ryggen fri, eller vad man skall säga. Det är ett väldigt enkelt sätt att kommunicera med många personer samtidigt, i fall man behöver det. Sedan skickar vi aldrig några papper till människor idag, utan skickar vi något skickar vi det via mail eller publicerar det på vår website [hemsida]. [...]

(I): – Men i ditt dagliga arbete kommunicerar du med hjälp av papper ibland?

– Nej. [...] Jag vill helst ha allting digitalt, elektroniskt, saker jag får mig tillsänt eller saker jag skickar ut, jag anstränger mig till och med att göra saker digitala.

Vidare förklarar Projektledaren(u) hur han exempelvis scannar in en tidningsartikel i datorn istället för att kopiera den. På frågan om detta är en företagspolicy eller ett eget val svarar han att det är ett eget val. Han återkommer till att hans arbete till stor del handlar om att kommunicera och hur han konkret går till väga för att uppnå sina syften i olika situationer.

Area Manager:n(u)

Area Manager:n(u) väljer att ha e-mail-funktionen på sin dator samt mobiltelefonen och telefonen avstängd under delar av dagen för att inte bli störd i arbetet (se även *4.4 Hypotes 3: IT-utvecklarna gör okonventionella val -- IT-användarna konventionella*). Däremot kontrollerar han

inkommande e-mail och telefonsamtal regelbundet. På så sätt håller han kommunikationsaktiviteterna och det löpande arbetet tydligare åtskilda.

I den uppdelningen ser han stora fördelar, särskilt med e-mail. Det ger möjligheter att ha kontakt med människor "på ett annat sätt än förut", genom att det exempelvis är "smidigare" att bestämma och förbereda möten.

På frågan om hur mycket tid han i genomsnitt tillbringar framför datorn svarar han:

– Två timmar.

(I): – Två timmar, inte mer ändå?

– Nej. [...] I snitt. Det finns många dagar jag inte är vid datorn överhuvudtaget. När jag är ute och reser och sånt. [...]. Men det som är smidigt är att om någon har frågor och så vidare, då kan man komma in klockan fem, och så svarar man på tio mail mellan fem och sex. Hade man istället varit tvungen att ringa tio samtal skulle det ha varit en enorm skillnad. Det känns effektivt och bra, för vissa av dem behöver man inte ta kontakt med. Det räcker med att svara med mail. Och att sitta och svara löpande tycker jag inte blir effektivt, utan då gör jag hellre så att jag kommer in klockan fem och så sätter man sig en timme och svarar på alla dagens mail, så är det klart sen. Det blir effektivt. [...] Istället för: "Jaha, nu plingar [syftar på ljudet från datorn när ett nytt e-mail kommer in] det, undrar vad det är som har kommit?" Det blir nästan tröstlöst.

Han talar senare om hur det gäller att:

[- -] inte ta bort en del av kommunikationen med andra genom att bara svara på mail.

Han menar att man ibland "bara genom att lyfta luren" snabbare kan lösa vissa frågor jämfört med att skicka varandra e-mail efter e-mail. E-mail har en tendens att bli "kantigt" och "trubbigt" och nyanser riskerar att gå förlorade. Han ger ett exempel där han säger sig få "en känsla" vid ett telefonsamtal, som han menar skulle gått förlorad med ett e-mail i samma fall.

Area Manager:n(u) prenumererar inte på information via Internet, dock söker han ofta information om företag och deras verksamhet, för att exempelvis förbereda kontakter med kunder, (se även *4.4 Hypotes 3: IT-utvecklarna gör okonventionella val -- IT-användarna konventionella*). Oftast hämtar han information från många *olika* källor (vilka han påpekar att det är mycket viktigt att värdera) på Internet kring samma företeelse, för att få "en bättre helhetsbild". Internet tar han också till hjälp för att få "smal, nischad" information om exempelvis "en viss bransch eller ett visst geografiskt område".

Area Manager:n(u) har en tydlig kommunikationstrategi framförallt när det gäller tidsdisponeringen, genom att hålla de olika kommunikationsaktiviteterna tydligt åtskilda, dels från varandra, dels från det löpande arbetet. Han *frångår* också IT-hjälpmedlen så fort han inte tycker sig uppnå det aktuella syftet med dem. *Effektivitet*, *smidighet* och *kontroll* är sådant han ofta återkommer till att han vill uppnå i kommunikationen, och då tycker han sig ha stor nytta av IT-hjälpmedlen.

IT-konsulten(u)

Interaktionsdesignern(u) och IT-konsulten(u) är de av utvecklarna som har arbeten som mest liknar varandras. Båda utvecklar mjukvara för andra (den förstnämnda har tidigare också utvecklat hårdvara). De är också de av alla i undersökningen som tillbringar ojämförligt mest tid framför datorn. Båda låter fritid och arbetstid gå in i varandra, de uttrycker att “jag brinner för det jag gör” respektive “arbetet är min hobby”. De har dock helt olika sätt att kommunicera med hjälp av IT.

IT-konsulten(u) har vad som kan kallas för en distans till IT-hjälpmedel (exempelvis på det sättet att han inte är intresserad av att äga några IT-hjälpmedel bortsett från en stationär dator) och uttrycker sig stundom ironiskt om att kommunicera via IT på konventionellt sätt (se *4.4 Hypotes 3: IT-utvecklarna gör okonventionella val -- IT-användarna konventionella*). Han väljer ofta bort att vara nåbar via IT-hjälpmedel och använder Internet mycket lite. Däremot deltar han ofta i IRC (Internet Relay Chat) vilket han beskriver som en virtuell mötesplats med möjlighet att gå in i ett stort antal olika “rum” där man kan möta likasinnade. Han har träffat många nya vänner via IRC, vissa av dessa har han träffat i verkligheten. Han använder IRC “fackmässigt” och alla rum är “seriösa”. Något beklagar han att han nog fått färre “IRL-kompisar” (In Real Life) som en följd av sitt flitiga chattande.

I sitt arbete saknar han en samtalspartner som kan mer än han själv kring just det han arbetar med. Han säger (*snabbare* i citatet syftar på *snabbare att lära sig*):

– Mänsklig kontakt är ändå bättre, det hade gått snabbare.

Han lär sig det han behöver i arbetet mest genom datalitteratur. En stor del av intervjun kretsar kring hur man skulle kunna utveckla databaser med s.k. *kontextmedveten sökning*, som skulle innebära större möjligheter för den typen av informationssökning han är ute efter. Sådana bygger på sannolikhetsmodeller som skulle kunna göra det möjligt att ställa frågor av typen “Vem är statsöverhuvud i USA?”, och databasen skulle kunna få fram att statsöverhuvudet i just USA råkar vara en *president* och namnge denne (IT-konsultens eget exempel). Konventionella så kallade *relationsdatabaser* klarar inte den uppgiften. Databaser med *kontextmedveten sökning* finns redan nu, men i mycket begränsad omfattning. Innan sådana finns för hans eget område har han ingen större hjälp av att söka information annat än i datalitteratur.

Interaktionsdesignern(u)

Interaktionsdesignern(u), till skillnad från IT-konsulten(u), är i stort sett alltid uppkopplad eller nåbar via IT-hjälpmedel på något sätt. Han intresserar sig för tekniken lika mycket som för hur människor väljer att utnyttja den. Exempelvis talar han om det faktum att han och hans kollegor skickar “skojmail” till varandra fast de sitter i samma rum som ett “intressant fenomen”.

Interaktionsdesignern(u) säger att han tycker bättre om e-mail, fax eller SMS (Short Message Service) på mobiltelefonen, än vanliga telefonsamtal, eftersom de utgör “icke realtidskommunikation” som tillåter honom själv och andra att ta del av dem när det passar och på det sätt de själva vill. Det

ger Interaktionsdesignern(u) "kontroll". Även i andra delar av intervjun återkommer han till att han vill få "kontroll" och talar också om hur han på olika sätt vill uppnå "överblick". I detta avseende liknar han Area Manager:n(u).

På såväl arbetet som fritiden experimenterar han mycket med de kommunikationsmöjligheter hård- och mjukvara kan ge. Han kommunicerar mycket med många, på alla sätt han kan med hjälp av IT. Han använder många av de olika funktioner som finns i hård- och mjukvaror, exempelvis WAP (Wireless Application Protocol, vilket bland annat möjliggör Internet via mobiltelefonen), vilket han dock dömer ut som alldeles för "krångligt". Han läser nyheter och prenumererar på information via Internet samt använder olika sorters filter för att sortera inkommande e-mail i olika kategorier. I intervjun uppehåller han sig mycket kring hur hård- och mjukvara skulle kunna göras bättre, och hur otillräckligt det som finns idag är.

Interaktionsdesignern(u) och IT-konsulten(u)

Tillsynes utnyttjar Interaktionsdesignern(u) och IT-konsulten(u) IT för kommunikation mycket olika. Man skulle kunna säga att den förre kastat sig in i IT-hjälpmedlens värld huvudstupa, och vill prova allt på en gång, medan den senare förhåller sig lätt kallsinnig inför fenomenet och väljer att ställa sig litet utanför.

En möjlig förklaring till deras olika förhållningssätt är följande. Även om de båda i sina nuvarande arbeten utvecklar mjukvara för andra, gör de det på olika sätt. Enkelt uttryckt är det som Interaktionsdesignern(u) utvecklar, exempelvis ett mobiltelefongränssnitt eller en hemsida, något som syns på en skärm eller display av något slag och därmed är mera påtagligt. Det som IT-konsulten(u) i första hand utvecklar däremot, exempelvis en databas, är något som inte är direkt synligt för en användare. IT-konsulten(u) bidrar alltså mer med informationen, eller *innehållet* för att använda kommunikationsvetenskapliga termer, medan Interaktionsdesignern(u) bidrar mer med den yttre utformningen, *formen*.

Detta betyder att Interaktionsdesignern(u) som arbetar med formen har mycket att vinna på att ständigt experimentera med densamma. Det vill säga att testa och använda olika gränssnitt, vilket är precis det han gör i och med sina flitiga IT-kommunikationsaktiviteter.

IT-konsulten(u) däremot använder IT för att lära mer om innehållet, det som ligger *bakom* det i datorgränssnittet direkt synliga. Det kan han inte göra genom kommunikationsaktiviteter med IT i lika hög utsträckning som Interaktionsdesignern(u). Han går kortaste och snabbaste vägen till målet vilket för närvarande är de virtuella rummen för fackmässiga diskussioner samt datalitteratur, men önskar sig bättre verktyg i form av såväl bättre databaser som en mer kunnig samtalspartner.

Det förefaller som om Interaktionsdesignerns och IT-konsultens kommunikationsstrategier inte riktigt är medvetna och uttalade på samma sätt som hos de övriga utvecklarna. De redovisar inte på samma sätt att "jag gör så här för att uppnå det här", utan deras kommunikationsstrategier är

något som blir synligt först när vad de vill uppnå, sätts i samband med hur de väljer att utnyttja och inte utnyttja IT-hjälpmidlen för kommunikation.

4.2.2 IT-användarna – mindre tydliga kommunikationsstrategier

Även IT-användarna använder kommunikationsstrategier, men de är:

- mindre tydliga och inte lika lätta att identifiera som hos utvecklarna
- inte lika omfattande, de handlar mer om hur användarna skall gå till väga i en viss situation, medan utvecklarna har mer tankar kring vad som händer före och efter den aktuella situationen.
- mindre uttalade (vilket skulle kunna betyda att de i mindre utsträckning är medvetna och självvalda).

Undantag från detta mönster utgör Ingenjören(a) och Egenföretagaren(a), som mer liknar utvecklarna, på samtliga tre punkter.

Exempel på vad som skulle kunna hänföras till kommunikationsstrategier hos användarna är när:

- Adjunkten(a) säger att det är lättare att ta kontakt med forskare på andra universitet tack vare e-mail. Han kan dra sig för att ringa på en gång men efter ett par veckors e-mailkorrespondens “känner man varandra” och kontakten underlättas.
- Adjunkten(a) har i stort sett rationaliserat bort fysiska dokument i sitt arbete, till förmån för digitala. Det är till hjälp vid exempelvis handledning och schemaändringar som skall kommuniceras till studenterna.
- Assistenten(a) berättar att hon väljer att vara “ganska personlig” i e-mail, och att hon kan vara lite “framstegsfientlig” men gärna använder sig av ny teknik (e-mail, SMS etc.) såvida “det inte blir mindre personligt” i den aktuella situationen.
- Teknikinformatören(a) berättar att mail är bra för att hon får ett “kvitto” på att ett meddelande gått fram och att hon använder olika e-mailkonton för att sortera upp dem hon kommunicerar med i olika kategorier, exempelvis “utomlandsvänner”, “arbetskontakter” etc.
- Teknikinformatören(a) kontrollerar oftast om en person är på plats via en web-baserad “adressbok” på företaget hon arbetar på, innan hon ringer dem.
- Ingenjören(a) väljer att skicka fax istället för e-mail till vissa kunder, därför att han vet att vissa hellre vill ha “något att hålla i” (vilket han själv tror beror på dessa kunders ålder och ovana vid datorer).
- Ingenjören(a) använder telefon för att “etablera en kontakt”, och sedan gradvis kan gå över alltmer till e-mail.

- Ingenjören(a) på ett mycket klart uttänkt sätt beskriver hur han använder e-mail med sin elektroniska agenda (som går att docka till lap-top:en) och lap-top i kombination.
- Ingenjören(a) och Egenföretagaren(a) vid flera tillfällen påpekar hur viktigt det är med personliga kontakter (telefon eller personliga möten) vid alla typer av kundkontakter och försäljning.

Ingenjören(a) och Egenföretagaren(a) blandar ofta kommunikationsaktiviteterna och det löpande arbetet, i likhet med de andra användarna men till skillnad från utvecklarna (exempelvis Area Manager:n(u), se *4.2.1 IT-utvecklarna -- tydliga kommunikationsstrategier*), och kan känna frustration över det. Ingenjören(a) berättar om hur han känner att e-mail ofta känns mer angelägen att ta itu med direkt:

– Dagarna är ju sådana att man har tio bollar i luften samtidigt vilket ju kan vara väldigt frustrerande emellanåt. Det är ofta man håller på med en viss sak som man bryter för att svara på ett e-mail. Svara på det, gå tillbaka, sen kommer ett telefonsamtal också. Det är ju hela tiden det där [1 s] [intervjupersonen gör paus medan han slår den ena handens baksida i den andra handens handflata] arbetsituationen. Det ingår i arbetet, man jobbar inte färdigt med en sak i taget.

Att Ingenjören(a) och Egenföretagaren(a) för övrigt skiljer sig något från de övriga användarna i fråga om kommunikationsstrategin, och mer liknar utvecklarna, kan bero på att de båda har säljfunktioner i sina respektive företag. (Även Area Manager:n(u), också han med säljfunktion, ger uttryck för hur viktigt det är med personliga kontakter.) Egenföretagaren(a) säger:

– Det är ju oerhört viktigt som säljare att skapa den personliga relationen, det är A och O egentligen i all försäljning.

Ingenjören(a) om huruvida “fältsäljaren” en dag kan ersättas helt av IT-kontakter:

– Nej det tror jag inte. Människor vill ju ha kontakt. Du ser ju nyanser och reaktioner hos den du pratar med som du aldrig kan få via en burk.

Ingenjörens(a) och Egenföretagarens(a) agerande med avseende på kommunikationsstrategierna, torde kunna hänföras till att de tillhör kategorin *Försäljare* (som inte ingår i undersökningen) och inte IT-användare. Går det att lita till deras expertkunskaper i försäljning, är det tydligen viktigt att bygga kundrelationer på ett sådant sätt att digitala kontakter inte räcker till. De är alltså *tvungna* att utveckla väl fungerade kommunikationsstrategier i denna del för att attrahera kunder.

En intressant jämförelse är att Ingenjören(a) föredrar telefon vid en första kontakt med en ny kund, för att sedan gå över alltmer till e-mail, medan Adjunkten(a) tycker att just e-mail underlättar i början vid nya kontakter som sedan kan gå över alltmer till telefonkontakter. Det kan vara ett uttryck för att försäljarens (Ingenjörens) relationsbyggande går lättare om rösten finns med som ett extra uttrycksmedel.

4.2.3 Sammanfattning – kommunikationsstrategier

IT-utvecklarna styr sitt arbete på ett sådant sätt att de uppnår sina i förväg uttänkta mål och anpassar sina arbetsredskap, av vilka IT-hjälpmidlen är ett, efter dessa mål. Effektivitet kommer före att rätta sig efter andra, exempelvis genom att inte vara nåbar via IT-hjälpmidlen under en del av dagen. Om det gagnar IT-utvecklarna att kommunicera mycket så gör de det, om det gagnar dem att kommunicera lite gör de det och de väljer det IT-medium som gör att de uppnår sina mål på bästa sätt.

IT-användarna utvecklar inte kommunikationsstrategier på samma sätt. De utför sina kommunikationsaktiviteter mindre reflekterande och målinriktade, eller faller lättare in i handlingsmönster som liknar andras. Deras användande styrs i högre utsträckning av andras (upplevda eller faktiska) förväntningar. Kommunikationsstrategierna får därmed inte sitt främsta ursprung hos användarna själva och de mål de vill uppnå utan i de medel med vilka de kan uppnås.

Kontentan är att IT-utvecklarna, i högre utsträckning än IT-användarna, tycks styra sitt utnyttjande av kommunikation med hjälp av IT utifrån sig själva och sina egna mål. De utvecklar fler och mer omfattande kommunikationsstrategier, där det ibland väljer att inkludera, och ibland exkludera IT-hjälpmidlen. För att använda von Wrights vokabulär är utvecklarna mer *mål*-orienterade (se [2.1.3 Framsteg](#), sidan 13).

