



Många studier visar att IT och kommunikationsteknik har haft en stor och positiv inverkan på Sveriges tillväxt, utveckling och välbefinnande under senare år. En bred användning av IT och kommunikationsteknik ger förutsättningar för innovationer och nya företag, vilket i sin tur ger exportmöjligheter och möjlighet att bygga ett långsiktigt hållbart samhälle. IT är också en strategisk del i lösningar på samhällets stora utmaningar; klimatfrågan, den demografiska utvecklingen och den globala konkurrensen.

Men för att detta ska ske krävs ett intresse och en tydlighet från beslutande politiker. Vi efterlyser en ambition att leda Sverige in i informationssamhället – en ambition som lämpligen formuleras i en färdplan som visar näringsliv, marknad och offentlig sektor var man ska satsa, hur visionen av framtiden ser ut och som visar på en offensiv attityd att utveckla Sverige. Detta saknas i dag.

Denna rapport innehåller konkreta förslag baserat på idéer om hur IT och kommunikationsteknik påverkar olika samhällssektorer i positiv riktning och vilka åtgärder som behövs för att detta ska ske.

Rapporten finns även tillgänglig på www.itotelekomforetagen.se

IT&Telekomföretagen är en bransch- och arbetsgivarorganisation för företag från hela IT- och telekomsektorn, av alla storlekar, som valt att gemensamt driva och utveckla marknaden för IT såväl som IT-företagandets villkor. Vi är drygt 900 medlemsföretag som tillsammans har omkring 90 000 medarbetare. IT&Telekomföretagen är också en av sju samverkande bransch- och arbetsgivarorganisationer inom förbundsgruppen Almega.

www.itotelekomforetagen.se

Färdplan för tillväxt och välfärd

– en uppdaterad IT-politik

IT&Telekomföretagen
INOM ALMEGA

Förord

God kunskap om användning av IT och telekommunikationer har varit en starkt bidragande orsak till Sveriges tillväxt och produktivitetsutveckling under senare år. Vi lever i ett informationssamhälle, där tillgången till information ger kunskap, och kunskap ger förutsättningar för tillväxt, konkurrensförmåga, kompetens att åtgärda samhällsproblem och insikt om behovet att tackla globala frågor. Men teknikutvecklingen går rasande fort, den globala konkurrensen ökar kraftigt och Sveriges position som en av de ledande IT-nationerna i världen måste vårdas och förstärkas om vi ska behålla vår konkurrenskraft och lyckas med att bygga ett långsiktigt hållbart samhälle.

Det är därför med stor oro som IT&Telekomföretagen ser hur dessa frågor hamnat i bakvattnet. Var finns den offensiva användningen av IT i klimatfrågan? Vad sker i skolan, pedagogiken och inom lärarutbildningen? Vilket genomslag får IT-samhället i kulturutredningens förslag? Vilka ambitioner har regeringen avseende bredbandstäckning, inte minst i glesbygd? Oavsett färg på regering, så måste engagemanget bli större för att vårt samhälle ska fortsätta utvecklas.

Rapporten riktar sig i första hand till politiker och tjänstemän i departement, riksdag, myndigheter, kommuner och landsting, med förhoppningen att både skapa en debatt om viktiga framtidsfrågor och att ge idéer till konkreta aktiviteter. Rapporten belyser olika samhällssektorer, och varje avsnitt avslutas med förslag och ansvarigt/ansvariga departement. Det är vår ambition att följa upp rapporten, för att förhoppningsvis verifiera att den passiva attityd som präglar politiken i dagsläget avseende informationssamhället, bytts till ett aktivt drivande och konkreta åtgärder.

Vi föreslår inte en panikutryckning. Rom byggdes inte på en dag. Men vi föreslår att regeringen lyfter IT-samhällets frågor och potential till den nivå som gör att Sverige fortsätter att vara attraktivt att forska, utveckla och verka i, en plats där innovationer och företag kan utvecklas och ge exportinkomster, som i sin tur ger oss de förutsättningar som krävs för att kunna ge välfärd till en åldrande befolkning.

IT&Telekomföretagen står för alla uppfattningar som framförs i rapporten. Vi vill rikta ett speciellt tack till Professor Kurt Lundgren, som varit oss behjälplig, men också till alla andra som bidragit med kloka synpunkter och förslag.