4.3 Hypotes 2: IT-användarna finner brister hos sig själva – IT-utvecklarna hos andra

Denna hypotes är den tydligast belagda i undersökningen. Den består i att de brister kring kommunikation med hjälp av IT som användarna upplever, främst härrör från dem själva och deras eget användande. Det visar sig i såväl direkta frågor som i spontana kommentarer. De av användarna upplevda bristerna rör brist på:

- egna tekniska kunskaper och färdigheter i att hantera IT-hjälpmidlen
- egen användardisciplin, d.v.s. att utnyttja IT på ett sätt som förväntas av dem

Utvecklarna däremot finner inte bristerna främst hos sig själva utan i andras användande, eller i själva tekniken. De av utvecklarna upplevda bristerna rör:

- pragmatiska kunskaper och färdigheter i att hantera IT-hjälpmidlen *hos andra*, främst att utnyttja IT på ett effektivt och ändamålsenligt sätt i olika situationer
- teknik i hård- och mjukvara

4.3.1 IT-användarna – brister hos sig själva

Ingenjören(a)

I en intervjusekvens handlar det om Ingenjören(a) e-mail-användande:

(I): – Sparar du mail?

– Tyvärr alldeles för mycket.

(I): – Du gör det?

– Ja, jag brukar gå igenom dem en gång i veckan. Då går jag igenom vilka jag tycker kan slängas. Men jag har en hel del mail som ligger kvar alldeles för länge, och tar upp en jätteplats. [- -].

(I): – Har du olika mappar medan de [e-mailen] ligger i Outlook [e-mail-programmet] eller har du dem i inboxen?

– Jag har det mesta i inboxen. [tvekande hummande] Jag har påbörjat ett mappsystem men jag är inte färdig där än.

(I): – Hur tänker du dig det mappsystemet?

– Då tänker jag mig ett mappsystem som har en mapp för internt, en för förfrågningar, en för offerter, en för privat. Ja, strukturera upp det helt enkelt. Ungefär samma tänk som man har med övriga mappar i Windows. [- -] Men jag har inte kommit dit än.

(I): – Nej. Hur kommer det sig?

– Lathet.

(I): – Det är det [med skratt i rösten]?

– Ja, det är lathet, inget annat.

(I): – Har du tillräckliga kunskaper tycker du, för att ordna det?

– Ja, det är bara lathet. [...] Det är annat som är prioriterat. Det kanske ligger 50 mail i min inkorg nu, men det är fortfarande lätt att hitta tycker jag, för jag kan gå in och söka på en speciell person, datum, eller ämne.

(I): – Du kanske kommer ihåg de flesta också när du har 50 mail, men hur många kan du ha som mest? Kan det vara fler än 50?

– Ja det kan det vara, det kan vara hundratals. Men då är det ju värre, då tappar man ju det där.

(I): – Överblicken?

– Ja. Av de 100, 200 mailen kan man ju kanske slänga hälften. Och det är ju ofta så, med information. Man samlar på sig mycket som man aldrig har någon nytta av. [- -] Det är som med vinden hemma.

Ingenjören(a) svarar något senare på frågan om huruvida han har tillräckliga datorkunskaper:

– Både och, jag är övertygad om att jag bara utnyttjar ett par procent av kapaciteten. Jag skulle gärna lära mig mer av de vanliga Office-programmen. [- -] Jag, vilket gäller de allra flesta, utnyttjar en väldigt, väldigt liten del av vad de egentligen kan.

(I): – Vad skall man göra åt det då?

– Ja, man får gå på utbildning, det är det enda sättet. För att sätta sig och lära sig själv via någon hjälpfunktion, det har ju visat sig ganska hopplöst.

Trots en relativt hög kunskapsnivå säger Ingenjören(a) att han bara utnyttjar en bråkdel av teknikens möjligheter, skälet är bristande kunskaper. Det är också tydligt, hur Ingenjören(a) ser brister i sitt eget användande, genom att han trots tillräcklig programvarukännedom i e-mail-programmet inte sorterar sina e-mail på ett bra sätt.

Teknikinformatören(a)

När Teknikinformatören(a) ser sina öppnade e-mail kan hon känna att hon "är lite dålig på att hålla kontakten" och att hon lätt får "dåligt samvete" för att hon inte hört av sig till de som skickat dem.

Dock styr Teknikinformatören(a) sin vardag så att hon kan slippa arbetskontakter när hon är ledig. Hon har en egen disciplin och "försöker låta bli" att sköta arbete hemifrån genom att exempelvis inte lämna ut sitt privata mobiltelefonnummer till andra, annat än till "de närmaste man jobbar med". När hon varit ledig en tid kan hon "bli lite nyfiken på vad som har hänt", men då tycker hon att det är bra att inte ha tillgång till arbetsmaterial hemma, och ser till att så blir fallet. Däremot kan hon känna en stress eftersom möjligheterna till att hålla virtuella arbetskontakter hemifrån nu finns.

Teknikinformatören(a) svarar på frågan om hon behärskar den IT som hon behöver i arbetet:

– Ja alltså, allt det jag använder mig av idag tror jag att jag kan. Men det skulle vara väldigt intressant att sätta sig med några andra som jobbar med samma sak för att lära sig alla genvägar som de kan som inte jag har upptäckt än. Jag behärskar det, men jag tror säkert att det finns mycket till att lära sig. Det tror jag.

(I): – Ja?

– Och sen finns det ju många hjälpmedel som man kanske undviker att använda bara för att man klarar sig med det man har och så tycker man inte att man har tid att lära sig dem. Så man skulle nog gå kurser i kommunikationsmedel överhuvudtaget.

Som exempel nämner hon presentationsprogrammet Microsoft PowerPoint. Längre fram nämner hon också att det i framtiden borde vara ett krav med något slags "PC-körkort" för alla på arbetsplatsen eftersom IT-användningen kommer att öka.

Det finns enligt Teknikinformatören(a) en stor kunskapsmassa kring det dagliga IT-användandet som hon ännu inte tillägnat sig. Hennes lösning på problemet är, liksom Ingenjören(a), att "gå kurser".

Assistenten(a)

På första frågan svarar Assistenten(a):

– Man är ju helt handikappad om datorn inte funkar. Jag inser att det mesta jag gör, gör jag med datorn.

Assistenten(a) om sin egen IT-kunskap:

– Ja, det kommer ju en massa nytt hela tiden, men det är ju [...] förstås kan man ju alltid för lite. Som till exempel alla program. Där känner man ju ofta att man kan för lite. [- -] När det gäller Internet är jag nog ganska dålig på att använda sökarna. Och filhanteringen, men det är främst i programmen man oftast kan för lite [- -] Det kan man känna är frustrerande.

Assistenten(a) säger sig tro att det för vissa funktioner i programmen finns bättre sätt att utföra dem, fast hon inte känner till dem.

– Å andra sidan kan man ju använda det ändå, det är bara det att man inte kan göra så avancerade saker.

Trots det tycker hon att hon har stor nytta av IT och är "mer hjälpt än stjälpt", och hon tror också att tekniken kommer att bli mer "användarvänlig".

Egenföretagaren(a)

När Egenföretagaren(a) berättar om sin arbetsdag och dess kommunikationsaktiviteter säger han spontant:

– [- -] så att vi lever ju väldigt papperslöst idag egentligen, bortsett från att man skriver ut allting som vanligt, man tycker man skall ha det i en pärm någonstans, vilket ju också är knäppt [skratt].

Han berättar om hur han oftast svarar på sina e-mail direkt:

(I): – Maillet då, slänger du det direkt när du behandlat det?

– Ja, det brukar jag göra, jag brukar vara noga med att rensa ut. Annars hittar man ju ingenting. De ligger förvisso kvar i kasta-bort-korgen [borttaget-mappen i e-mailprogrammet Outlook] ett tag för säkerhets skull, men där brukar jag rensa någon gång i månaden.

(I): – OK, ja[...]

– Där är jag dålig, där skulle jag vilja bli bättre på att strukturera upp det. Sånt som är viktigt skall ju in under en egen mapp egentligen. Det skulle jag vilja bli bättre på [- -] [...] men det är ju därför jag sätter allting i pärmar också. [- -] Där skulle jag vilja bli bättre på att strukturera, jag har aldrig tagit mig tiden till att strukturera och jag retar mig likafullt [skratt].

Vidare säger han att de har lite “High Chaparral-stil” inom företaget, med vilket han torde mena att han och hans kompanjoner utnyttjar IT olika. De fungerar tack vare att företaget är så litet, men om alla använde sig av ett enhetligt system för kommunikation och informationshantering skulle det fungera ännu bättre, menar han.

Egenföretagaren(a) om sin egen IT-kunskap:

– Där är man förstås otillräcklig egentligen. [- -]

Han säger att de utnyttjar kanske 10% av programmets resurser, och på frågan om vad lösningen är säger han:

– [- -] Det är inte så att jag skulle vilja sätta mig och ta en excelkurs, [1 s] men visst skulle jag vilja vara bättre på det. Jag använder det ju väldigt rudimentärt, eller grovhugget. Men det funkar ju. [2 s] Men ibland kan jag känna lite frustration över att man kan för lite.

Han drömmer om ett datasystem som förmår hantera alla olika filformat och han refererar ofta till “ens egna dåliga kunskap”.

Adjunkten(a)

Adjunkten(a) säger inte som de övriga användarna direkt att hans kunskaper är bristande. När det gäller användningen handlar det mer om outtalade krav från någon odefinierbar källa. I en passage som handlar om hur han nu till en del arbetar hemifrån talar han om “e-postens väsen”.

(I): – Förhållandet mellan arbete och fritid, har det förändrats på något sätt? [- -]

– Nja, det enda jag kan känna ibland är att det förväntas av en att man skall läsa sin e-post var 24 timma i alla fall. Och det kan man ju uppleva som en press om man är ledig eller sjuk eller vad man nu är. (2 s) Så förväntar sig folk att man skall ha kollat upp e-posten.

(I): – Ja?

– Men annars så tycker jag nästan arbetsbelastningen har minskat [- -].

(I): – Du säger att även om du har varit ledig [...] kanske en hel vecka så förväntas det ändå av dig att du skall kolla din e-post under den perioden?

– Ja, det är klart att om man har semester kan ju ingen kräva det (2 s) men det är väl mera som man upplever det själv att har man inte kollat upp och svarat på e-post under lång tid så (1 s) det är nästan som att inte betala sina räkningar.

(I): – Ja, [litet skratt] men den känslan, upplever du att den kommer från dig eller kommer den utifrån?

– Nej, men det är nog kanske lite grann e-postens väsen [...]. Jag menar om man ringer till någon och personen i fråga inte svarar, då accepterar man ju att han inte är hemma. Och är man då angelägen så ringer man en gång till. Men med e-post skickar man ju iväg en fråga ungefär som med ett brev. Och då förväntar man sig ett svar inom rimlig tid. Och får man inget svar då är den här personen lite suspekt. Så upplever man det, och det som har hänt nu är ju att man får en förfärlig massa e-post medan man inte får så många brev. Men kravet på ett svar är ungefär detsamma.

Efter det berättar Adjunkten(a) om hur det “ständigt” uppstår nya “tjänster och rutiner” som man “antingen måste eller bör sätta sig in i”. Man får “krav” på sig att göra exempelvis kursutvärderingar med särskilda hjälpmedel som gör dem tillgängliga via Internet.

– Det är väl inte så himla betungande att lära sig det, men det skall ändå göras. Men för många lärare som inte är så hemma på det här [Adjunkten(a) avser IT generellt] kan det nog upplevas som stressmoment. De känner att de halkar efter lite grann.

Även om Adjunkten(a) har ett relativt högt IT-kunnande är det tydligt att han ibland upplever att han inte själv räcker till, mycket nytt skall hinnas med vid sidan av undervisningen. Det finns litet utrymme för egna val, det tycks finnas något givet, ibland uttalat och ibland outtalat, att rätta sig efter.

IT-användarna om andras användande och tekniken

Det finns tendenser också hos användarna att som utvecklarerna se brister dels vad gäller kunskaper och färdigheter *hos andra*, dels teknik i hård- och mjukvara. Mycket lite hos användarna vittnar dock om detta, i stort sett de enda exemplen är när:

- Teknikinformatören(a) säger att “många har brister i användandet”.
- Ingenjören(a) klagar på hjälpfunktionerna i olika program.
- Assistenten(a) tror att tekniken kommer att bli mer “användarvänlig”.
- Egenföretagaren(a) uppehåller sig länge vid att det finns många som “gömmer sig bakom en massa mail” för att de skyr personliga relationer, är bekväma av sig eller använder det som en “gardering”.
- Egenföretagaren(a) säger att många skickar kopior av sina e-mail, bl.a. till chefer bara för att de skall förefalla arbetsamma i andras ögon.

4.3.2 IT-utvecklarna – brister hos andra/i tekniken

Utvecklarna finner inte brister i sitt eget användande utan i andras användande, eller i själva tekniken.

IT-dokumentatören(u)

Tydligast kommer tendensen att se bristerna i andras användande till uttryck hos IT-dokumentatören(u). Exempelvis tycker hon (när hon talar om sin arbetsdag) att e-mail överhuvudtaget missbrukas. Många skickar frågor med e-mail istället för att föra direkta samtal eftersom det är lättare, vilket ofta sänker effektiviteten i arbetet.

Intervjuns andra fråga löd:

(I): – Har du något exempel på något som kan irritera dig i den dagliga IT-användningen?

– Delvis är det det här med SPAM.

(I): – Vad [...]?

– Ja, SPAM är om någon skickar ut ett mail till alla, och så svarar någon på det mailet till alla. Så alla hela tiden får ta del av en konversation som pågår mellan två personer. Samtidigt som nån kanske kommer med ett inlägg. Och det har ingen relevans, till något ämne eller någonting. Det är helt enkelt skitsnack över Outlook, bullshit, väldigt låg nivå och kommentarer hit och dit.

Vidare berättar hon att SPAM:andet avbryter det dagliga arbetet på ett irriterande sätt och att det bara borde förekomma på de speciella SPAM-listor som finns på det företag hon arbetar i.

Om tidsanvändningen i arbetet säger hon att IT-hjälpmedlen sparar tid för henne när hon arbetar ensam, men det faktum att hon får så mycket onödig information tillsänt sig gör att hon snarare förlorar tid:

– Jag känner att det är lite för mycket information runt omkring allting som inte fokuserar på arbetsverktygen man behöver, hade man bara fokuserat på dem och använt sig av de programmen då hade man sparat väldigt mycket tid i längden.

Area Manager:n(u)

Även Area Manager:n(u) tycker att e-mail missbrukas, i en passage som handlar om den egna och andras strategier för kontakter:

(I): – Ja, man kan väl säga så här, att med mailfunktionen ser man att det blir lite väl enkelt ibland att sprida information. Om jag skall skicka ett mail till Lasse Larsson [en av intervjupersonen påhittad person] till exempel, men vet att även Lisa och några till skulle behöva det, då är det väldigt lätt att skicka en kopia, och då sprider man mycket information, man är inte så restriktiv. [- -] I och med det blir det väldigt mycket informationsbrus, med mycket som vi inte vill ha. Jag tror att på en dag slänger jag 40% av mailen utan att behandla dem.

Strax därefter talar Area Manager:n(u) länge om hur det finns stora möjligheter att styra information och reklam (kopplade till olika konsumentprodukter) till olika målpersoner med hjälp av IT. På frågan om varför det inte sker idag svarar han:

– Tekniken är inte med där än, inte riktigt etablerad. Det är samma sak här, [intervjupersonen pekar på sin mobiltelefon] nu börjar det komma, men dom här displayerna är ju för ganska enkla meddelanden idag. Du behöver ju lite större möjligheter för att kommunicera på ett vettigt sätt.

Vidare säger han i samband med en diskussion om hur konsumenter kartläggs i marknadsföringsmässiga syften:

– Där jag tror vi kommer att se en stor skillnad är att idag försöker man ju att styra användarna till att exempelvis använda olika typer av giro [för betalningar] och så vidare, men de bästa sätten att göra det är ju att göra de nya användningssätten så enkla som möjligt. Där tror jag att det kommer att hända mycket, med användarvänligheten, i framtiden. Det måste det göra.

Som ett parallellt exempel från historien tar han att persondatorer aldrig slog förrän det kom grafiska gränssnitt som ersatte DOS (dvs. kodspråket som styr en PC). Vidare att dagens mobiltelefoner är krångliga och att de och många andra produkter säkert blir röststyrda, för att göra dem enklare.

– Ja, och det här med IT, idag tänker man fortfarande på en PC, man tänker på Internet. Så kommer det ju inte att vara i framtiden, utan det är ju en del av vardagen på något sätt.

Han menar att mobiltelefonen i framtiden kommer att bli mer som en kommunikationscentral där man kan utföra allehanda tjänster med hjälp av röststyrning, tumavtryck och bättre grafiska gränssnitt.

Interaktionsdesignern(u) och IT-konsulten(u)

Interaktionsdesignern(u) och IT-konsulten(u) har arbeten som liknar varandras, där de båda utvecklar själva tekniken. Detta torde vara skälet till att de brister de berör främst hänför sig till tekniken. Bland annat anser de båda att dagens IT-gränssnitt som mobiltelefonen och datorskärmen är alldeles för dåliga och IT-konsulten(u) säger att de så kallade VR-(Virtual Reality)glasögon och hjälmar som finns idag “kommer man att skratta åt i framtiden” (se rad 1 och 4 i tabellen i *4.5 Hypotes 4: IT-utvecklarna har vidare användningsperspektiv än IT-användarna*).

Vidare säger Interaktionsdesignern(u) att WAP är för krångligt och att han “skulle vilja föreslå funktioner till Microsoft” för att förbättra Outlook.