Stockholm den 18 juni 2009

Anne-Marie Fransson

Förbundsdirektör
IT&Telekomföretagen inom Almega

Mikael von Otter

Näringspolitisk expert
IT&Telekomföretagen inom Almega

Innehåll

1	Sammanfattning	5
2	Varför behövs IT-politik?.....	6
3	IT:s påverkan på samhället	7
3.1	IT och produktivitet.....	7
3.2	IT och sysselsättning	8
3.3	IT som moderniseringsinstrument och innovationer.....	9
3.4	IT unikt i möjligheten att producera hållbar tillväxt	9
4	Politikens roll	10
4.1	Regeringens roll: mål och strategier.....	11
4.2	Tidigare IT-politik.....	12
5	En ny IT-politisk färdplan	13
5.1	Vad innehåller en färdplan?	13
5.2	Förslag.....	14
6	IT och miljöpolitik	14
6.1	IT-branschens åtgärder.....	15
6.2	Logistik och transportsystem	16
6.3	Arbetsrelaterad resande	16
6.4	Flexibla elnät	17
6.5	Nationell strategi för IT och miljön	17
6.6	Förslag.....	19
7	IT i vård och omsorg	20
7.1	Nationella IT-strategin	20
7.2	En förnyad vision för vård och omsorg behövs	21
7.3	Verksamhetsutveckling i vården – är den möjlig?	23
7.4	Vård och boende.....	23
7.5	Säkerhet och robusthet	24
7.6	Omsorgsverksamhet	25
7.7	Färdplan för IT i vård och omsorg	26
7.8	Förslag.....	26
8	IT i skolan.....	27
8.1	Nuläget	28
8.2	Digitala kompetenser – Sverige på efterkälken.....	29
8.3	Har datorn en plats i undervisningen?.....	30

8.4	En dator till varje elev?	31
8.5	Ett projekt värt att skala upp?.....	33
8.6	Förslag.....	33
9	IT och kulturen	34
9.1	IT som kulturbärare	34
9.2	Konflikter mellan etablerade kulturspridningsformer och nya	35
9.3	Biblioteken	36
9.4	Mediepolitiken	37
9.5	Kulturarvet och kulturlivet	37
9.6	Förslag.....	38
10	IT inom offentlig sektor	38
10.1	Nuläget	39
10.2	Den nationella handlingsplanen	40
10.3	Användning och ekonomi	41
10.4	Staten eller <i>hela</i> den offentliga sektorn?	42
10.5	Offentlig upphandling	43
10.6	Förslag.....	44
11	Kompetens, innovationer och verksamhetsutveckling.....	45
11.1	Från värdekedjor till värdenät	46
11.2	Framtida kompetensförsörjning	46
11.3	Näringslivets behov	47
11.4	Svenskt kompetenscentrum för IT och verksamhetsutveckling....	47
11.5	Kompetenser inom de IT-användande sektorerna.....	48
11.6	Innovationer genom IT	48
11.7	Var finns framtidens innovationer?	49
11.8	Förslag.....	51
12	IT i boendet	51
12.1	Vad är nyttan av lägenhetsnäten?	52
12.2	Tjänster för flexibelt arbete	53
12.3	Lägenhetsnäten – en integrerad och kostnadseffektiv lösning.....	54
12.4	Förslag:.....	54
13	Bredbandsstrategi	55
13.1	Elektronisk infrastruktur- ett rörligt mål	56
13.2	En nationell strategisk plan	57
13.3	Glesbygdens situation	58
13.4	En ny spektrumpolitik	60
13.5	Investeringar i ny infrastruktur.....	60
13.6	Bredband till hemmet	61
13.7	Vem ska stå för kostnaderna?.....	61

13.8	Kommunerna	62
13.9	Förslag	62
14	Ett informationssamhälle för alla	63
14.1	IT och socialt kapital	64
14.2	Digitala klyftor i Sverige	64
14.3	IT-stöd i hemmet	66
14.4	Tillit och integritet	66
14.5	Förslag	67
15	Färdplanens ekonomi och effekter	67
15.1	Stora spridningseffekter av investeringar i IT	68
15.2	IT unikt i möjligheten att producera hållbar tillväxt	69
16	Sverige kan bli bäst – om politiken vill	70
16.1	Sverige kan bättre	70
16.2	Organisation av färdplanen	71
16.3	Varför färdplanen gör stor skillnad	71

1 Sammanfattning

Många studier visar att IT och kommunikationsteknik¹ har haft en stor och positiv inverkan på Sveriges tillväxt och utveckling av välbefinnande under senare år. Denna utveckling kan under rätt betingelser fortsätta i många år. Det finns också flera studier från olika länder som bevisar att investeringar i elektronisk infrastruktur är samhällsekonomiskt lönsamma.

IT är också en strategisk del i lösningar på samhällets stora utmaningar; klimatfrågan, den demografiska utvecklingen och den globala konkurrensen. En bred användning av IT ger förutsättningar för innovationer och nya företag, vilket i sin tur ger exportmöjligheter och möjlighet att bygga ett långsiktigt hållbart samhälle.

För att detta ska ske krävs ett intresse, en ambition och en tydlighet från beslutande politiker. Det krävs ett långsiktigt perspektiv som kommuniceras till invånare, näringsliv och offentlig sektor. Det saknas i dag. Många länder utarbetar nationella planer för ökad IT-användning, men i Sverige finns inga offensiva satsningar för att behålla vår framskjutna position inom IT utan snarare en tendens att studera backspegeln och konstatera att vi ligger bra till.

Rapporten innehåller konkreta förslag baserat på idéer om hur IT och kommunikationsteknik påverkar olika samhällssektorer i positiv riktning och vilka åtgärder som behövs för att detta ska ske.

- Vi anser att det finns starka ekonomiska, näringspolitiska och sociala skäl för staten att säkerställa fortsatt bredbandsutbyggnad.
- Vi ser nödvändigheten av att myndigheter kommuner och landsting stimuleras i att använda e-tjänster för effektivisering samt bättre service till medborgarna.
- Vi anser att ökad IT i vård och omsorg ger högre kvalitet och tillgänglighet för vårdtagarna, och är nödvändig för morgondagens krav på vård och omsorg.
- Vi hävdar att staten måste förstå, förtydliga och driva användning av IT i klimatpolitiken.
- Vi pläderar för en skola som tillvaratar IT:s potential och som utvecklar den digitala kompetensen.
- Vi anser att branschens kompetensförsörjning måste säkras långsiktigt samt att forskning och innovationssystemet säkerställs.

¹ Fortsättningsvis i denna rapport inkluderas kommunikationsteknik i begreppet IT.

- Vi anser att tillgänglighet till ny kommunikationsteknik kan revolutionera vardagen för hem och arbetsplatser genom ökad förmåga och lust till faktiskt användning av IT-tjänster.
- Vi tror att IT i kulturen utvecklar samhället.
- Vi tycker att samhället måste aktivt arbeta med nya lagar och regler som inte hindrar informationssamhällets utveckling.

Framför allt efterlyser vi en ambition att leda Sverige in i informationssamhället – en ambition som lämpligen formuleras i en färdplan, som visar näringsliv, marknad och offentlig sektor var man ska satsa, hur visionen av framtiden ser ut, som visar på en offensiv attityd att utveckla Sverige.

Våra förslag ger viktiga bidrag till *sysselsättning*, till *miljön*, till *export* och till en *framtidsvision* som får människor att känna förtroende och tillit inför landets utveckling och framtid.

Vi har uppfattningen - och det är inte svårt att finna vetenskapligt stöd för detta - att ett sådant samhälle leder till bättre välfärd, innovationer, ett bättre vardagsliv och hållbar tillväxt för medborgarna. Vi tror att det värdefulla som händer i samhället då det gäller ökad produktivitet, innovationer, tillväxt och skapande av nya jobb är den över tiden ackumulerade effekten av små förändringar inom olika typer av verksamhetsområden. De är också så som IT fungerar i samhället. "IT finns överallt" och förbättrar verksamheten lite här och lite där. Detta är inte något som drar till sig medias och politikers uppmärksamhet. Men för att IT ska finnas "överallt" så behövs en vision från våra politiker.

2 Varför behövs IT-politik?

Den nuvarande finanskrisen och lågkonjunkturen påminner oss om hur skör välfärden är i ett litet land med stort utlandsberoende. Svenska företag har varit mycket framgångsrika i att utveckla innovationer till stora exportframgångar, avgörande för vår välfärd och tillväxt.

Att bibehålla och utveckla innovationskraften i samhället är en av våra stora utmaningar, men det finns också fler utmaningar i vårt samhälle:

För det första ställs vårt näringsliv inför uppgiften att utveckla sin konkurrenskraft i en globaliserad värld. Digitaliseringen eliminerar gränser och tid. I många utvecklingsländer produceras allt mer förädlade produkter². I många av dessa länder satsar man också hårt på forskning och utbildning.