Projektledaren(u)

Projektledaren(u) berättar att den första gången han fick sitt första användbara e-mail-system var 1995:

– [- -] Vi hade mail innan men det var så jävla svåränvänt så det använde vi inte. Det var helt, totalt omöjligt. Jag fattade aldrig hur man skulle göra i alla fall.

Även om han talar om sin egen kunskap i sammanhanget menar han att tekniken var främsta anledningen till att systemet var oanvändbart.

IT-utvecklarna om de egna kunskaperna och användandet

Mycket lite hos utvecklarna vittnar om att de ser problem med brister i det egna användandet eller de egna tekniska kunskaperna.

I stort sett de enda exemplen är när:

- Interaktionsdesignern(u), Projektledaren(u) och IT-dokumentatören(u) säger att de ibland läser e-mail i samma stund de kommer och att detta kan störa arbetet.
- IT-konsulten(u) beklagar att han fått färre “IRL-kompisar” (“In Real Life”) som en följd av IT.
- Interaktionsdesignern(u) ibland tycker att han sparar på för mycket information och för många e-mail i datorn och omnämner det faktum att han nästan alltid är uppkopplad, som en “modern IT-sjuka”.

4.3.3 Sammanfattning – brister

Användarna tycker själva att de sparar för många e-mail, och har dåliga system för att hantera dem. De tycker sig ha bristfälliga kunskaper och ser kurser och utbildning som enda utvägen. Möjligheterna som finns att vara uppkopplade bidrar till stress. Till och med finns det ett “e-postens väsen” som ger en känsla av att man hela tiden måste vara nåbar. De talar om sitt eget IT-användande i negativa ordalag. Det finns litet utrymme för egna val, det tycks finnas något givet, ibland uttalat och ibland outtalat, att rätta sig efter i användandet. Användarna reflekterar inte över att den teknik som är tillgänglig inte är tillräckligt bra.

IT-användarna talar sällan om att andra använder tekniken på fel sätt. Utvecklarna där emot ser många tecken på andras bristande IT-användning i vardagen, exempelvis genom spammande, e-mailande när samtal skulle varit på sin plats, nyttjande av dåliga kommunikationsstrategier och spridande av onödig information på ett ogenomtänkt sätt.

IT-utvecklarna finner också stora brister i tekniken, dagens mobiltelefoner, datorskärmar och övriga IT-gränssnitt är alldeles för dåliga. För att förbättra mjukvara och tjänster som Outlook och WAP skulle de vilja ta direktkontakt med tillverkarna. Dagens VR-teknik, som nu är något av det mest teknologiskt avancerade, kommer man enligt utvecklarna att skratta åt i framtiden. Det kommer att krävas många år av IT-utveckling innan utvecklarna kan känna sig någorlunda tillfreds.

Slutsatsen är att användarna aldrig tycker sig räcka till, varken vad gäller faktisk IT-kunskap eller praktisk användning utan hela tiden återkommer till brister hos sig själva. Detta medan IT-utvecklarna inte reflekterar över att det skulle finnas brister i det egna användandet, utan uteslutande i andras användande och i tekniken.

4.4 Hypotes 3: IT-utvecklarna gör okonventionella val – IT-användarna konventionella

Okonventionella val inbegriper här sätt att utföra kommunikation via IT, i fråga om medieval, kommunikationsstrategi, utnyttjande av tillgängliga möjligheter och hantering av information, på sätt som avviker från det vedertagna, normala eller allmänt brukade³.

Samtliga utvecklare i undersökningen ger exempel på hur de valt att bryta mot konventionerna för att uppnå något särskilt syfte. De gör det med en självklarhet som inger en känsla av att deras val är bättre än de konventionella och att det är viktigt att alla skall välja de tillvägagångssätt som passar dem bäst.

4.4.1 IT-utvecklarna – okonventionella val

Interaktionsdesignern(u)

Interaktionsdesignern(u) säger i en bisats (i en diskussion om hur mobilitet skulle kräva att information presenteras på olika sätt i olika medier och hur detta kräver ett nytt sätt att se på information):

– Jag själv har ordnat min PC så att jag lagrar väldigt lite i filstruktur, utan jag lagrar allting på desktop:en där jag kan se det på en gång. Så slipper jag tänka så mycket i hierarkier vilket kanske inte passar mig.

Det betyder alltså att han valt att organisera informationen så att han direkt ser lagrad information bara genom att starta datorn, och inte i en hierarki via utforskaren. Det senare är det som lärs ut i data- och universitetskurser, datalitteratur och det som är gängse inom företag. (Det senare är också det som Ingenjören(a) ser som sin förebild när han skall organisera sina e-mail i en lämplig struktur, se *4.3.1 IT-användarna -- brister hos sig själva*)

Syftet med Interaktionsdesignerns lösning är enligt honom själv att få bättre "överblick". Till saken hör också att han är expert på att utforma datorgränssnitt liknande datorns skrivbord. När jag påpekar att det vanligaste är att organisera hierarkiskt med metaforer från bibliotek etc. svarar han med något som kan uppfattas som en mild, men dock tillrättavisning:

– Det är ju för all del en fördel att vi har möjlighet att välja olika, eftersom vi är olika. [- -] Alla har rätt.

IT-konsulten(u) och IT-dokumentatören(u)

Två av utvecklarna ger med ironi uttryck för att de kanske är gammalmodiga eller sena i sina okonventionella val. IT-konsulten(u) säger att han inte alltid har mobiltelefonen med och att han i vilket fall som helst använder den "extremt lite". Han berättar att det inte är någon vits att ha med den ut på stan, då *vill* han heller inte bli störd. Med en betoning som uttrycker ironi, säger han:

3. Enligt ordet *konventionells* förklaring i: *Nordsteds svenska synonymordbok*, (Stockholm, 1992), 634.

– Jag har inte fallit för det där att stå och prata i mobiltelefon. Jag är sen av mig där.

Med detta visar han att trots att han är “sen” i fråga om mobiltelefoni, inte direkt *vill* komma ikapp andra. Överhuvudtaget uttrycker han ett ointresse för IT-hjälpmedel, en stationär PC och en mobiltelefon är det enda han äger, sina gamla stationära PC har han dock kvar bara av “emotionella skäl”. Diskussionsgrupper på Internet deltar han inte i, och överhuvudtaget använder han Internet lite. Dock deltar han i IRC (Internet Relay Chat) (se *4.2 Hypotes 1: IT-utvecklarna använder tydligare kommunikationsstrategier än IT-användarna*).

Även IT-dokumentatören(u) uttrycker att hon “kanske är gammelmodig” när hon på sitt eget kontor (som omfattar några våningar och ett 50-tal anställda) ibland väljer att personligen söka upp dem hon vill kommunicera med för att kunna pratat med dem direkt, och föra anteckningar med penna och papper, istället för att e-maila. Hon har en tydlig strategi för olika typer av information som hon behöver i sitt arbete och säger att många människor missbrukar e-mailfunktionen och ger på så sätt inte uttryck för att det skulle vara fel att vara “gammelmodig”. I arbetet för hon också en hel del andra anteckningar med penna och papper som hon skulle kunna ha gjort med hjälp av datorn istället, bara för att “det är lättare att ha det så”.

Projektledaren(u)

Även Projektledaren(u) menar att bara för att mailfunktionen finns så måste man söka upp människor personligen när så krävs:

– Det ena utesluter ju på intet sätt det andra. Det får det inte göra. Då gör man nog ganska fel.

Han har tidigare haft Internetuppkoppling hemma, men har vid tiden för intervjun medvetet valt bort det bara för att det “tenderade att ta för mycket tid”. Hans arbetsplats skulle betala det men han har valt bort det då han inte vill arbeta hemifrån.

Area Manager:n(u)

Area Manager:n(u) säger att e-mail missbrukas:

– Det är lite för enkelt att sprida information.

Han väljer också att ha e-mailfunktionen på sin dator och mobiltelefonen avstängd under stora delar av dagen när han inte vill bli störd. Att ha mobiltelefonen avstängd ser han som något man “själv utvecklar” efter att ha passerat stadiet där det är “en gåva att alltid vara tillgänglig”, medan det nu är “en gåva att *inte* vara tillgänglig”. Han har chattat någon gång när fenomenet var nytt “bara för att testa”, han har däremot aldrig spelat spel via datorn:

– Det intresserar mig inte.

Area Manager:n(u) använder IT-hjälpmedlen för “nytta”, inte för att “ha skoj”. I sitt arbete söker han ofta information om företag och deras verksamhet på Internet, men fler möjligheter finns att få information via IT, därav denna fråga:

(I): – Är du kopplad till olika nyhetsgrupper där du är uppsatt på en lista för att få viss information?

– Nej, nej, faktiskt inte. Jag söker själv. Jag vill inte ha att det trillar ner information.

(I): – Varför det?

– Nej, jag vill själv välja. Det blir ofta ganska passivt när det bara trillar ner. Du vill inte ha allt, när du väl vill ha det kan du söka istället.

(I): – Men om du hittar en bra källa, händer det att du lägger upp den som favorit? [www-adress som sparas som snabbval i en särskild lista i en Internet-browser]

– Ja. [...] Men inte så att jag prenumerar [...], utan jag går dit och kollar i så fall.

(I): – Du vill välja själv?

– Ja precis. Välja själv, hela tiden.

För Area Manager:n(u) är det viktigare att uppnå kontroll genom att själv bestämma när, var och hur han skall tillägna sig information, än att få information automatiskt tillsänt sig.

4.4.2 IT-användarna – konventionella val

Ingen av användarna i undersökningen berättar om några okonventionella val på samma sätt som utvecklarna. Tvärtom är deras tendens att se bristerna i sitt egna användande (se *4.3 Hypotes 2: IT-användarna finner brister hos sig själva -- IT-utvecklarna hos andra*) ett uttryck för att de vet att det finns andra sätt de *borde* göra på. Exempel är:

- Ingenjören(a) påbörjade mappsystem som inte blivit färdigt än
- Teknikinformatören(a) dåliga samvete för att hon inte hört av sig till människor
- Egenföretagarens(a) ambition att strukturera sina e-mail bättre
- Assistentens(a) (med flera användare) känsla av att hon kan för lite om programvaror
- Adjunktens(a) tal om "e-postens väsen" där ett svar alltid krävs inom 24 timmar

4.4.3 Sammanfattning – val

Utvecklarna väljer att bryta mot det som konventionen bjuder genom att exempelvis lägga filer och mappar direkt på datorns skrivbord (istället för att organisera sin dator enligt biblioteksmetaforen), att *inte* ha Internet hemma (istället för att ha det), att *inte* öppna sina e-mail direkt eller svara i mobiltelefonen när de kan (istället för att alltid vara nåbar) och att alltid söka upp information på Internet själva (istället för att få information automatiskt tillsänt sig).

Genom att utvecklarna sätter sig över det som många andra anser vara det riktiga, visar de med sina okonventionella val att de själva bestämmer över IT-hjälpmidlen ifråga om medieval, kommunikationsstrategi, utnyttjande av tillgängliga möjligheter och hantering av information. De visar att de har tekniken i sin hand, och att de därmed också har kontroll över sin egen kommunikation med hjälp av IT.

Fenomenet okonventionella val uppträder då utvecklarna “har modet” att frångå det som konventionen bjuder, och detta med en stor självklarhet, gränsande till aningslöshet om att någon skulle kunna hävda att just deras val inte är de bästa. De tar sig i själva verket friheten att skapa nya, egna konventioner.

Något som karaktäriserar utvecklarnas okonventionella val är också att de förefaller ta den enklaste vägen, den självklara. Man lägger ut sina dokument så att man ser dem direkt, man har inte Internet hemma om man tycker det tar för mycket tid, man svarar bara på e-mail och telefonsamtal när man själv vill och man letar rätt på information i samma stund man behöver den.

Om användarna skulle stått för de okonventionella valen ovan skulle de kunnat avfärdas som okunniga, som om de inte vet hur man “egentligen” skall göra. Däremot kan inte utvecklarna avfärdas som okunniga, för alla vet, att de vet, hur man “egentligen” skall göra.

För att illustrera detta på ett så okonventionellt sätt att det riskerar att tilldra sig kritik för att göras av en student på grundnivå, skall ändå denna hypotes belysas med följande bild⁴:

En liten pojke är mycket intresserad av att teckna och måla. Han tittar också mycket på konst och frågar sin morfar, som är konstnär, hur det kan komma sig att Picasso som målade så fult och så “enkelt” (pojken syftar på Picassos naivistiska målningar), ändå kunde vara så känd. Pojkens morfar förklarar att, för att kunna rita så där fult och “enkelt” och ändå vara så känd, måste man *först* visat att man kan måla “fint”. Då har man visat att man kan måla “egentligen”. Man har passerat det stadium som de flesta är i, att anstränga sig för att det skall bli “fint”, som det skall vara. Då har man visat att man är ett geni. Picasso var ett geni, fast han målade fult, och “enkelt”. Därmed gick pojkens förhoppningar om att snabbt bli geniförklarad om intet – tydligen måste alla gå den långa vägen.

4.5 Hypotes 4: IT-utvecklarna har vidare användningsperspektiv än IT-användarna

IT-utvecklarna har ett vidare användningsperspektiv med avseende på IT, vilket kommer till uttryck genom att deras svar på frågor om IT:s användning för kommunikation innehåller fler olika aspekter av, varianter på och exempel på aktiviteter i tiden och rummet.

4.5.1 IT-utvecklarnas – vidare användningsperspektiv

Det som utvecklarna väljer att tala om i intervjuerna sträcker sig såväl längre bakåt som framåt i tiden, jämfört med användarna. Exempelvis drar IT-konsulten(u) historiska paralleller till “industrisamhället”, då han menar att “energin” var det viktigaste, innan dess “råvarorna” och i framtiden kommer

4. *Picasso* i berättelsen symboliserar IT-utvecklarna och *sättet han målar på*, sättet som IT-utvecklarna utnyttjar tekniken på. (Kanske behöver det inte tilläggas att *pojken* i berättelsen råkar vara undertecknad.)

det att vara "information". Historiska paralleller görs också av Area Manager:n(u) och Interaktionsdesignern(u). Orsaken till att flera av utvecklarna gör historiska paralleller kan vara att de helt enkelt läst några av de talrika exemplen på dem i IT-litteraturen (se *2.1.1 Samhällelig förändring*).

Utvecklarnas vidare tidsperspektiv kommer också till uttryck genom att de talar mer om hur det har blivit möjligt att laborera med händelser i tiden tack vare IT, ofta med anknytning till vad de själva vill uppnå. På en fråga om arbete och fritid flutit samman som en följd av IT, svarar IT-konsulten(u):

– Jag tänkte på det i morse faktiskt, för i morse försov jag mig eftersom jag hade suttit uppe rätt sent igår. [- -] För mig [...] [2 s] jag vill ju inte vara bunden av [...]. Om jag jobbar fyra timmar en dag men är extremt produktiv då, så vill jag kunna ta eftermiddagen ledig och kanske jobba lite till på kvällen. [- -]

Exemplet handlar om att laborera med arbetstider, Area Manager:n(u) och Interaktionsdesignern(u) är inne på liknande tankegångar. Dessa talar också om hur arbetstiden skulle kunna vara möjlig att laborera med genom att förskjuta den *i livet*. Exempelvis arbeta mer i unga år och mindre senare.

Area Manager:n(u) och Projektledaren(u) talar om hur det finns möjlighet att nu arbeta med ett projekt, exempelvis utvecklingsarbete av en bil, dygnet runt, genom att ett team i ett land tar över när ett annat team slutar sin arbetsdag.

Utvecklarna talar också i högre utsträckning om hur IT kan bidra till att snabbt få information från *olika* källor, men hur dessa måste värderas. I detta fall Area Manager:n(u) om Internet:

(I): – Söker du information på Internet för att sköta ditt arbetet?
– Ja, mycket. Väldigt bra. Väldigt bra för företagsinformation, när man skall ut och träffa en ny kund [...] bra för att få en helhetsbild från olika källor. Däremot väldigt viktigt att värdera den. [...]

Mot slutet av varje intervju ställdes en fråga som löd:

(I): – Om du skulle få önska dig något som skulle kunna åstadkommas med hjälp av IT på något sätt, utan att behöva tänka på att det skall vara tekniskt möjligt idag, vad skulle det vara? Vi kan kalla det din IT-dröm, det kan vara en IT-pryl, en IT-tjänst, eller [...]?

Vid några tillfällen gav också intervjupersonerna exempel på sådana "IT-drömmar" utan att någon direkt fråga ställts. Svaren för utvecklarna redovisas nedan och för användarna i *4.5.2 IT-användarna -- snävare användningsperspektiv*.

I *Tabell 4b* har gjorts ett försök att rangordna förslagen med de mest fantasifulle och svårrealiserbara "IT-drömmarna" överst. Ju längre ned i tabellen de återfinns, desto mer liknar de något som redan finns. Ett annat sätt att uttrycka saken är att ju högre upp i tabellen vi går desto längre torde vi få vänta innan vi får se "drömmarna" realiserade, d.v.s. tidsperspektivet för dem är större.