² Redan idag mycket märkbart, inte minst inom IT-sektorn, där s.k. "offshoring" sker till Indien, och där kinesiska företag är allt tuffare konkurrenter till Ericsson. Läkare i Australien utför röntgenanalyser åt svensk sjukvård, forskning bedrivs gränslöst. I förlängningen kan man ana att även högkvalificerad tillverkning utsätts för en hård konkurrens, som bara kan mötas med överlägsen hantering av ledning, information och systemkonstruktion i effektiva processer.

För det andra drabbas Sverige, liksom flera andra länder, av en viktig demografisk förändring. Antalet pensionärer växer snabbt och de som är i arbetsför ålder minskar, inte bara procentuellt sett utan även i absoluta tal.

För det tredje måste all kraft satsas på en hållbar utveckling, god miljö och hjälpa oss att klara klimathotet.

För det fjärde ställs medborgarna inför uppgiften att klara de ekonomiska, geografiska, sociala och kulturella omställningar som krävs i ett modernt samhälle.

Men dessa utmaningar har inte bara det gemensamt att de innebär stora hot mot vår generella välfärd. *Inom alla områden är modern informations- och kommunikationsteknik en viktig del av lösningen.*

Informationstekniken kan jämföras med en innovation som tryckpressen; den kanske viktigaste uppfinningen som möjliggjort ökat välbefinnande genom att allt fler kunnat få ta del av information och kunskap. IT kombinerar teknik (som förutsättning för ökad effektivitet) med dramatiskt ökad spridning och tillgång till information för allt fler. Detta innebär en potential för snabbt ökad kunskapsbildning och -spridning, med en stor och dynamisk inverkan på ekonomi och tillväxt. Det land vinner, som bäst förstår att tillvarata den nya tekniken, få sina invånare att se potentialen och anpassa lagar och regler.

Men för att detta ska ske krävs en vision och strategi – en ”IT-politik”. Med IT-politik menar vi inte enbart en politik för IT- och telekomsektorn, utan en vidare definition där samhällets hela IT-användning och nödvändiga förutsättningar för denna användning står i fokus. Ett sådant synsätt skapar, förutom aspekter på hur viktiga samhällsområden kan utvecklas positivt, även indirekt goda förutsättningar för att Sverige ska få en globalt konkurrenskraftig IT-industri som skapar ny sysselsättning och tillväxt.

3 IT:s påverkan på samhället

3.1 IT och produktivitet

IT-branschen själv har haft en enastående produktivitetsutveckling. Men de stora produktivitetsökningarna idag finns *inom de IT-användande sektorerna*. Efter svårigheterna under 1980-talet kunde USA återvinna sin ledande ställning i världen då det gäller produktivitet. I en mycket stor studie, gjord av flera av USA:s mest välrenommerade ekonomer, påvisas det faktum att detta kan hänföras till de stora IT-investeringar som genomfördes från och med 1990-taletets början³. Den nämnda studien stärks av andra undersökningar, som visar att inte mindre än två tredjedelar av den acceleration av produktivitetsökningen som ägde rum i USA i mitten av 1990-talet

³ Jorgensen, Dale m.fl. (2005). Productivity Volume 3. Information Technology and the American Growth Resurgence. Cambridge, Mass.: The MIT Press.

kan förklaras av IT-investeringar⁴. Vidare kan ett stort antal studier åberopas som visar samma resultat rörande USA, i G7-länderna eller på europeisk nivå. Prisfallet på IT-produkter har lett till att varje arbetande person förfogar över mer kapital vilket överlag ökat arbetsproduktiviteten och att även de ”hårdare” måttet – totalfaktorproduktivitet – som mäter produktiviteten med denna kapitalfördjupningseffekt bortrensad, har ökat i IT-användande sektorer och detta speciellt i länder, som i likhet med USA och Sverige, började investera i IT på ett tidigt stadium⁵.

Dessa resultat stämmer också för studier av förhållanden inom Sverige. De företag som satsar på IT gör, i det långa loppet, bättre ifrån sig produktivitetmässigt än de företag som inte vågar satsa på denna teknik⁶.

I början av detta årtionde genomfördes en mer specialiserad studie i USA⁷. Denna studie visade att samhällen som hade tillgång till bredbandsnät hade en snabbare tillväxt av sysselsättning, en snabbare löneutveckling, ett växande antal företagsetableringar och en snabbare ökning av fastighetspriserna jämfört med de samhällen som inte hade tillgång till sådana nät.