IT-utvecklare		
Rad	Intervjuperson	“IT-dröm”
1	IT-konsulten	Att genom att bl.a. involvera alla våra fem sinnen i IT-upplevelsen ge mer realistiska simuleringar av verkligheten. För att närma sig detta är dagens dataskärm för dålig, något måste ersätta den. De Virtual Reality-glasögon och hjälmar vi har idag är ett första steg, men de kommer man att skratta åt i framtiden. Det skall verkligen <i>kännas</i> som att köra bil, exempelvis.
2	Area Manager:n	Att kunna prata med vem som helst i hela världen, personligen eller i telefon, och få det direkt översatt.
3	Projektledaren	* En stor demokratisk möjlighet i att låta många delta i globala beslutsprocesser med hjälp av IT på något sätt. Dock innebär inte IT i sig en sådan utveckling, det krävs politiska beslut etc. för att driva den. Det vore helt fel att överlåta det till företag. Allt för komplexa frågor skall heller inte avhandlas med enkla Internet-omröstningar eller dylikt.
4	Interaktionsdesignern	* Intelligent system som gör en profil av den som använder olika IT-hjälpmiddel med avseende på intressen, IT-medieval, lästeknik etc. Med hjälp av dessa parametrar (intervjupersonens uttryck) kan sedan det intelligenta systemet välja ut, ordna och presentera information på ett skräddarsytt sätt för var och en. Sådan information måste inte vara datorbunden, den bör istället vara oberoende av medium och fysisk plats. De nuvarande gränssnitten, exempelvis telefonen, är för dåliga. Ett sådant system kan dock aldrig bli heltäckande utan det måste alltid finnas möjligheter att också söka information “aktivt”.
5	IT-dokumentatören	* Hjälpmiddel för handikappade, sjuka och andra som inte kan kommunicera på vanligt sätt. Exempel: möjlighet att gå in i virtuella världar, kommunikationshjälpmedel, rullstolshjälpmedel, “extra ögon” och varningssystem.
6	IT-dokumentatören	En “platt digital tidning”, alltså något som liknar ett vanligt pappersdokument men som är digitalt och därmed förändringsbart och mobilt.
7	IT-dokumentatören	Något slags övervakningssystem som hjälper till att komma ihåg vad som skall göras.
8	IT-konsulten	Någon slags global kunskapsbank med tillgång till “allt”, d.v.s. “all” samlad kunskap.
9	IT-dokumentatören	Fri tillgång till information, musik, dokumentärer etc i något slags informationsbank.

* = Förslag på “IT-dröm” som intervjupersonen gett utan någon direkt fråga.

Tabell 4b

Utvecklarnas förslag visar tendenser att utvidga de rumsliga dimensionerna genom att dels utnyttja IT vid fysiska resor, dels för att berika upplevelser på virtuell väg.

Karaktäristiskt är också att utvecklarna tenderar att involvera (nyttan för) andra i sina drömmar till skillnad från användarna, exempelvis genom demokrati och hjälpmedel för handikappade.

Utmärkande för förslagen ju högre upp i tabellen de återfinns, är att intervjupersonerna inte alls, eller endast i mycket liten utsträckning, har någon uppfattning om hur deras drömmar skulle kunna realiseras rent tekniskt, eller ens gestaltas. Exempelvis Area Manager:n(u) om sin dröm (rad 2 i tabellen):

– Att direkt i telefonen eller personligen kunna prata med vem som helst i hela världen, utan att behöva översätta. Att det finns ett hjälpmedel för det, att kunna kommunicera med vem som helst i hela världen.

Att det skulle kunna ske per telefon är en gestaltning, men hur det skulle gå till att “personligen kunna prata” eller “kommunicera” lämnas åt fantasin.

Det visar att utvecklarna utan att fästa så stort avseende vid vad som är tekniskt möjligt idag och vad de själva kan tänka sig är tekniskt möjligt i framtiden, är visionära. De kan se framtida möjligheter och resonera kring vad de skulle vilja se realiserat även om de inte kan föreställa sig hur detta nya skulle kunna gestaltas.

Utvecklarna talar alltså mer om “vad det är som skall *göras*”, istället för “*vad* det är som skall göra”.

4.5.2 IT-användarna – snävare användningsperspektiv

Användarna tenderar att, i högre utsträckning än utvecklarna, tala om aktiviteter som ligger närmare i tiden och rummet. De gör inte historiska paralleller annat än när det gäller marknadsvillkor och IT-användning omedelbart innan den så kallade “nya ekonomin”. När det gäller att laborera med händelser i tiden, talar användarna om att “spara tid”.

Användarnas IT-drömmar enligt *Tabell 4c* (när exakt samma fråga som i *4.5.1 IT-utvecklarnas -- vidare användningsperspektiv* ställdes) kretsar mer kring teknik, och i synnerhet befintlig sådan.

IT-användare		
Rad	Intervjuperson	“IT-dröm”
1	Adjunkten	Något slags robot/sekreterare som tar hand om administrationen på fritiden och arbetet, skulle eliminera en hel del stress.
2	Ingenjören	* Skriftspråksöversättare.
3	Egenföretagaren	Ett fullkomligt kompatibelt datasystem som är oberoende av olika filformat hos informationen som skall hanteras. Exempelvis skall ett textdokument med ett nytt, okänt filformat direkt kunna öppnas i Word.
4	Teknikinformatören	Att alla IT-hjälpmiddel som finns idag verkligen skall fungera perfekt (som de utger sig för att fungera).

* = Förslag på “IT-dröm” som intervjupersonen gett utan någon direkt fråga.

Tabell 4c

Ett slående exempel är när en utvecklare och en användare har en dröm som vid första anblicken verkar vara densamma (rad 7 i *Tabell 4b* och 1 i *Tabell 4c*). Då väljer användaren att gestalta den med något redan känt, “en robot”, medan utvecklaren bara säger “ett övervakningssystem”, vilket inte är en gestaltning utan bara ett uttryck för målet med hennes dröm.

Användarna talar mer om “vad det är som skall göra”, istället för “vad det är som skall göras”.

4.5.3 Sammanfattning – användningsperspektiv

Utvecklarna talar om historien och gör paralleller till det förflutna för att förstå vilken plats IT har i vår tid. De vill se att IT utnyttjas för att arbetet skall kunna utföras på självvalda tider under dagen eller förskjutas i livet. Utvecklingsarbete av olika slag skulle också kunna göras dygnet runt. Utvecklarna utnyttjar IT för att kunna få information om ett och samma fenomen från många olika håll (källorna måste dock nog värderas).

När de talar om sina drömmar involverar de andra människor. De talar om “goda uppfinningar” som en förbättrad global demokrati, kommunikationshjälpmedel som gör att alla jordens folk kan kommunicera med varandra och de talar om hjälpmedel för handikappade. De vill att alla skall få tillgång till allt samlat vetande och kultuella yttringar i form av exempelvis musik och dokumentärer.

Användarna är mer upptagna av sina egna vardagsproblem som bristande kompatibilitet hos filformat och IT-hjälpmedel som inte håller vad de lovar. De talar mest om sådant som ligger nära i tiden och om att spara på sin egen tid med hjälp av IT. Rumsperspektivet begränsar sig till den IT de själva förfogar över och än en gång gör sig vardagsproblemen gällande, som innan IT-hjälpmedlen blir bättre, bara kan avhjälpas med hjälp av kurser.

Det gör att användarnas drömmar inte sträcker sig mycket längre än att de själva skall kunna behärska sitt egna dagliga IT-användande. Datorsystem

som kan hantera alla olika filformat och robotar som hjälper till att administrera vardagen står högt på önskelistan även om de skulle kunna nöja sig med att all IT-utrustning som finns redan idag verkligen fungerade.

I och med detta är det tydligt att utvecklarna har ett vidare användningsperspektiv, i tid och rum, än användarna. I sina strävanden ser de på IT på ett vidare sätt – om IT-hjälpmidlen idag inte räcker till, är det upp till (andra) utvecklare att ordna det på litet sikt.

För att återigen använda von Wrights vokabulär visar det sig ännu en gång att utvecklarna är mer *mål*-orienterade och användarna mer *medel*-orienterade (se [2.1.3 Framsteg](#), sidan 13).

4.6 Sammanfattande hypotes: IT-utvecklarna styr tekniken – IT-användarna styrs av tekniken

Målet var att i möjligaste mån utföra intervjuerna på respektive intervjupersons arbetsplats vilket var möjligt för tre av utvecklarna och tre av användarna.

Under dessa intervjuer fick intervjupersonerna själva välja var på arbetsplatsen intervjun skulle äga rum och om de ville ha sina IT-hjälpmiddel påslagna. Alla utvecklare men bara en av användarna valde att stänga av dator och mobiltelefon. Två av användarna valde däremot att ha dator med e-mailfunktionen och/eller mobiltelefon igång. Det gav en första indikation (inget mer) om att användarna kunde tänkas vara mer styrda av tekniken på det sättet att de hade svårare att helt koppla av från sina IT-hjälpmiddel genom att helt enkelt stänga av dem.

Betecknande är när både en utvecklare och en användare talar om samma fenomen, i detta fall Area Manager:n(u) och Assistenten(a) om en större “användarvänlighet” hos IT i framtiden. Användaren säger att hon “tror” att det blir så, medan utvecklaren säger att det “måste bli” så. Användaren gissar, samtidigt som hon uttrycker något av en önskan, medan Area Manager:n(u) uttrycker en vision, som han dessutom är fast förvissad om blir uppfyllt.

De fyra avhandlade hypoteserna, som alla innebär *tendenser* som kunnat spåras i undersökningen, sammanfattas i [Tabell 4d](#).

Hypotes	Tendens för IT-utvecklare	Tendens för IT-användare
4.2 Hypotes 1: IT-utvecklarna använder tydligare kommunikationsstrategier än IT-användarna	Tydliga kommunikationsstrategier	Mindre tydliga kommunikationsstrategier
4.3 Hypotes 2: IT-användarna finner brister hos sig själva -- IT-utvecklarna hos andra	Finner brister i andras användande/i tekniken	Finner brister i sitt eget användande
4.4 Hypotes 3: IT-utvecklarna gör okonventionella val -- IT-användarna konventionella	Okonventionella val	Konventionella val
4.5 Hypotes 4: IT-utvecklarna har vidare användningsperspektiv än IT-användarna	Vidare användningsperspektiv	Snävare användningsperspektiv

Tabell 4d

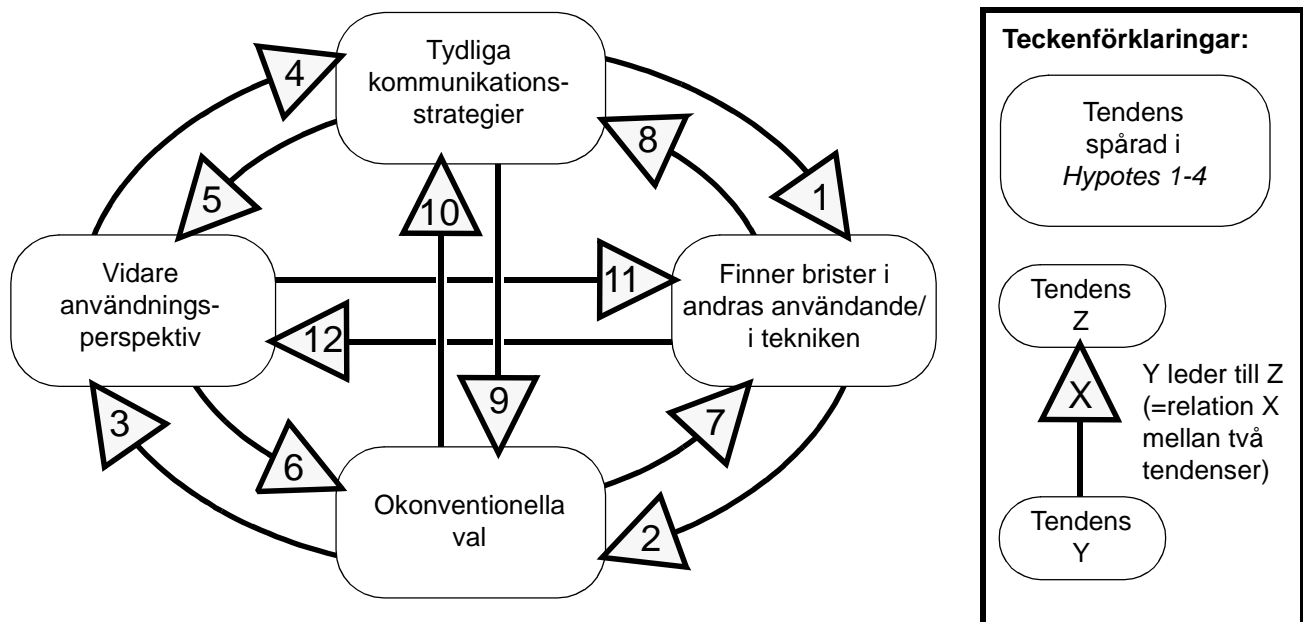
Hypoteserna för respektive kategori sammanfattas i att IT-utvecklarna i högre utsträckning än IT-användarna styr tekniken medan IT-användarna tenderar att styras av tekniken i högre utsträckning än IT-utvecklarna.

Den sammanfattande hypotesen beskriver en tendens som kan förväntas bestå. Detta eftersom de fyra ursprungliga tendensernas ömsesidiga påverkan på varandra fungerar vidmakthållande eller förstärkande, vilket visas i *4.6.1 IT-utvecklarna styr tekniken* respektive *4.6.2 IT-användarna styrs av tekniken*.

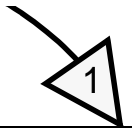
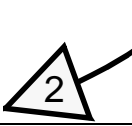
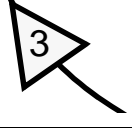
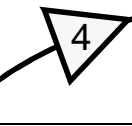
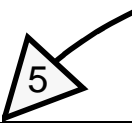
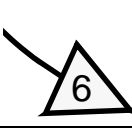
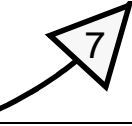
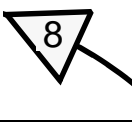
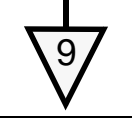
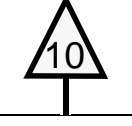
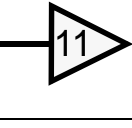
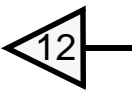
4.6.1 IT-utvecklarna styr tekniken

Figur 4a visar relationerna mellan de tendenser som visat sig vara giltiga för IT-utvecklarna. "Relationerna" kan här enkelt översättas med "vad en tendens leder till och bidrar till". *Tabell 4e* kopplad till *Figur 4a* visar att relationerna mellan tendenserna är sådana att de kommer att vidmakthållas eller förstärkas. Annorlunda uttryckt: en tendens leder till och bidrar till en annan av de övriga tendenserna. Detta är giltigt för var och en av de funna tendenserna.

Utvecklarna kommer således att med tiden utveckla allt tydligare kommunikationsstrategier, finna fler brister i andras användande och i tekniken, göra allt fler och mer okonventionella val och utveckla ett allt vidare användningsperspektiv. Med aktiva, egna val, ett vitt perspektiv och en kritisk hållning kan således tendensen skönjas, att de har större möjligheter att styra över tekniken än användarna.



Figur 4a
Relationer mellan tendenserna spårade i Hypotes 1-4, för IT-utvecklarna.

Relation från <i>Figur 4a</i>	Förklaring av vad varje tendens leder till och bidrar till (för IT-utvecklarna)
	Ju tydligare kommunikationsstrategierna är, desto större självklarhet och självsäkerhet är de utövade med, vilket i sin tur gör det lättare att se bristerna i andras användande och i tekniken.
	Att finna brister i andras användande och i tekniken sporrar till ett kreativt utnyttjande av IT vilket bl.a. innebär att göra okonventionella val i fråga om användandet.
	Kring de okonventionella valen uppstår nya tankar om användandet, nya associationer till områden utanför de egna intressena och idéer om hur IT skulle kunna användas utanför det som nu är tekniskt möjligt vilket innebär ett vidare användningsperspektiv.
	Med ett vidare användningsperspektiv är det lättare att se olika möjligheter att utnyttja IT på bästa sätt för att utveckla tydliga kommunikationsstrategier.
	Tydliga kommunikationsstrategier innebär ett större fokus på de mål som skall uppnås och fler tankar kring hur IT kan bidra till att uppnå dessa mål, vilket medför ett vidare användningsperspektiv.
	Ett vidare användningsperspektiv innebär att fler olika möjligheter kring IT-användning har behandlats i tankarna, vilket i specifika situationer innebär ett större urval av olika handlingsalternativ vilka också innefattar okonventionella val.
	Okonventionella val vid sidan av de konventionella medför starkare (upplevda) motiv för dessa val, vilket också gör det lättare att se brister i andras användande och i tekniken.
	Att se kritiskt på andras användande och på tekniken innebär att reflektera över andras och eget användande av IT, vilket i sin tur är en god utgångspunkt för att utveckla egna kommunikationsstrategier.
	Tydliga kommunikationsstrategier med specifika mål kräver utvecklande av tillvägagångssätt med inslag av annat än det som konventionen bjuder.
	Att se okonventionella val som självklart och naturligt ger större möjligheter att utveckla tydliga kommunikationsstrategier eftersom antalet olika tänkbara tillvägagångssätt ökar.
	Ett vidare användningsperspektiv innebär tankar kring användning långt utanför det som för tillfället är tekniskt möjligt och allmänt brukligt, varför det förstärker en hållning att se brister i teknik och andras användning.
	Att se kritiskt på andras användande och på tekniken innebär en högre grad av reflexion över andras och eget användande av IT, vilket i sin tur medför ett vidare användningsperspektiv.

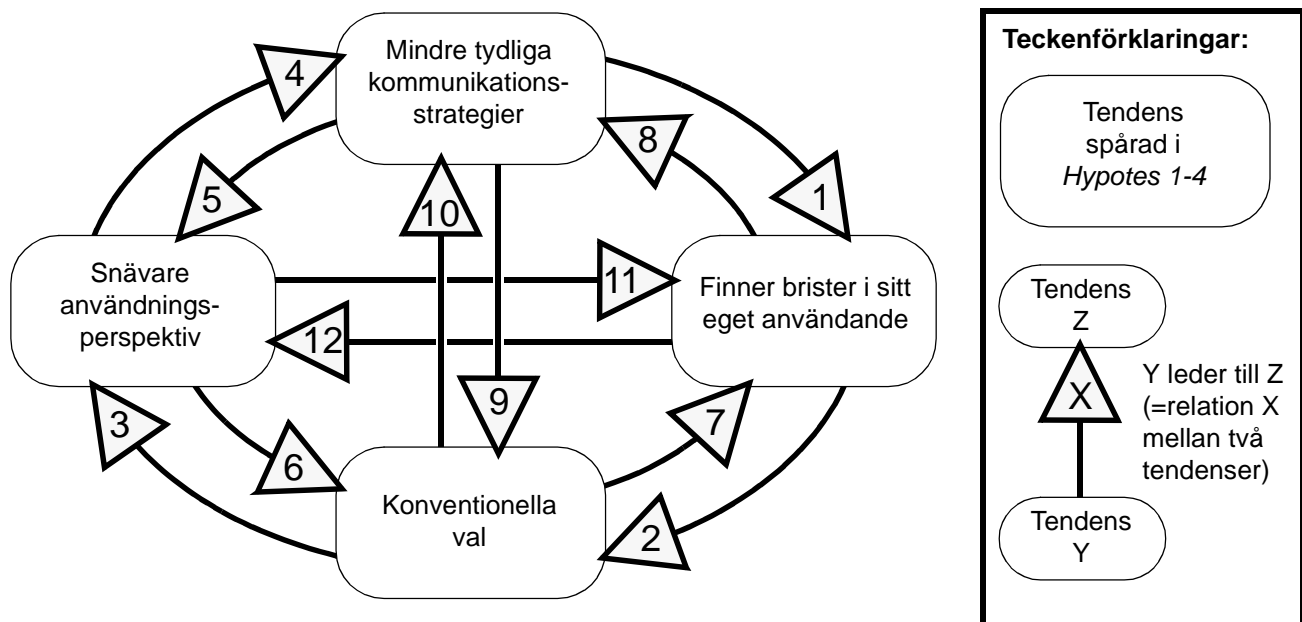
Tabell 4e

4.6.2 IT-användarna styrs av tekniken

Figur 4b visar relationerna mellan de tendenser som visat sig vara giltiga för IT-användarna. "Relationerna" kan här enkelt översättas med "vad en tendens leder till och bidrar till". *Tabell 4f* kopplad till *Figur 4b* visar att relationerna mellan tendenserna är sådana att de kommer att vidmakthållas eller förstärkas. Annorlunda uttryckt: en tendens leder till och bidrar till en annan av de övriga tendenserna. Detta är giltigt för var och en av de funna tendenserna.

Användarna kommer således att med tiden utveckla allt mindre tydliga kommunikationsstrategier, finna fler brister i sitt eget användande, få allt svårare att göra okonventionella val och utveckla ett allt snävare användningsperspektiv. Med ständiga försök att lära sig mer och hålla sig till konventionerna, ett allt snävare perspektiv och en allt mer kritisk hållning mot det egna användandet och inte mot tekniken, kan således tendensen skönjas, att användarna har mindre möjligheter att styra tekniken än utvecklarna utan tvärt om låter sig styras av den.

Norbert Elias (se *2.1.2 Modernisering -- modernitet*) teori om moderniseringen som en del av civilisationsprocessen, applicerad på IT som produktionsmedel, innebär ett icke jämnt förhållande mellan undersökningens kategorier där användarna i högre utsträckning är beroende av utvecklarna, än vice versa. Denna slutsats bekräftas av att IT-användarna styrs av tekniken eftersom detta i förlängningen också innebär att de styrs, av de som styr tekniken – utvecklarna.



Figur 4b
Relationer mellan tendenserna spårade i *Hypotes 1-4*, för IT-användarna.

Relation från <i>Figur 4b</i>	Förklaring av vad varje tendens leder till och bidrar till (för IT-användarna)
	Mindre tydliga kommunikationsstrategier som leder till inte helt tillfredställande resultat i kommunikationsaktiviteterna, leder till att brister konstateras i det egna användandet och inte i andras användande eller i tekniken.
	Att ständigt konstatera brister i det egna användandet hämmar ett kreativt utnyttjande av IT vilket bl.a. innebär att så gott som uteslutande de konventionella valen i fråga om användandet är de som blir aktuella.
	Endast konventionella val för de egna behoven och intressena, inom ramen för det som nu är tekniskt möjligt, gör det svårare att vidga användningsperspektivet.
	Med ett snävare användningsperspektiv är det svårare att se olika möjligheter att utnyttja IT för kommunikation och därmed svårare att utveckla tydliga kommunikationsstrategier.
	Mindre tydliga kommunikationsstrategier med ett fokus som flyttas från målen till medlen med vilka de skall uppnås, leder svårligen till nya tankar om IT-användning, vilket innebär ett snävare användningsperspektiv.
	Ett snävare användningsperspektiv innebär att de olika möjligheter med IT-användning som behandlats i tankarna, främst rör sådant som är allmänt vedertaget och föreslagits av andra, vilket i sin tur innebär främst konventionella val.
	Konventionella val i IT-användandet, innebär en begränsning av aktiviteterna och mindre underlag för att reflektera över andras användande, vilket gör att de brister som upptäcks relateras till det egna användandet.
	Att finna brister i det egna användandet i högre utsträckning än att reflektera över andras användande och tekniken, begränsar tankarna kring och underlaget för utvecklandet av egna kommunikationsstrategier.
	Mindre tydliga kommunikationsstrategier där målen som skall uppnås inte kommer i första hand utan medlen med vilka de uppnås, bidrar till att främst välja de olika tillvägagångssätt som konventionen bjuder.
	Med de konventionella valen som främsta repertoar innebär det en begränsning som gör det svårare att utveckla tydliga kommunikationsstrategier.
	Snävare användningsperspektiv innebär mindre underlag för att reflektera över brister i teknik och andras användning, och de brister som upptäcks relateras till det egna användandet.
	Att finna brister i det egna användandet innebär också att i högre grad vara upptagen med det än med tekniken och andras användande av IT, vilket i sin tur medför ett snävare användningsperspektiv.

Tabell 4f

4.7 Möjliga orsaker till att IT-utvecklarna styr tekniken och IT-användarna styrs av tekniken

Nödvärdigt är också att reflektera över vad som kommer före och efter det tillstånd som den sammanfattande hypotesen beskriver, d.v.s. vilka de bakomliggande orsakerna (detta kapitel *4.7 Möjliga orsaker till att IT-utvecklarna styr tekniken och IT-användarna styrs av tekniken*) kan vara, och vilka dess konsekvenser (se *4.8 Möjliga konsekvenser av att IT-utvecklarna styr tekniken och IT-användarna styrs av tekniken*) kan bli.

När det gäller möjliga orsaker och konsekvenser bygger resonemangen till en del på intervjuerna, men även på bakgrundsinformation om intervjupersonerna och deras respektive kategori samt tidigare forskning.

4.7.1 IT-kunskap

IT-utvecklarna har generellt större rent faktisk IT-kunskap än IT-användarna, i fråga om sådant som allmän hård- och mjukvarukännedom (se *2.3.2 IT-utvecklare (stipulativ definition)*). IT-utvecklarna torde också i och med sin dagliga gärning behålla eller öka detta kunskapsförsprång.

Tabell 4g visar att IT-utvecklarna i och med sin huvudarbetsuppgift också automatiskt lär sig mer om IT, vilket kommer dem till del i de dagliga IT-kommunikationsaktiviteterna. Likaså kommer det utvecklarna lär sig om IT-hjälpmedlen, deras huvudsakliga arbetsuppgifter till del. Dessa två delar av utvecklarnas dagliga lärande *befruktar* varandra, och leder till att de utökar sin IT-kunskap relativt användarna.

IT-användarnas huvudarbetsuppgift däremot innebär inte att någon IT-kunskap förvärvas automatiskt. Tvärtom utgör det de måste lära sig om IT-hjälpmedlen ett extra arbetsmoment som tar tid och energi från deras huvudarbetsuppgift. De lär sig om IT enbart för IT-hjälpmedlens egen skull. Denna del av användarnas dagliga lärande är snarast ett hinder för lärandet som befrämjar deras huvudarbetsuppgift.

Intervjukategori	Intervjuperson	Huvudarbetsuppgift	Motiv för att lära IT
IT-utvecklare	IT-dokumentatören	Producera dokumentation om mjukvara	Öka kunskapen om mjukvaran som dokumenteras, därmed producera bättre dokumentation Kommunicera effektivare med hjälp av IT
	Area Manager:n	Utveckla formerna för IT-konsulttjänster, och i förlängningen öka försäljningen	Öka kunskapen om IT och IT-konsulttjänster, därmed se framtida utvecklingsmöjligheter för dessa Kommunicera effektivare med hjälp av IT
	Interaktionsdesignern	Utforma interaktiva IT-gränssnitt	Öka kunskapen om interaktiva IT-gränssnitt, därmed utforma dem bättre Kommunicera effektivare med hjälp av IT
	IT-konsulten	Utveckla IT-applikationer, databaser etc.	Öka kunskapen om IT-applikationer, databaser etc., därmed utforma dem bättre Kommunicera effektivare med hjälp av IT
	Projektledaren	Utarbeta och kommunicera standarder och rutiner kring IT-användande	Öka kunskapen om standarder och rutiner kring IT, därmed utforma dessa bättre Kommunicera effektivare med hjälp av IT
	IT-användare	Assistenten	Sköta informationsöverföring mellan olika interna och externa företagsfunktioner
Adjunkten		Undervisa i kemi	
Teknikinformatören		Producera dokumentation om verkstadsmaskiner	
Egenföretagaren		Sälja produktionsutrustning för livsmedelsindustrin	
Ingenjören		Sälja produkter till den kemiska industrin	

Tabell 4g

Följande talesätt kan tjäna som bild för det just beskrivna förhållandet⁵:

Det regnar gärna där det är vått förut.

Vilket betyder att den som har gott om pengar gärna får mer⁶. I detta fall är det dock inte fråga om pengar utan om IT-kunskap. Utvecklarna som har mycket IT-kunskap får lätt mer.

Detta förklarar dock inte helt de funna tendenserna. Det förklarar exempelvis inte varför användarna inte i lika stor utsträckning som utvecklarna finner brister i andras användande (beskrivet i *4.3 Hypotes 2: IT-användarna finner brister hos sig själva -- IT-utvecklarna hos andra*). Den relativt lägre IT-kunskapen hos användarna *skulle kunna* leda till att de finner brister i andras användande, just för att de inte har en mängd förföreställningar om hur IT

5. Pelle Holm, *3530 Ordspråk och talesätt* (Stockholm, 1984), 175.

6. Ibid.

skall hanteras. De skulle då kunna finna brister i andras användande bara därför att det skiljer sig från det egna användandet.

Det förklarar inte heller användarnas snävare användningsperspektiv och tendensen till att de i mindre utsträckning involverar andra människor i sina "IT-drömmar" (beskrivet i *4.5 Hypotes 4: IT-utvecklarna har vidare användningsperspektiv än IT-användarna*). Även här skulle relativt mindre IT-kunskap, kunna leda till att se möjligheter långt bortom det IT innebär. Varför visar tendenserna entydigt att så inte är fallet?

4.7.2 IT-kunskapskapital

Detta nyfunna begrepp, med en självklar referens till Pierre Bourdieu⁷, står för något väsentligen annat än IT-kunskap som enbart har att göra med faktakunskaper kring IT. IT-kunskapskapital är essensen av detta kunnande, det som "kommer efter", det som kommer av praktikerna som är förbundna med IT. Större IT-kunskap tillsammans med utövande av denna kunskap leder till större IT-kunskapskapital.

IT-kunskap och praktik gör att erfarenhet och till slut mognad utvecklas. Utvecklaren som ställs inför ett IT-relaterat problem kan tänka att "jag förstår var det hör hemma i kunskapsdomänen, jag kan något liknande teoretiskt och har praktiskt gjort något liknande förrut och kan säkert göra det igen, även om förutsättningarna är lite annorlunda denna gång". Ett exempel på den allra mest basala nivån av detta är när IT-dokumentatören(u) säger:

– Jag menar, när man lärt sig ett program, är det oftast lättare att lära sig andra program.

Det är basalt då det vid första anblicken blott handlar om IT-kunskap; den som kan många dataprogram lär sig lätt fler. Men, uttalanden som dessa (vilka utvecklarna ger många exempel på) vittnar också om något annat. Nämligen att den som yttrar dem, mot bakgrund av sin praktik, erfarenhet och mognad, vet att de kan ta sig an och klara av nya IT-relaterade problem och situationer. IT-dokumentatören(u) ger, i citatet ovan, uttryck inte bara för en idé om hur inläring av dataprogram fungerar, utan manifesterar också hur hon själv inte räds programvaror hon inte kan – det kan aldrig bli ett problem för henne.

IT-kunskapskapital innebär alltså ett slags större *självförtroende* inför IT-relaterade problem, frågeställningar eller situationer. Det självförtroendet kommer av praktik, erfarenhet och mognad. Det leder till större förmåga att, adaptera till, tillägna sig, utnyttja, kritiskt bedöma, utveckla etc. dessa problem, frågeställningar eller situationer, vilket IT-utvecklarna visar i denna undersökning.

Manuel Castells idéer om teknisk förnyelse och lärande (se *2.1.7 IT som produktionsmedel*) bekräftar att det för utvecklarna ligger en stor del av lärandet i "praktiken"/"att göra", vilket också medför att det är de som får ge

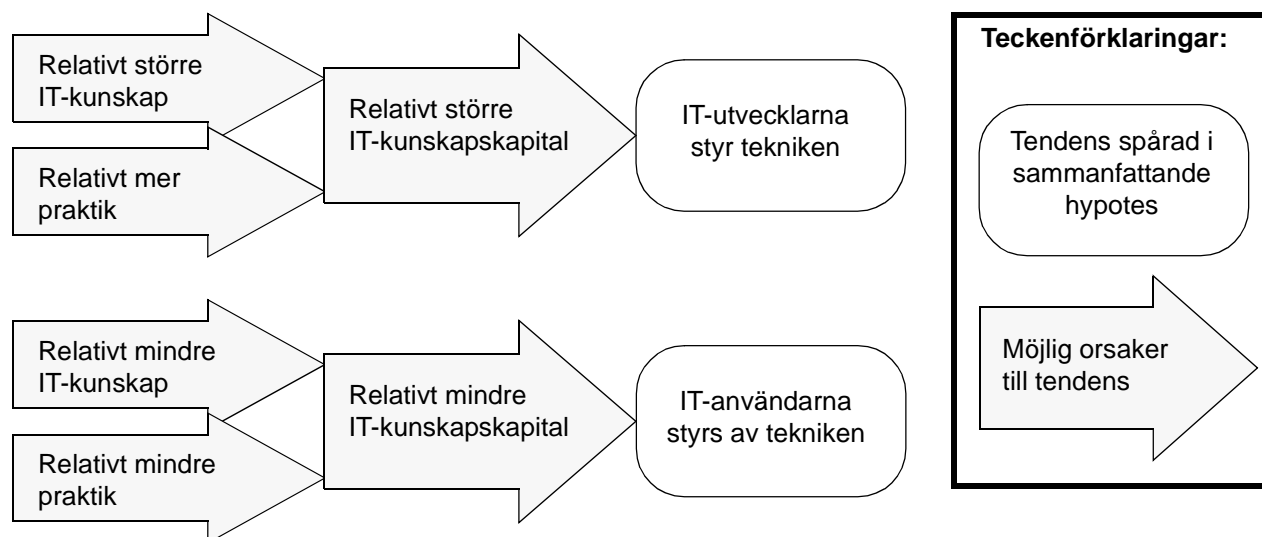
7. För Pierre Bourdieus begrepp *kulturellt kapital*, se exempelvis:

Pierre Bourdieu, *Distinction*, (London, 1986). Part II: The Economy of practices, 97-256. Part III: Class Tastes and Life Styles. Conclusion: Classes and classifications, 466-484.

Pierre Bourdieu, "What makes a Social Class? On the Theoretical and Practical Existence of Groups", *Berkeley Journal of Sociology*, 1987, Vol 32, 1-17.

tekniken dess slutgiltiga utformning. IT-användarna lär däremot genom att använda det som IT-utvecklarna tillhandahåller, och de får enligt Castells “hålla sig inom de tekniska paketlösningarnas ramar”. Detta bekräftar också den sammanfattande hypotesen, att IT-användarna styrs av tekniken.

Figur 4c kan nu tecknas:



Figur 4c

Möjliga orsaker till tendenser spårade i [4.6.1 IT-utvecklarna styr tekniken](#) respektive [4.6.2 IT-användarna styrs av tekniken](#).

4.8 Möjliga konsekvenser av att IT-utvecklarna styr tekniken och IT-användarna styrs av tekniken

Fyra olika tendenser har spårats i *Hypotes 1-4*. Dessa sammanfattas i hypotesen att IT-utvecklarna i högre grad styr tekniken och att IT-användarna i högre grad styrs av tekniken. Utvecklarna besitter större IT-kunskap och får därigenom större IT-kunskapskapital.

I fråga om konsekvenser är det första och viktigaste som skall konstateras, att dessa skillnader mellan utvecklare och användare torde vidmakthållas eller förstärkas (se hela [4.6 Sammanfattande hypotes: IT-utvecklarna styr tekniken -- IT-användarna styrs av tekniken](#) fram till [4.8 Möjliga konsekvenser av att IT-utvecklarna styr tekniken och IT-användarna styrs av tekniken](#)).

I och med detta börjar en bild skönjas av de i undersökningen två ingående kategorierna som tenderar att röra sig ifrån varandra ifråga om sin förmåga att hantera och dra nytta av den nya tekniken för kommunikation. Detta påskyndas ytterligare av att teknikutvecklingen faktiskt går snabbare i “det nya teknologiska paradigmet” (Castells, se [2.1.7 IT som produktionsmedel](#)), vilket innebär att kategorierna rör sig än snabbare från varandra. Användarna

är förlorarna då de har att "hålla sig inom de tekniska paketlösningarnas ramar" (Castells, se [2.1.7 IT som produktionsmedel](#)).