3.2 IT och sysselsättning

I den moderna ekonomi- och teknikhistoriska forskningen beskrivs IT som generisk. En generisk teknik skapar utrymme för nya innovationer och förbättringar, den är tillämpbar inom ett brett spektrum av användningsområden och kan användas i en bred uppsättning av produkter och tjänster. Det är en teknik som är den dominerande tekniken i sin tid, som utvecklar de samhälleliga institutionerna och som också är en viktig ingrediens i andra teknikslag i samtiden. Gemensamt är bl.a. att de skapar ny sysselsättning.

Nya tjänster och produkter blir möjliga (tekniskt, ekonomiskt, marknads-mässigt). Rationaliseringsvinster ökar inkomsterna, vilket leder till en ökad efterfrågan på andra varor och tjänster någon annanstans i ekonomin, vilket leder till att nya jobb skapas i andra branscher. De jobb som skapas på basis av ny teknik är dessutom mer hållbara över tiden än de som de ersatts och ofta mer stimulerande och utvecklande. Den amerikanske ekonomen Kevin Stiroh menar t.ex. att den snabba produktivitetsutvecklingen i USA fram till i början av det nya seklet till stor del berodde på den imponerande utvecklingen av tjänstesektorerna under denna tid, vilket i sin tur enligt honom syntes vara sammanlänkad med en ökad användning av IT i ekonomin⁸.

⁴ Oliner, S. och D. E. Sichel (2000), “The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story?” Federal Reserve Board Working Paper, May.

⁵ För en någorlunda aktuell sammanfattning av forskningsläget se kapitel 3 i Lundgren, K., *Draken I Tiden*. SNS 2007.

⁶ Hage’n, Hans-Olof och T. Skyttesvall (2005). ”Economic Growth in Sweden – New Measurements” i *Yearbook of Productivity 2005*. Stockholm: SCB.

⁷ Lehr et. al., (2005).

⁸ Stiroh, K. (2002), “Information Technology and U.S. Productivity Revival: Industry Data Say?”, *American Economic Review* 92, 1 559–1 576.

Tryckpressen kanske gjorde ett antal munkar mindre efterfrågade. Men innovationen ledde till en explosion i tillkomsten av nya jobb, såväl direkt (tryckare och grafiker) som indirekt (brevbärare, journalister osv.) och i tredje hand genom tillväxt av yrken som behandlar skriven information, tjänstemän, kontorister, lärare etc.

De studier som gjorts visar entydigt att det i längden är de länder eller regioner som investerar i ny teknik – inte ”bara” bredband, utan faktisk användning – som också får den bästa tillväxten av sysselsättningen, vilket också den ovan refererade studien av bredbandsnät visar. Länder som inte genomför dessa investeringar tappar i produktivitetsutveckling och konkurrenskraft, vilket också senare slår mot sysselsättningen.

3.3 IT som moderniseringsinstrument och innovationer

IT spelar också en avgörande roll för modernisering av ”de gamla” samhällssektorerna. Under 1970-talet var det många inhemska och utländska bedömare som ansåg att de svenska malm- och skogsindustrierna var omöjliga och borde avvecklas. Med hjälp av ny teknik lyckades man dock förnya branscherna och göra dem till världens modernaste i sitt slag.

I dag finns IT inte bara som administrativt hjälpmedel och som kommunikationsstöd i produktionsprocesserna, utan också som ”inbyggda” i bilar och intelligenta förpackningar.

När det tyska utbildnings- och forskningsdepartementet beskriver Tysklands innovationsmöjligheter anger man informationstekniken som ”No. 1 innovation motor”. Inom applikationsområdena som fordon, medicinsk teknik eller logistik anses mer än 80 procent av innovationerna ha drivits fram med hjälp av IT⁹. IT är inte bara ett område för stora investeringar inom näringsliv och offentlig förvaltning, utan är också det teknikslag som är mest förknippat med utveckling och innovationer.

3.4 IT unikt i möjligheten att producera hållbar tillväxt

Men IT skapar inte bara tillväxt i största allmänhet, utan är en teknik som också – om den politiska viljan och kompetensen finns – verkligen har potentialen att realisera visionerna om en *hållbar* tillväxt. Eller som den senaste IT-propositionen uttryckte det; ”ett hållbart informationssamhälle för alla”.