Detta förhållande torde kunna få många olika konsekvenser, av vilka några framkommit i denna undersökning, och återges i återstoden av detta kapitel.

4.8.1 IT-användarna – "Frustration, stress och problem"

Alla användare uttrycker i betydligt högre grad än utvecklarna frustration över när tekniken inte fungerar, exempelvis Ingenjören(a) säger att det är "långsamt och segt emellanåt", och om servrar som "går ner" (tillfälligt blir överbelastade så att nätverket och dess funktioner blir oåtkomliga):

– Det är frustrerande, ungefär som strömmen hemma, man tar det för givet.

Ingenjören(a) berättar om sin arbetsdag:

– Dagarna är ju sådana att man har tio bollar i luften samtidigt vilket kan vara väldigt frustrerande emellanåt. Det är ofta man håller på med en viss sak som man bryter för att svara på ett e-mail.

På intervjuens allra första fråga svarar Assistenten(a):

– Man är ju helt handikappad om datorn inte funkar. Jag inser att det mesta jag gör, gör jag med datorn.

Hon återkommer till att trots att hon har mycket hjälp av IT så blir hon ibland "helt låst" och:

– [- -] om det inte funkar är det ju förstås fruktansvärt frustrerande.

Teknikinformatören(a) om huruvida ökad användning av IT har lett till en förändrad tidsdisposition mellan arbete och fritid:

– Nej, jag tror inte att jag har börjat lägga mer tid på det [arbetet], men jag kan nog hålla distans till det för att jag har bestämt mig för att jag skall inte titta eller jag skall inte bry mig [hon syftar här på att öppna e-post från hemmet]. Men jag tror att det ökar stressen lite grann, för att jag vet att möjligheten finns, att ta reda på vad som hänt på jobbet. Man tänker nog mer på jobbet bara för att det är mer lättåtkomligt. På min förra arbetsplats kunde jag inte komma åt mailet hemifrån, så när jag var hemma, så var jag hemma. Nu kan jag sitta hemma och tänka, kanske ska jag kolla upp *Vo/vo*-mailen, och bara att tänka det är ju att stressa upp sig lite.

Egenföretagaren(a) undviker noga att ta arbete med sig hem. Han känner sällan stress över andra IT-hjälpmedel än mobiltelefonen, och då bara under ledighet. Med hänsyftning på det berättar han:

– Jag sa det när vi körde av färjan från Danmark att det var två timmar av ångest [skratt]. Så är det ju. [- -] Det är ju just det där att du blir ju aldrig riktigt ledig, kunden eller leverantören kan ju ringa när som helst. Alla problem hamnar omedelbart hos mig som individ. Det är en sak att veta att jag kommer att ha en jävla massa problem när jag kommer tillbaks efter fyra veckor, för då har du ju bestämt dig för att det är först om fyra veckor du skall fejsa dom här problemen. Men om du har mobiltelefonen på så vet du att [...] "RIIING!" [intervjupersonen imiterar en ringsignal] då hoppar man till, och då vet du att det är nåt problem, för dom ringer bara om det är problem. Det är stressande, det tycker jag. Det är ett jävla elände egentligen.

Adjunkten(a) berättar att han visserligen kan koppla bort alla tankar på arbetets IT-kontakter under semestern, men inte under terminerna. Han säger i en intervju passage om framtidens arbetsmarknad:

[--] Sedan finns det ju naturligtvis förlorare också för att [3 s] det här effektiviserar ju samhället och driver upp stressen.

Användarna uttrycker i högre grad än utvecklarna någon form av missnöje med sin arbetsituation som en följd av IT. "Frustration", "stress" och "problem" är ord som ofta återkommer. Användarna ger sällan uttryck för källan för de olika nya krav de ställs inför.

På frågan om vilka förlorarna på framtidens arbetsmarknad kan vara, säger Adjunkten(a) (som fortsättning, efter citatet ovan):

Ja, jag tror att, eftersom man kan nås snabbare och man är alltid påpassad så innebär ju det också att man har svårare att stänga ute jobbet. Det finns med hela tiden och därmed är väl risken för utbrändhet och stress större. [--] Ju lättare man har att bli nådd, desto oftare blir man nådd.

Adjunkten(a) talade tidigare i intervjun också om "e-postens väsen" (se [4.3.1 IT-användarna -- brister hos sig själva](#)) som gjorde att han aldrig helt kunde koppla av från kraven att svara på e-mail. Fler uttalanden från användarna vittnar om hur de verkar känna krav som härrör från någon *obestämd* källa. Den högre upplevda stressen som användarna ger uttryck för, kan vara symptom på att de i högre utsträckning styrs av tekniken.

4.8.2 IKT-stress

Forskning om IKT-stress (IKT=Informations- och KommunikationsTeknik, se [2.2.2 IT/IKT](#) och [1.3.1 IKT-stress](#)) har visat att de tre främsta stresskällorna relaterade till IT på arbetsplatsen är⁸:

- avbrott i arbetet
- tidsbrist
- teknik som krånglar

När användarna talar om "frustration, stress och problem" är det oftast med koppling till någon av dessa punkter. Hantering av IKT-stress kan ske genom olika former av s.k. coping⁹, beskrivna i [4.8.3 Hantering av IKT-stress](#).

De presenterade resultaten visar att dessa tre stresskällor hanteras bättre av utvecklarna än av användarna.

Avbrott i arbetet

Med tydligare kommunikationsstrategier och okonventionella val, (exempelvis att ha IT-hjälpmidlen avstängda) styr utvecklarna tekniken och sina kommunikationsaktiviteter så att de i mindre utsträckning får avbrott i arbetet och istället delar upp olika kommunikationsaktiviteter under arbetsdagen.

8. *IKT-stress finns det?: Tre förstudier*, Birgitta Johansson-Hidén m.fl. (Karlstad, 2002:21), 7.

9. Ibid. 57.

Vissa av utvecklarna har också arbetsuppgifter som uttalat innebär kommunikationsaktiviteter. Exempelvis Projektledaren(u) informerar om nya rutiner och standarder, via exempelvis e-mail. Får han ett e-mail som rör av honom utarbetade rutiner och standarder, innebär det inte ett egentligt avbrott i arbetet. Ett e-mail till någon av användarna däremot innebär oftare ett avbrott och fungerar mer stressande.

Tidsbrist

Det sistnämnda, att vissa av utvecklarna har arbetsuppgifter som uttalat innebär kommunikationsaktiviteter, är också en anledning till att de i mindre utsträckning riskerar att råka ut för tidsbrist. Användarna talar också ofta om tidsbrist, exempelvis då det handlar om att lära sig programvara.

Teknik som krånglar

Teknik som krånglar, kan leda till avbrott i arbetet. Risken för detta är mindre för utvecklarna bl.a. helt enkelt genom att de behärskar tekniken bättre genom sin högre IT-kompetens och därigenom kan lösa problem själva lättare. Intervjuerna visar också att utvecklarna talar om teknik som krånglar i mindre utsträckning än användarna.

4.8.3 Hantering av IKT-stress

Emotionsfokuserad coping genom flykt eller filtrering

Emotionsfokuserad coping går ut på att mildra effekterna av stress med hjälp av olika anpassningsmekanismer. Emotionsfokuserad coping genom flykt innebär att stänga av ingående informationsflöden, och emotionsfokuserad coping genom filtrering innebär att ge högre prioritet åt vissa aktiviteter.¹⁰

Båda varianterna visade sig utvecklarna använda sig av i mycket högre grad än användarna, genom att exempelvis stänga av mobiltelefonen eller genom att stänga av programmet för e-mail-hantering när datorn är igång för att behandla alla e-mail senare. Även användarna visar prov på detta men som sagt i mindre utsträckning, exempelvis Egenföretagaren(a) väljer att ha mobiltelefonen avstängd under semestern och istället lyssna av sin röstbrevlåda vid vissa tillfällen.

Detta kan sammanfattas i att utvecklarna bättre kunde hantera IKT-stress genom ett mer utvecklat eget gränssättande.

Problemfokuserad coping

Problemfokuserad coping går ut på att istället angripa orsaken till stressen. På så sätt kan regler, riktlinjer för användande av exempelvis e-mail skapa en struktur som undanröjer anledningar till stress.¹¹

Ett enda exempel på att organisationen gått in och gett sådana riktlinjer framkom i undersökningen. På Teknikinformatörens(a) arbetsplats har man medvetet försökt hitta lösningar för att inte störa de som är lediga (av en eller annan orsak), exempelvis genom att lägga digitalt arbetsmaterial tillgängligt för andra i möjligaste mån. Var och en har också lösenordet till någon av de övrigas dator, så att all information i nödfall kan bli tillgänglig, utan att den

10. Ibid.

11. Ibid.

som är ledig blir störd. Teknikinformatören(a) säger att hon tycker att detta arrangemang fungerar bra.

Problemfokuserad coping genom att organisationen sätter gränser verkar alltså vara en annan framkomlig väg för att hjälpa i synnerhet användare, som inte i lika stor utsträckning tar till emotionsfokuserad coping, att lindra IKT-stress.

4.8.4 IT-utvecklarna – “IT bara ett verktyg”

Vid *ytterst* få tillfällen talar utvecklarna i termer av “frustration, stress eller problem”. Deras tendens att styra tekniken kan göra att de inte upplever stress på samma sätt som användarna. Framst genom *Hypotes 1* kommer detta till uttryck, där utvecklarnas tillvägagångssätt medvetet eller omedvetet kan fungera för att hantera en situation av en ökande mängd kommunikationsaktiviteter. IT-dokumentatörens(u) “egna system” och Area Manager:ns(u) sätt att dela upp dagens olika kommunikationsaktiviteter (se *4.2.1 IT-utvecklarna -- tydliga kommunikationsstrategier*) är exempel på detta.

Det Area Manager:n(u) säger i slutet av intervjun är betecknande för kategorin utvecklare:

(I): – Är det nånting du tycker att vi har missat i diskussionerna, något du vill tillägga, kring IT och framtiden?

– Ja ibland kan jag tycka att det blir en enkel lösning, när man säger att med IT blir det de här och de här problemen. I grund och botten är ju IT bara ett verktyg, det blir ju alltid vad vi gör det till. Det är ju inte IT i sig som skapar problemen utan det beror på hur vi gör, eller använder IT. Och, ibland känns det lite som att det är att skylla ifrån sig. “Titta vilka problem det blir när man använder det här IT-hjälpmidlet eller när man kan sprida den här informationen.” Det är mera att attackera ett symptom än en orsak.

(I): – Så det är lite grann vad vi själva gör det [...]?

(I): – Ja visst är det det, vad vi själva gör det till. Det är ingen annan än vi som utvecklar IT.

Area Manager:n(u) ger uttryck för att det bara är vi som kan styra tekniken, genom själva teknikutvecklingen men framförallt, genom hur vi väljer att använda det färdiga resultatet, och att om det går snett har vi ingen annan att skylla på än oss själva. “Vi” i detta sammanhang torde dock stå för utvecklarna. Användarna ger inte alls på samma sätt uttryck för att frågan om IT är enkel att hantera.

4.8.5 Visionen bara för vissa

Användarna styrs av tekniken, de är mer upptagna av medlen, de besitter mindre IT-kunskap och IT-kunskapskapital och de upplever IKT-stress i högre utsträckning än utvecklarna. De är upptagna med egna, nära, tekniska problem. I sina drömmar talar de om att få dessa egna, nära, tekniska problem lösta.

Utvecklarna styr tekniken, de är mer fokuserade på målen, de besitter större IT-kunskap och IT-kunskapskapital och de upplever inte IKT-stress i samma utsträckning som användarna. De ser IT bara som “ett verktyg”. I sina drömmar talar de om högre mål som är långt bort, för egen räkning, för andra eller till och med för hela mänskligheten.

Av dessa skäl är det utvecklarna som styr tekniken, men de äger också visionen om IT. Om *vision*¹²:

vision (lat) syn, drömsyn, uppenbarelse; framtidssyn.

visionär som hänför sig till vision; (person) som har visioner; andeskådare.

Utvecklarna har tekniken i sin hand mest på grund av sina faktiska högre IT-kunskaper. Men viktigare än så, de har visionen i sin hand delvis av samma anledning men mer därför att de inte behöver ägna sig åt de egna, nära, tekniska problemen och därmed kan tänka långt bortom det som användarna kan.

Utvecklarna kan fokusera på målen mer än medlen (se von Wright, *2.1.3 Framsteg*) och för att tala med Weber (se *2.1.2 Modernisering -- modernitet*) är det utvecklarna som kan föra samhällets, personlighetens och kulturens utveckling mot de högre formerna av rationalitet där inte bara förmågan att använda de bästa medlen för att uppnå vissa givna mål gör sig gällande utan också förmågan att bestämma dessa mål och till och med förmågan att argumentera för moraliska och etiska principer i samband med dessa mål.

Om utvecklarnas inverkan verkligen är så stor, förutsätter det dock att IT, och förmågan att utnyttja IT, verkligen har ett stort och genomgripande inflytande på hela samhället. Castells är en av företrädarna för uppfattningen att så är fallet (även exempelvis Tor Nörretranders, se *2.1.1 Samhällelig förändring*). Framförallt IT:s “självgenererande” effekt i utvecklingsprocesser (se *2.1.7 IT som produktionsmedel*) torde stärka denna tes, där dessutom utvecklingstakten *ökar* som en följd av IT-användandet.

IT-utvecklarna är alltså de som har störst möjlighet att vara visionära i fråga om kommunikation med hjälp av IT, vilket inte är någon isolerad företeelse utan också skall komma att ha en allt större inverkan på hela samhället. Det är utvecklarna som har stora, och med tiden allt större, möjligheter att påverka utvecklingen och göra gott – eller ont.

12. *Stora Focus*, 14 vol. (Stockholm, 1989), vol. 14, 194.



5 Avslutning

~ Man ska inte behöva ha djupa tekniska kunskaper för att kunna använda sig av IT.
IT-dokumentatören (IT-utvecklare; sidan 89)

Detta kapitel innehåller reflexioner över resultaten i denna uppsats och därmed reflexioner över IT i ett framtidsperspektiv.

5.1 Diskussion

Diskussionen återknyter till det ursprungliga problemet.

5.1.1 Det ursprungliga problemet

Problemet som skulle undersökas (se *1.2.1 Problem*) sammanfattades enligt följande:

IT-utvecklarnas och IT-användarnas olika bakgrund, kunskap och erfarenheter, leder till olika färdighet och förmåga att utnyttja IT-hjälpmidlen. I och med detta riskerar utvecklarna att inte förstå användarnas behov, och utvecklar IT-verktyg som inte gagnar användarna. Gapet mellan IT-utvecklarna och IT-användarna i fråga om färdighet och förmåga att utnyttja IT-hjälpmidlen riskerar också att öka.

Med ledning av resultatet har det konstaterats *att* det finns skillnader de undersökta kategorierna emellan och *vad* dessa skillnader grundar sig på. Enligt IT som det faktiskt uppfattas och nyttjas idag, går det också att sluta

sig till en utveckling där gapet mellan IT-utvecklare och IT-användare, i fråga om färdighet och förmåga att utnyttja IT-hjälpmidlen, *kommer att* öka.

Undersökningen har beskrivit förfluten tid, nutid och en (möjlig) framtid. Det förflutna går inte att ändra på. Skall problemet få någon lösning måste en alternativ utveckling ta sin start nu – i nutiden. Då kan en annan (möjlig) framtid, beskrivas. Framförallt måste *vägen till* en mer gynnsam utveckling beskrivas. Det är vad återstoden av detta arbete skall handla om.

5.1.2 IT – den nya teknikens roll

Detta arbete handlar om kommunikation i första hand, men ur ett specifikt perspektiv, nämligen kommunikation med hjälp av IT. Då slutsatserna (i *4 Analys*) är gjorda kan konstateras att tekniken har såväl positiv som negativ inverkan, dock mer positiv för IT-utvecklarna och mer negativ för IT-användarna. En av användarna, Teknikinformatören(a), säger:

– Tanken på de som skall använda sig av olika IT-hjälpmiddel har man nog tappat lite på vägen.

“Man” i det här fallet torde omfatta utvecklarna eftersom det är de som utvecklar IT-hjälpmidlen. Uppenbarligen finns idén hos användarna att IT som det utformas inte alltid är skapat för dem.

Vad kan då göras åt detta? Ingenjören(a) får frågan om vad som kan vara bra egenskaper hos arbetstagare på en framtida arbetsmarknad. Efter att ha gett exempel på sådant som goda fackkunskaper och social kompetens, säger han:

– Ja, man skall vara öppen för ny teknik, beroende på vilket jobb man har, men öppen och lyhörd för ny teknik. Men även, ha ett [1 s] filter, det tror jag är viktigt. Så att man inte känner att man har nån press att man måste hoppa på allt nytt. [- -]

(I): – Du sa ett filter [...]?

– Ja, man skall vara öppen och lyhörd, och ha förmågan att kunna ta del av den teknik som kan hjälpa en. Men samtidigt tror jag också man skall ha förmågan att kunna se på viss ny teknik som kommer att [...] det här hjälper ju inte mig, varför skall jag skaffa det då? Det tror jag är en bra förmåga.

Ingenjören(a) tycks alltså mena att det finns anledning till en sund skepsis inför den nya tekniken, det som inte är till gagn för någon är heller inget som skall utnyttjas. Den tanken kan utsträckas till att omfatta fler, det som inte är till gagn för människan skall heller inte utnyttjas av henne.