Hållbar utveckling har flera dimensioner. De klassiska dimensionerna är den ekonomiska, den ekologiska och den sociala. Men det är också möjligt att lägga till andra dimensioner så som t.ex. lärande och kultur.

Tekniken är neutral och kan användas för olika ändamål. IT kan distribuera information och skapa möjligheter till insyn och debatt. Etablerade kun-

⁹ German Federal Ministry of Education and Research: IKT 2020" - Research for Innovation. <http://www.bmbf.de/en/9069.php>

skapsmonopol kan brytas och kostnaderna för en enskild entreprenör eller en småföretagare att nå kunder runt om i världen har förmodligen aldrig varit lägre.

Inom miljön kan IT vara avgörande, t ex. genom att reducera resande och effektivisera logistik och därmed bidra till att transporter och kommunikation blir mer miljövänliga. Miljöövervakningssystem, där sensorer märker förändringar av t.ex. föroreningar i luft, vatten eller jord, är andra exempel. Energiförbrukningen kan mätas och styras, och IT självt är ett långt mer miljövänligt kommunikationsredskap än alternativen.

Också inom det sociala området har IT en stor betydelse. Människors sociala kapital kan utvecklas så att den enskildes nätverk byggs upp och nya relationer kan etableras. Äldre kan med hjälp av en videokamera på datorn kommunicera med sina barnbarn på andra sidan världen, kvarboende i de invanda miljöerna kan göras möjlig osv. Då det gäller den sociala aspekten på hållbarheten händer en hel del positiva saker, men det är frivilligorganisationer och enskilda sociala entreprenörer inom systemen som svarar för utvecklingen, tyvärr utan stöd av politiken.

I den internationella diskussionen, inte minst inom EU, bedöms digital kompetens vara en viktig beståndsdel i det livslånga lärandet. Det möjliggör för lärande ”just in time” i stället för ”just in case” och till ett flexibelt lärande som – om det politiska intresset finns – kan bli ett effektivt medel för fort- och vidareutbildning.

Både konsumtion och utövande av kulturaktiviteter ger nya impulser och livskraft för individen. IT har på ett helt fantastiskt sätt ökat den enskildes möjligheter i dessa avseenden och här har vi förmodligen bara upplevt de första stegen av en långvarig resa, liksom när det kommer till innovativa tjänster.

4 Politikens roll

Vårt budskap till det politiska systemet är: *Vakna upp! Vi lever i informationssamhället redan nu. Gå från ord till handling!*

För tio år sedan, under den nya ekonomins tid, var det mediala och det politiska intresset för IT på topp. IT-politiken var under denna tid tämligen enkel; det gällde att få fram en basal infrastruktur som i princip skulle täcka hela landet och en bred användning skulle gynnas genom att medborgarna skulle ha tillit till och kunskap om tekniken.

I dag har informationssamhället utvecklats och kraven på IT-politiken är långt mer mångfacetterade. Infrastrukturen är på väg att ta steget in i boendet; det finns områden som inte har tillgång till fast bredband; befintlig infrastruktur på många håll behöver moderniseras så att den uppfyller dagens och morgondagens kapacitetsbehov. Tjänster och innehåll har utvecklats

och IT står på tröskeln till att bli ett verktyg för verksamhetsutveckling inom så gott som varje politikområde. Men i den tid då tankarna om informationssamhället inte bara är abstrakta visioner utan finns i varje vrå av det dagliga livet i företag, förvaltningar, i skolor eller inom sjukvården, då är det tyst om den politiska visionen kring samhällets IT-användning. Det är tyst i media och ännu tystare i politiken. Vad vi ser är en IT-politisk paradox; när IT blir allt viktigare och finns ”överallt” – finns IT-politiken ingestans.

Om orsakerna till tystnaden i politiken kan man spekulera. Det kan finnas en tro på att det nu är ”branschens” eller marknadens uppgift att ta vid, när politikerna har anslagit tonen och att politiken inte ”ska lägga sig i”. En anledning, som förefaller oss vara ganska trolig, är att det politiska systemet har en föreställning om att ”IT nu sköter sig självt”, att IT är en ”mogen” teknik. Men liksom vi behöver en energipolitik så behövs en IT-politik, där politiska samhällsambitioner formuleras som stöd för marknad och andra aktörer att veta var och hur de kan utvecklas.