Teknikinformatörens(a) och Ingenjören(a) uttalanden sammantagna ger vid handen att tekniken inte är bra och inte till gagn för användarna, och att det gäller att värja sig för en del av den teknik som finns att tillgå. Tidigare har framkommit att användarna också tycker att kurser och utbildning är ett sätt att bemästra situationen.

Detta reser frågan om tekniken är av godo eller ondo. Camilla Carlell om detta¹:

1. Camilla Carlell, *Technology in everyday life* (Stockholm, 2001); översättning av citatet Håkan Selg.

Tekniken är vare sig det ena eller andra, varken bra eller dålig utan både bra och dålig. Bra eftersom den för med sig ett löfte om en bättre tillvaro, dålig eftersom den ofta inte håller vad den lovat.

Att tekniken inte håller vad den lovar tycks mest vara till förfång för användarna. Frågan om tekniken är av godo eller ondo låter sig svårligen besvaras inom ramen för detta arbete, men en alternativ utveckling, med ett annat utnyttjande av tekniken, ger något att relatera till.

5.2 Alternativ för en gynnsam utveckling

I 4.6 *Sammanfattande hypotes: IT-utvecklarna styr tekniken -- IT-användarna styrs av tekniken* och 4.8 *Möjliga konsekvenser av att IT-utvecklarna styr tekniken och IT-användarna styrs av tekniken* beskrivs den framtid vi har att vänta för utvecklare och användares förhållande till IT.

Ubiquitous computing och *information appliances* beskrivna nedan, anger möjligheter till (alternativa) utvecklingar till kommunikation med hjälp av IT.

5.2.1 Ubiquitous computing

Enligt idén om *ubiquitous computing* är teknik riktigt kraftfull först när den inte längre är synlig²:

The most profound technologies are those that disappear. They weave themselves into the fabric of everyday life until they are indistinguishable from it.

Detta betyder mer konkret att tekniken utvecklats till något bra när användare inte behöver vara upptagna av tekniken i sig, utan istället av den aktivitet de för stunden är involverade i. Exempelvis att vara upptagen av kommunikationen med en arbetskollega kring ett speciellt problem, istället för att i tanke och handling tvingas vara upptagen av att hantera datorn och dess program.

Som exempel på *en teknik*³ som utvecklats långt i detta avseendet är *skrivandet*, av Mark Weiser utnämnd till den kanske första informationstekniken⁴. Vi skriver, läser, ser skriven text i tryckta medium, skyltar etc. utan att vara upptagna av den faktiska tekniken i skrivandet. Därmed har också skriven text blivit ett naturligt inslag i vår miljö, den har blivit ett med miljön. Därför kan vi rikta energin mot det vi för stunden vill skriva eller läsa, vi kan koncentrera oss på ämnet och innehållet etc. Som jämförelse tar Weiser IT på det stadium tekniken nu befinner sig⁵:

Silicon-based Information technology, in contrast, is far from having become part of the environment. More than 50 million personal computers have been sold, and nonetheless the computer remains largely in a world of its own. It is

2. Mark Weiser, *The Computer for the 21st Century* (Internet, 2002-12-05).

3. Där begreppet *en teknik* används i betydelsen "jämfällt med andra tekniker för kommunikation, exempelvis kommunikation med hjälp av datorn".

4. Mark Weiser, *The Computer for the 21st Century* (Internet, 2002-12-05).

5. Ibid.

approachable only through complex jargon that has nothing to do with the tasks for which people actually use computers. The state of the art is perhaps analogous to the period when scribes had to know as much about making ink or baking clay as they did about writing.

Exemplet är slående och allra sista meningen anger, att även om det är svårt att säga om IT är bra eller dåligt för människans kommunikationsaktiviteter kan det konstateras att IT som teknik betraktad, bara har hunnit ta sina första stapplande steg.

För att exempelvis sända ett enkelt skrivet meddelande med hjälp av ett e-mail behövs en investering i storleksordningen av en månadslön, en hel del kunskap om IT, en tidigare gjord uppkoppling med åtminstone 10-talet sladdar för olika syften, ett särskilt avdelat utrymme om flera kvadratmeter, en starttid för själva skrivandet om flera minuter, en icke oansenlig energiåtgång, en rad abstrakta handlingar som att logga in, ansluta till ett nätverk etc. etc. Vägen från tanke till handling är väldigt lång. Denna undersökning har också visat att uppenbarligen är denna väg längre, och utgör ett större hinder för användarna, än för utvecklarna.

Det som utvecklarna av ubiquitous computing vill åstadkomma är alltså att låta tekniken bli osynlig för användarna. Men⁶:

Such a disappearance is a fundamental consequence not of technology, but of human psychology. Whenever people learn something sufficiently well, they cease to be aware of it. When you look at a street sign, for example, you absorb its information without consciously performing the act of reading.

Därefter ger Weiser exempel på olika discipliners benämning av fenomenet "att upphöra att vara medveten om tekniken" (exempelvis Gadammers och Heideggers är "the horizon"), och avslutar:

All say, in essence, that only when things disappear in this way are we free to use them without thinking and so to focus beyond them on new goals.

För att återigen använda von Wrights vokabulär handlar det om att fokusera på *målen* istället för *medlen* (se [2.1.3 Framsteg](#), sidan [13](#)). Ju mer en teknik tillåter användaren att inte behöva vara medveten om tekniken (*medlet*) i sig, desto större möjligheter får användaren att fokusera på *målen*.

Undersökningen har visat att utvecklarna inte i samma utsträckning som användarna är upptagna av och störda av tekniken (*medlet*) i sig och de vardagliga problemen som IT genererar, vilket gör dem fokuserade på målen i högre utsträckning än användarna. Ubiquitous computing skulle ge användarna det utrymme de behöver för att även de skall kunna fokusera på målen.

5.2.2 Information appliances

Idén om *information appliances* ligger nära den om ubiquitous computing. Den kan erbjuda en av många konkreta gestaltningar av ubiquitous computing.

6. Ibid.

För det första handlar information appliances om hjälpmedel för att hantera information i en liten skala för vardagliga behov. Information appliances (home appliances) är avsedda för att lösa specifika uppgifter⁷:

The reason why everyday home appliances are easy to use and understand is that they are single function devices that do one thing very well; conversly, the reason why devices such as handheld organisers are hard to use and understand is that they attempt to do many things – but on a platform that is reduced in utility, power and flexibility.

Thomas menar att man med “devices such as handheld organisers” försökt efterlikna en PC, med något komprimerad funktionalitet.⁸

För information appliances gäller några nyckelbegrepp som handlar om deras funktionalitet⁹:

- hanterar vardagliga aktiviteter där inget mer än vardagliga kunskaper krävs för att utföra dessa
- enkel och intuitiv användning med hjälp av direkt fysisk interaktion (exempelvis fysisk beröring istället för koder som matas in via ett tangentbord)
- kompletta, avslutade aktiviteter skall utföras istället för en serie oavslutade som kan påbörjas och avslutas vid olika tillfällen
- uppgifter kan utföras omedelbart, utan förgående planering
- uppmärksamheten måste inte vara riktad helt mot den uppgift som skall utföras utan mot något annat (exempelvis kan den utföras under ett normalt samtal)
- uppgiften kan utföras utan central kontroll, uppkoppling eller nedladdning från någon central enhet.

Ett exempel behövs för att illustrera detta. Att kommunicera bokningen av ett konferensrum på ett normalt kontor (exempelvis undertecknads) går till enligt följande: någonstans på en gemensam, och i förhand överenskommen virtuell plats finns en bokningslista ofta kopplad till en virtuell almanacka som visar när rummet är bokat respektive ledigt. Vid bokning görs inloggning från en dator kopplad till kontorets lokala nätverk eller via en global anslutning (Internet). För att utföra detta måste den som vill boka alltså befinna sig på en viss plats (oftast en annan än konferensrummet) och utföra en serie olika aktiviteter som på förhand måste överenskommas, kommuniceras, läras in samt uppdateras vid förändringar (exempelvis nya passwords).

Thomas ger ett exempel på hur bokningen skulle kunna ha skett med hjälp av en enkel information appliance (som i detta fall är en existerande produkt): en så kallad RoomWizard är fysiskt placerad direkt utanför konferensrummet. Rött eller grönt ljus på en vykortsstor display visar om rummet är ledigt eller upptaget för tillfället. På displayen visas vem som bokat rummet, för vilka tider, för vilket möte och vilka tider som är lediga under dagen. Bokningen kan snabbt göras direkt via displayen eller på

7. Peter Thomas, *Feature: Information Appliances herald the New Usability* (Internet, 2002-12-10).

8. Ibid.

9. Ibid.

traditionellt vis via en PC. Bokningen via displayen uppdaterar även bokningslistan i PC:n och vice versa¹⁰.

Skillnaden synes kanske inte vara så stor vid första anblicken men enligt punktlistan för information appliances nyckelbegrepp (sidan 87) är det lätt att förstå den principiella skillnaden då en bokning kan göras omedelbart, sekundsnabbt, utan föregående planering, utan datorkunskaper eller kunskaper om rutinerna på det aktuella kontoret, på den fysiska platsen vid konferensrummet, samtidigt med andra aktiviteter och på en enkel dator (som det inte går att se är en dator, i enlighet med ubiquitous computing-idén) som är till för en mycket enkel specifik uppgift.

Information appliances pekar alltså mot en utveckling av IT med datorer som blir allt mindre men som framförallt klarar av allt mindre, tvärt emot den utveckling vi känner till. De är fokuserade mot mycket mer specifika uppgifter som medför att exempelvis någon vid normalt kontorsarbete kan rikta sin energi och kreativitet mot målen med en kommunikationsuppgift (exempelvis en rumsbokning), istället för mot de medel med vilka denna uppgift skall utföras.

En sådan utveckling skulle framför allt användarna ha allt att vinna på.

5.3 En framkomlig väg

Frågan om hur användarna och utvecklarna förhåller sig till kommunikation med hjälp av IT idag har fått svar, liksom (förslag på) frågan om hur IT skulle kunna gestaltas på ett annat sätt för en mera gynnsam utveckling. Återstår så att se hur det skulle kunna vara möjligt att nå dit.

5.3.1 IT-utvecklare kontra IT-användare

Det kan konstateras att den nyss nämnda utvecklingen som skulle gynna användarna inte i lika hög grad skulle gynna utvecklarna och därför, med risk för att vara konspiratorisk, inte i första hand kommer att föreslås av utvecklarna. Om kommunikation med hjälp av IT blev enkel och därmed kunskapen om hanterandet av komplicerade system av datorer, programvaror och nätverk inte längre var central, skulle IT-utvecklarnas kompetens inte längre på samma sätt vara unik och därmed inte värderas lika högt.

Användarna å andra sidan riskerar att inte se möjligheterna som exempelvis information appliances skulle kunna erbjuda, på samma sätt som utvecklarna, då de får "hålla sig inom de tekniska paketlösningarnas ramar" (Castells, *2.1.7 IT som produktionsmedel*), och är så mycket mer upptagna av de vardagliga problemen relaterade till tekniken och inte har lika vida användningsperspektiv.

Det har också konstaterats att användarna inte på samma sätt kan vara visionära i fråga om IT och kommunikation med hjälp av IT vilket krävs för att se nya möjligheter (se *4.8.5 Visionen bara för vissa*). Allt detta sammantaget ger vid handen att användarna aldrig kommer att resa sig som en man och kräva bättre teknik.

10. Ibid.

Så vem skall ta första steget för att bryta den negativa utvecklingen beskriven i *4.6 Sammanfattande hypotes: IT-utvecklarna styr tekniken -- IT-användarna styrs av tekniken* samt *4.8 Möjliga konsekvenser av att IT-utvecklarna styr tekniken och IT-användarna styrs av tekniken*?

För att nyansera, om än inte vederlägga, “konspirationsteorin” mot IT-utvecklarna ovan, skall konstateras att utvecklarna är de som bäst förmått se till andras intressen i undersökningen, medan användarna i hög utsträckning varit upptagna av sina egna problem och därmed sett främst till sig själva. Om tekniken och hur andra skall tillägna sig och utnyttja den säger IT-dokumentatören(u):

- Man ska inte behöva ha djupa tekniska kunskaper för att kunna använda sig av IT.

Viljan finns med andra ord hos utvecklarna. Dessutom är det aldrig någon risk att de skulle bli arbetslösa, eller att deras kompetens skulle bli överflödigt eller inte betraktas som unik eftersom kravet på avancerade tekniska lösningar aldrig varit större än nu. Skillnaden mot den troliga utveckling som tecknats i denna uppsats är bara att utvecklarna skall sträva efter att göra denna avancerade teknik mindre synlig.

5.3.2 Från medel till mål genom samarbete

Tydligt är att utvecklarna i sina strävanden ofta varit så fokuserade på att utveckla medlen, de IT-relaterade produkterna och tjänsterna, att de tenderat att glömma målen. Annars hade resultatet av denna undersökning varit ett annat. Teknikinformatören(a) igen:

- Tanken på de som skall använda sig av olika IT-hjälpmiddel har man nog tappat lite på vägen.

Von Wright menar att vår “optimistiska framstegstro” medfört en *värdeförskjutning från målet till medlen* (se *2.1.3 Framsteg*, sidan 13). Det som nu behövs är en *värdeförskjutning från medlen till målen*. Vi måste först fråga oss vart vi egentligen vill nå, och sedan skapa förutsättningarna och verktygen för att nå dit. Vart vi än vill nå, vilka mål vi än har, så kommer vi att ha hjälp av IT. Ett i teknikhistoriska sammanhang ofta använt uttryck som illustrerar detta är¹¹:

- Teknik är svaret, men hur var frågan?

Det gäller alltså att först leverera frågan, och hoppas på att tekniken kan ge oss (en del av) svaren. Ubiquitous computing och information appliances är steg i rätt riktning, eftersom de innebär utvecklingen av nya IT-relaterade tjänster och produkter med utgångspunkt i *vad någon vill åstadkomma* med dessa och inte i *vad som är möjligt* att åstadkomma. Information appliances¹²:

- [...] are essentially about designing products around human inputs and outputs rather than computer ones [...]

11. Lari Pitkä-Kangas, vid föreläsning i Teknikhistoria vid Designhögskolan i Umeå 1993.

12. Peter Thomas, *Feature: Information Appliances herald the New Usability* (Internet, 2002-12-10).

Utvecklingen av ubiquitous computing och information appliances börjar alltså med frågor kring människan, hennes kommunikation och strävanden och därefter anpassas tekniken efter dem.

Då IT-utvecklarna eller IT-användarna var för sig inte verkar kunna vända utvecklingen i rätt riktning är det svårt att se någon annan lösning på problemen än genom ett *samarbete* dem emellan. Att IT-utvecklarna och IT-användarna nu talar olika språk har klart framgått av denna uppsats. Det gäller att finna en gemensam plattform för dem, för att utveckla IT.

Företrädare för discipliner som exempelvis filosofi och konst har också mycket att bidra med då de förmår se behoven för kommunikation ur nya synvinklar¹³. Ett exempel på ett sådant fruktbart samarbete är det som sker i Interaktiva institutet¹⁴.

Till sist är också ett ökat samarbete mellan olika discipliner nödvändigt. Tekniker av olika slag är bra på att ge svaren, men humanister behövs för att ställa frågor som tidigare inte ställts i tillräcklig utsträckning.

Samarbete som det beskrivits ovan har redan inletts och den tidigare nämnda RoomWizard är exempel på en produkt som kommit till genom tvärdisciplinärt samarbete mellan flera olika företag samt inom dem olika discipliner. I maj 2003 hölls också den första internationella kongressen i Bristol för Appliance Design (detsamma som information appliances i detta sammanhang) kallad IAD¹⁵:

The aim of IAD is to encourage a dialogue between disciplines – including product and industrial design, information design, interaction design technology innovation and research in human-centred studies – which will help those traditional disciplines re-establish themselves in the new context, and so drive forward the industry where users will increasingly assert their demand for products that fit into their daily lifestyle.

Sammanfattningsvis behövs *samarbete* för att forma IT för framtiden som gagnar kommunikation i en ny samhällelig kontext. Samarbete mellan IT-utvecklare och IT-användare, samarbete med nya “udda” discipliner som konst och filosofi, samarbete mellan företag och samarbete mellan tekniker och humanister, där medie- och kommunikationsvetare har en självklar plats.

13. Se exempelvis: *IT-samhällets estetiska praktik: Ett milleniesamtal om framtiden och mötet mellan konst och teknologi*, Pelle Ehn (ed.) (s.l., 1999).

14. Se exempelvis *Interaktiva institutets* hemsida.

15. Peter Thomas, *Feature: Information Appliances herald the New Usability* (Internet, 2002-12-10).

Efterord

Under stavningskontrollen av detta arbete, med hjälp av PC:ns skrivprogram inträffade något märkligt – en händelse som ser ut som en tanke. InformationsTekniken jag skrivit om och utnyttjat mig av gav mig en extra tankeställare.

Georg Henrik von Wright (1916-2003), är den som har flest referenser i detta arbete, då han ägnat människan och hennes förhållande till tekniken mycket möda. Vid stavningskontrollen valde dock datorn att ändra hans namn “von Wright” till “von Frihet”, vilket jag inte upptäckte förrän i efterhand då arbetet kryllade av referenser till von Frihet.

von Frihet – är det inte vackert. Georg Henrik von Wright, salig i åminnelse, skulle nog ha tyckt om datorns tilltag – han talade ofta om frihet. Han talade om människans komplicerade förhållande till tekniken, och om hur den, om den utnyttjas oreflekterat som nu, snarare kommer att sätta bojar på människan än att skänka henne frihet. Låt von Frihets – von Wrights – livsgärning göra att vi aldrig glömmer det mål vi har med tekniken – att skänka oss Frihet!