4.1 Regeringens roll: mål och strategier

Politiker är inte ensamma aktörer. Många uppgifter utförs av marknadskrafter men det finns uppgifter som regeringen inte kan abdikera från. Dit hör frågor som att formulera mål, visioner och strategier. Regeringar i Sverige tenderar ofta att, med hänvisning till svensk förvaltningstradition, ducka för sådana uppgifter men det är inget som säger att formuleringen av sådana mål måste vara produkten av en toppstyrd process. Regeringen skulle med fördel kunna organisera en dialog med berörda samhällsaktörer i dessa frågor.

Alla aktörer, inte minst de som är verksamma på den konkurrensutsatta marknaden, skulle vinna på att någon formulerar spelreglerna och talar om i vilken riktning och inom vilka områden IT ska påverka samhällsutvecklingen. Detta minskar osäkerheten och skapar synergier mellan aktörerna om alla vet i vilken riktning statsmakten ämnar gå och vilka utmaningar politiken ser. Och den handlingsförklaring som på många håll råder skulle brytas då aktörerna kan hävda en legitimitet för de åtgärder som ligger i linje med de formulerade strategierna.

Det finns många definitioner på vad som menas med ”informationssamhället”. Vi kommer i denna rapport att använda begreppet för att beskriva ett samhälle där ekonomiska, sociala och politiska processer i allt större utsträckning blir beroende av tillgång till och hantering av information. Detta betyder att betoningen läggs på *information*, inte på tekniken.

4.2 Tidigare IT-politik

Fyra propositioner om IT och informationssamhället har presenterats sedan 1984¹⁰. Den senaste, från 2004/05, uttrycker i titeln en ambition om att IT-politiken nu ska övergå i en fas där IT ska gå in i de olika politikområdena för att där börja göra nytta. IT-politiken har också under de senaste åren gått ut på att ”stuprören”, dvs. de politiska sakområdena, ska ta över den ”horisontella” dvs. generella IT-politiken. Infrastrukturen syntes vara på plats och IT-användningen bred, och nu gällde det att IT skulle ”leverera” inom olika samhällssektorer såsom skola, vård och omsorg, miljöpolitiken osv. För att detta skulle kunna äga rum måste de ansvariga departementen själva känna ansvaret för hur IT skulle användas, för att inom sakområdet få en förbättrad måluppfyllelse.

Hur har det då gått med ambitionerna att göra de sakpolitiska områdena ansvariga för IT-utvecklingen inom sina respektive politikområden? Avsikten förefaller vara att IT-politiken skulle integreras i regeringskansliets och de olika politikområdenas arbete. Den ”horisontella dimensionen” mer eller mindre avrustades, i förhoppningen att de olika politikområdena skulle ta över arbetet. Den tidigare IT-politiska strategigruppen, som skulle ha som sin uppgift att utveckla politiken inom olika sakområden och samtidigt identifiera behov av gemensam styrning, har avvecklats och inte ersatts¹¹.

Inom två politikområden har det utarbetats dokument som kan beskrivas som ”nationella handlingsplaner” för IT inom respektive verksamhet; vården och den statliga förvaltningen. I ett tredje, miljö, pågår enligt uppgift (sent omsider) beredning. Efter ITiS-projektet (IT i skolan) har det statliga engagemanget för IT i skolväsendet försvunnit. Politiskt centrala områden såsom rättsväsende, kultur, integration och skola förefaller sakna strategier för hur IT ska användas för att utveckla de olika verksamheterna.

Inom den statliga förvaltningspolitiken har nya myndigheter lagts ned och tillkommit. Engagemanget för bredbandsutveckling i glesbygd har mattats väsentligt.

Såväl den socialdemokratiska som alliansregeringen har försummat att realisera viktiga beslut om IT och miljön som återfinns i IT-propositionen från 2004/05. Inom ramen för den tidigare strategigruppens arbete utarbetades en strategi för IT och miljö, men denna har ännu inte omvandlats till politiska beslut.

IT-politiken under de senaste åren saknar inte positiva inslag. Men totalintrycket är att IT-politiken tappat fart, till följd av obeslutsamhet eller brist på drivning och engagemang.

¹⁰ Prop. 1984/85:220 (Om datapolitik); Prop. 1995/96:125 (Åtgärder för att bredda och utveckla användningen av informationsteknik); Prop. 1999/2000:86 (Ett informationssamhälle för alla); Prop. 2004/05:175 (Från IT-politik för samhället till politik för IT-samhället).