6 Källor

~ Det är ju för all del en fördel att vi har
möjlighet att välja olika, eftersom vi är olika.
Interaktionsdesignern (IT-utvecklare; sidan 60)

Detta kapitel innehåller alla i uppsatsen använda källor.

6.1 Tryckta källor

Nedan är alla tryckta källor listade.

6.1.1 Fack- och debatlitteratur

Alvesson, Mats & Sköldbberg, Kaj, *Tolkning och reflexion: Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod* (Lund, 1994).

Andrén, Gunnar, *Advances in Content Analysis* (London 1981).

Andersson, Bengt-Erik, *Som man frågar får man svar: En introduktion i intervju- och enkätteknik* (Stockholm, 1985).

- Bard, Alexander & Söderqvist, Jan, *Nätokraterna: Boken om det elektroniska klassamhället* (Stockholm, 2000).
- Berg, Bruce L., *Qualitative research methods for the social sciences* (Indiana, 1989).
- Berman, Marshall, *Allt som är fast förflyktigas* (Lund, 1988).
- Bobbio, Norberto, *Rättigheternas epok* (sv. övers.), (Göteborg, 2000), *L'età dei diritti* (Turin, 1997).
- Bourdieu, Pierre, *Distinction* (London, 1986).
- Carrell, Camilla, *Technology in everyday life*; School of Business Research Reports No. 2001:2, Stockholm University (Stockholm, 2001).
- Carlsson, Bo, *Efter Internet: Framtidens nätverkssamhälle* (Stockholm, 1999).
- Castells, Manuel, *Informationsåldern: Ekonomi, samhälle och kultur: Band I: Nätverkssamhällets framväxt* (sv. övers.), (Göteborg, 1998), *The Information Age: Economy, Society and Culture: Volume I: The Rise of the Network Society* (Oxford, 1996).
- Det kommunikativa handlandet*, Bjurström, Erling; Fornäs, Johan & Ganetz, Hillevi (Nora, 2000).
- Eneroth, Bo, *Hur mäter man "vackert"?: Grundbok i kvalitativ metod* (Stockholm, 1984).
- Frängsmyr, Tore, *Liten handbok för avhandlings- och uppsatsskrivare*; Institutionen för Idé- och lärdomshistoria, Uppsala universitet (Uppsala, 1983).
- Globalisering: Demokratiutredningens forskarvolym IX: SOU 1999:83*, Amnå, Erik (ed.) (Stockholm, 1999).
- Handla!* Hultman, Kristina (ed.) (Stockholm, 1997).
- IKT-stress finns det?: Tre förstudier*, Johansson-Hidén, Birgitta; Wallin, Susanne; Wästlund, Erik; Karlstad universitet (Karlstad, 2002:21).
- IT-samhällets estetiska praktik: Ett milleniesamtal om framtiden och mötet mellan konst och teknologi*, Pelle Ehn (ed.); Millenniekommittén (s.l., 1999).
- IT som tillväxtmotor*, Näringsdepartementet, Regeringskansliet (Stockholm, 2000).
- Kvalitativ forskningsmetodik i praktiken: Cirklar inom cirklar* (sv. övers.), Ely, Margot (ed.), (Lund, 1993), *Doing qualitative research: Circles in circles* (NY, 1991).
- Linell, Per, *Transkription av tal och samtal: Teori och praktik*; Arbetsrapporter från Tema K: 1994:9, Linköpings universitet (Linköping, 1994).
- Mer än kalla fakta: Kvalitativ forskning i praktiken*, Sjöberg, Katarina (ed.), (Lund, 1999).

Nörretranders, Tor , *Platsen som inte finns: En bok om Internet* (sv. övers.) (Stockholm, 1998), *Stedet som ikke er* (Köpenhamn, 1997).

Radnitzky, Gerhard, *Contemporary schools of metascience: Volume II: Continental schools of metascience* (Göteborg, 1970).

Selg, Håkan, *Livsform - Livsform - Livsstil: Om drivkrafterna bakom Internet: En översikt av kunskapsläget utifrån ett antal aktuella svenska forskarrapporter; IT-kommissionens rapport 57/2002* (Stockholm, 2002).

Svenning, Conny, *Metodboken* (Lund, 1996).

Svensson, Jan, *Kommunikationshistoria* (Lund, 1988).

Trost, Jan, *Kvalitativa intervjuer, 2:a omarbetade upplagan* (Lund, 1997).

Wallén, Göran, *Vetenskapsteori och forskningsmetodik* (Lund, 1993).

Westerlund, Nils, *Vad lockar i Veckorevyn?: En väg till den egna identiteten i vår tid; C-uppsats vid Institutionen för Medie- och kommunikationsvetenskap, Uppsala universitet* (Uppsala, 1997).

von Wright, Georg Henrik, *Myten om framsteget* (Stockholm, 1993).

Ödman, Per-Johan, *Tolkning förståelse vetande: Hermeneutik i teori och praktik* (Stockholm, 1979).

6.1.2 Tidskrifter

Berkeley Journal of Sociology, 1987, Vol 32.

Digital Creativity, 1998, Vol 9, No. 4.

6.1.3 Uppslagsböcker

Filosoflexikonet, Lübcke, Poul (ed.), (Stockholm, 1988).

Holm, Pelle, *3530 Ordspråk och talesätt* (Stockholm, 1984).

Nordstedts svenska synonymordbok: Ord för ord, 4:e omarbetade upplagan (Stockholm, 1992).

6.2 Övriga källor

Nedan är alla övriga källor listade.

6.2.1 Internet

Interaktiva institutets hemsida:

<http://w3.tii.se/index.asp>; 2003-12-15.

Thomas, Peter, *Feature: Information Appliances herald the New Usability*; artikel på *usabilityNews.com* publicerad 2002-10-29;

<http://www.usabilitynews.com/news/article773.asp>; 2002-12-10.

Weiser, Mark, *The Computer for the 21st Century*; utkast till paper för *Scientific American*;
<http://www.ubic.com/hypertext/weiser/SciAmDraft3.html>; 2002-12-05.

6.2.2 Radio

Vetenskapsradion IT; Riksradios P1, 2002-10-16;
intervju med Birgitta Johansson-Hidén verksam vid Karlstad universitet.

6.2.3 Muntliga

Johnsson-Smaragdi, Ulla, vid föreläsning för D-kursen i MKV vid Lunds universitet 2000-09-08.

Pitkä-Kangas, Lari, vid föreläsning i ämnet Teknikhistoria på Designlinjens andra årskurs på Designhögskolan i Umeå 1992.



7 Bilagor

~ | grund och botten är ju IT bara ett verktyg ~ det blir ju alltid vad vi gör det till.
Area Manager:n (IT-utvecklare; sidan 81)

Detta kapitel innehåller alla bilagor som det refereras till i uppsatsen.

7.1 Bilagor för intervjun

Detta kapitel utgörs av intervjuguiden i två delar, samt en förklaring till dessa olika delar.

7.1.1 Intervjuguide – förklaringar

I **7.1.2 Bilaga 1: Intervjuguide -- steg 1** återfinns en sammanfattning av vilka *teman* som behandlats i intervjuerna, samt i vilken ordning.

Grodan symboliserar grodperspektivet med vad som konkret händer under en (arbets)dag idag (där intervjun startar) och i framtiden (sista frågan).

Fågeln symboliserar fågelperspektivet med frågor om hur framtiden kan tänkas te sig.

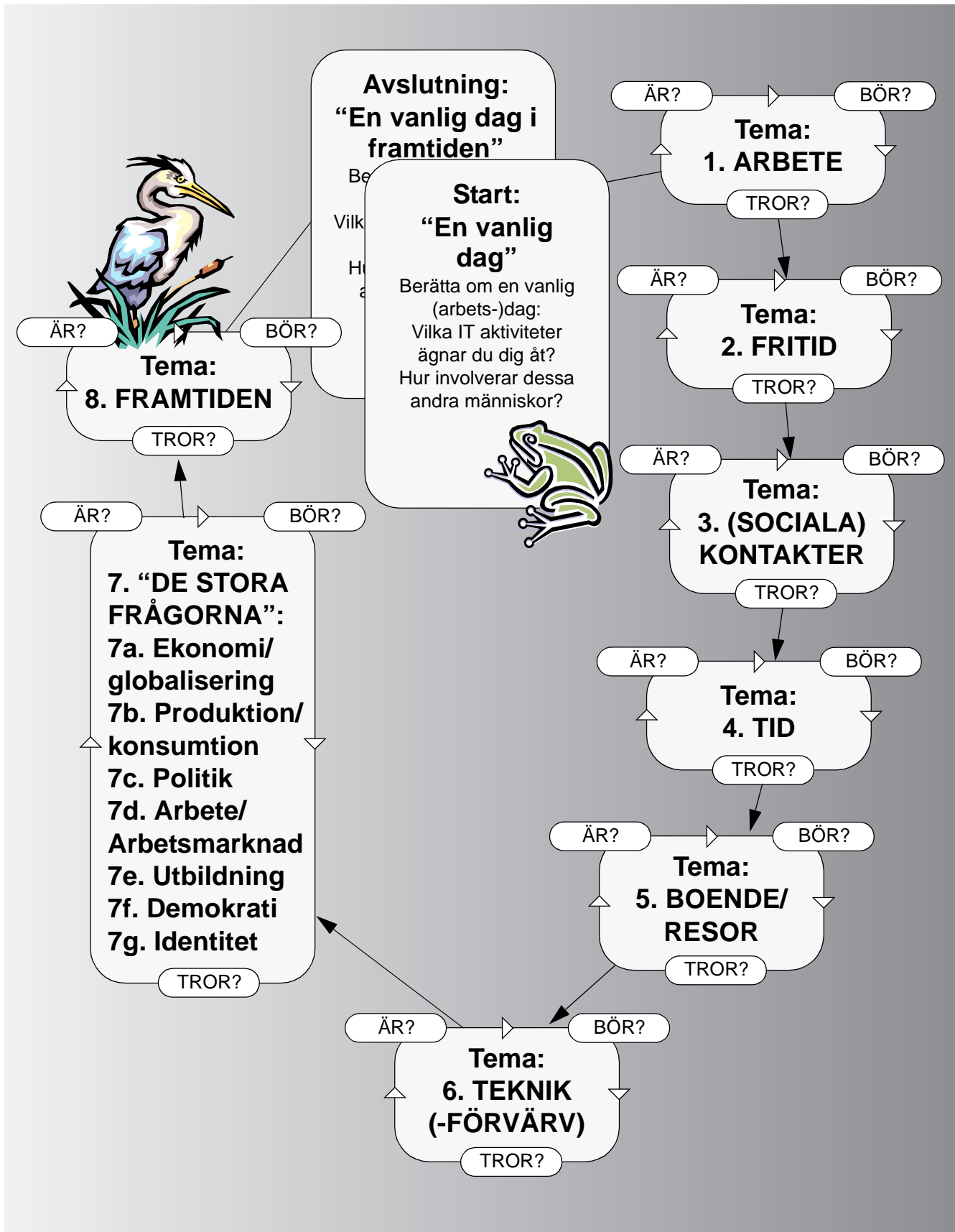
Varje avhandlat *tema* (1-8) tar sin början i frågor om hur det *är* nu, därefter hur det *bör* vara och sist om intervjupersonen *tror* det är vad som kommer att ske.

I **7.1.3 Bilaga 2: Intervjuguide -- steg 2** är frågeordningen från **7.1.2 Bilaga 1: Intervjuguide -- steg 1** återupprepad med *exempel* på intervjufrågor och diskussionsupplägg. *Alla* dessa frågor ställdes alltså inte till varje intervjuperson.

Tabellcellernas frågor är förbundna med varandra så att nedersta frågan i en cell anknyter till den översta i nästa cell.

Ämnena mellan respektive cellrad anknyter också till varandra så nära som möjligt för att få flyt i intervjun.

7.1.2 Bilaga 1: Intervjuguide – steg 1



7.1.3 Bilaga 2: Intervjuguide – steg 2

<p>Frågeställningar</p> <p>Temat (från 7.1.2 Bilaga 1: <i>Intervjuguide -- steg 1</i>)</p>	<p>– Hur ÄR det idag? – Hur gör du själv? – Vad är din uppfattning om hur andra gör? – Vad är din uppfattning om hur det är i stort?</p>	<p>– Vad BÖR hända i <u>morgon</u>? – Hur <i>vill</i> du ha det? – Vad <i>vill</i> du skall hända? – Vad är din <i>förhoppning</i>? – Vad tror du andra grupper vill?</p>	<p>– Vad TROR du kommer <u>att hända i morgon</u>? – Vad är din <i>prognos</i>?</p>
Intervjufrågor och diskussionsuppslag			
<p>Start (Obligatoriska startfrågor)</p>	<p>– Berätta om en vanlig (arbets-)dag. – Vilka IT-aktiviteter ägnar du dig åt? – Hur involverar dessa andra människor?</p>		
<p>1. ARBETE</p>	<p>– Har ditt arbete underlättats tack vare IT-användning? Hur? – Något kring IT som du verkligen känner dig hjälpt av? Berätta om en sådan situation. – Något kring IT som riktigt irriterat dig? Berätta om en sådan situation.</p>	<p>– Skulle du kunna tänka dig att byta arbete bara för att få ett förändrat sätt att använda IT? – Känner du att du måste lära dig ännu mer för framtiden? – Vad skulle du vilja förändra i din personliga användning?</p>	<p>– Tror du detta kommer att infrias på framtidens arbetsplats? – Kommer vi att lägga mer tid på IT på framtidens arbetsplats? – Vilken kompetens kommer att krävas av dig i framtiden.</p>
<p>2. FRITID</p>	<p>– Har förhållandet mellan fritid och arbete förändrats? Hur; tidsanvändning, balansen dem emellan etc.? – Har fritid och arbete flutit samman? – Har din fritid blivit rikare tack vare IT-användning? Hur? – Har du funnit nya fritids-aktiviteter tack vare IT, exemplifiera. – Spenderar du mer/ mindre pengar på din fritid i och med IT? Hur, varför? – Nyttjar du e-handel, biljettbeställning via nätet etc.? Hur och varför? – Något kring IT som du verkligen känner dig hjälpt av? Berätta om en sådan situation. – Något kring IT som riktigt irriterat dig? Berätta om en sådan situation.</p>	<p>– Skulle du på något vis vilja förändra förhållandet mellan fritid och arbete? – Skulle du vilja ägna mer tid åt IT på din fritid? Hur? – Kan du "vinna tid" för din fritid med hjälp av IT? – Om fritid och arbete flutit samman, är det tillfredställande? OM inte, hur skulle du vilja förändra det?</p>	<p>– Vilka "IT-fritidsaktiviteter" ägnar du dig åt i framtiden? – Är det detsamma för andra människor? – Läger vi mer pengar på "IT-fritidsaktiviteter" i framtiden?</p>

7 Bilagor

3. (SOCIALA) KONTAKTER	<ul style="list-style-type: none"> – Har du knutit nya/återupprättat gamla kontakter tack vare IT-användning? – Väljer du att hålla kontakt med vissa människor genom IT istället för genom rent personliga kontakter? – Har förhållandet mellan kontakter i arbetet respektive på fritiden förändrats? Hur? Har de "blandats"? 	<ul style="list-style-type: none"> – Hur vill du förändra sättet att hålla kontakt med människor i framtiden? Varför? Vad vill du då uppnå? – Vill du ha mest kontakter genom IT eller genom rent personliga kontakter i framtiden? – Hur vill du att andra skall hålla kontakt med dig i framtiden? 	<ul style="list-style-type: none"> – Tror du att du är representativ för flertalet? Om inte, vad vill andra (grupper av) människor? – Är kontakt genom IT bra? På vilket sätt?
4. TID	<ul style="list-style-type: none"> – Besparar dig IT-användningen tid personligen? Hur? – Hur mycket tid ägnar du åt IT-användning? 	<ul style="list-style-type: none"> – Är det i så fall för mycket eller lagom? – Läger du mer tid på IT i framtiden? 	<ul style="list-style-type: none"> – Läger vi mer tid på IT i framtiden? Hur?
5. BOENDE/ RESOR	<ul style="list-style-type: none"> – Har ditt val av boende påverkats av möjligheter med IT? – Är du alltid kontaktbar? Är det i så fall bra? 	<ul style="list-style-type: none"> – Hur skulle du kunna påverka ditt boende med hjälp av IT? 	
6. TEKNIK (-FÖRVÄRV)	<ul style="list-style-type: none"> – Vilka prylar har du? – Hur använder du dem? – Tar du snabbt till dig ny teknik, varför/varför inte? 	<ul style="list-style-type: none"> – Vilka nya kommer att komma och vilka av dessa vill du ha? Varför? 	
7. "DE STORA FRÅGORNA"	Olika diskussionsuppslag att välja mellan beroende på vad som diskuterats tidigare i intervjun		
7a. Ekonomi/globalisering	<ul style="list-style-type: none"> – Vad är din uppfattning om hur det är idag? 	<ul style="list-style-type: none"> – Hur vill du att det skall bli imorgon? – Hur <i>vill</i> du ha det? – Vad <i>vill</i> du skall hända? – Vad är din <i>förhoppning</i>? – Vad tror du andra grupper vill? 	<ul style="list-style-type: none"> – Tror du det du vill kommer att infrias? – Vad är din <i>prognos</i>?
7b. Produktion/konsumtion			
7c. Politik			
7d. Arbete/arbetsmarknad			
7e. Utbildning			
7f. Demokrati			
7g. Identitet			
8. FRAMTIDEN	Frågor om framtiden beroende på vad som diskuterats tidigare i intervjun.		
Avslutning (Obligatoriska avslutningsfrågor)	<ul style="list-style-type: none"> – Berätta om en vanlig (arbets-)dag i framtiden. – Vilka IT-aktiviteter ägnar du dig åt då? – Hur involverar dessa andra människor? 		