¹¹ Näringsdepartementet har ett ”IT-råd”, men utan kansliresurser och med halvdagsmöten några få gånger per år.

5 En ny IT-politisk färdplan

Vi kommer att visa att IT-användning innebär mycket stora möjligheter för viktiga samhällsfrågor, t ex sysselsättning, klimat, vård och omsorg. Det ger förutsättningar för innovationer och nya företag. Men det kräver ett intresse, en ambition och en tydlighet från politiker. Detta saknas i dag. Andra länder utarbetar nationella planer. I Sverige finns en påtaglig nöjdhet med vår placering i olika rankinglistor (som dessutom så gott som alltid visar möjlig tillgång till t ex bredband, inte den faktiska användningen), men inga framåtblickande initiativ.

Vi efterlyser en politisk vilja att leda Sverige vidare och framåt i informationssamhället. Vi efterlyser samhällsvisioner. Vi efterlyser en färdplan. Denna rapport, där vi visar på konkreta förslag, är vårt bidrag. Vi hoppas att politiker är beredda att ta vid!

5.1 Vad innehåller en färdplan?

Tydlighet och långsiktighet är två värderingar som ska känneteckna IT-politikens ledning. Färdplanen ska stödja dessa ambitioner. Beslut fattas t.ex. om en e-delegation bestående av chefer för ett antal myndigheter med ”tung” IT-verksamhet. Men riktlinjer eller ambitioner då det gäller hur IT ska användas, i skolan eller hur vårdsektorn ska klara av den demografiska utmaningen, lyser med sin frånvaro. Politiker intresserar sig för vissa strukturförändringar inom vården – t.ex. om lokaliseringen av specialist- respektive primärvård och om vilka verksamheter som ska upphandlas. Däremot ägnas, med ett ytterst få undantag, inget större intresse för hur IT-stödd verksamhetsutveckling ska göra det möjligt att t.ex. i framtiden vårda patienterna i hemmen, och vad det ställer för krav på infrastruktur i ordets olika bemärkelser.

Det pågår i olika sektorer ett arbete kring verksamhetsutveckling med IT, men i avsaknad av vetskap om hur statsmakten ser på viljan att tillvarata IT-användning inom området i fråga finns det gränser. Gränser som ingen vågar, förmår, kan - eller bör - överskrida.

Färdplanen (som utarbetas successivt och är ett levande dokument) innehåller mål och strategier inom viktiga samhällsområden vad avser informationssamhällets utveckling. Den utgör således inte ett ”facit” ej heller ”direktiv”, men en tydlig syn på morgondagens informationssamhälle och vägen dit.

I ett allmänt avsnitt bör frågor som konsekvenser genom Web 2.0, integritetsfrågor och datasäkerhet diskuteras. Det ökande beroendet av IT måste analyseras. Behövs t ex en ”IT-haverikommission”? Riksdagens övergripande mål för IT-politiken är ”ett hållbart informationssamhälle för alla” och för att bli hanterbart bör begreppet ”alla” definieras. En viktig fråga för regeringen att förhålla sig till är tillgången till bredbandstjänster, och i vil-

ken utsträckning det ska anses vara en nödvändig förutsättning för ett normalt deltagande i samhällslivet¹².

Upphovsrätts- och säkerhetsfrågor aktualiseras av en utvecklad IT-användning. Samhällets syn på konsekvenser av denna utveckling behöver tydliggöras. Politiker måste ta ungdomars engagemang i Internet och den öppna kultursyn som där utvecklas på allvar.

I dag, när en grundläggande infrastruktur finns, som grund för en bred användning av IT, gäller det att få IT och IT-politiken att på allvar kugga in i de allmänpolitiska målen. En svensk färdplan skulle bilda en viktig plattform för den fortsatta utvecklingen av informationssamhället, göra Sverige attraktivt för utländska satsningar, och bryta den IT-politiska stiltje som rått de senaste åren, inte bara i vårt eget land utan runt om i världen.

5.2 Förslag

- Regeringen utarbetar successivt en bred färdplan för den fortsatta utvecklingen av IT-användning i Sverige. (Statsrådsberedningen)
- En färdplan bör innehålla följande moment:
 - 1 Nationella strategiplaner (utöver befintliga planer för vård respektive offentlig förvaltning) för t.ex. IT i boendet, för IT i skolan, IT i miljöpolitiken. Dessa planer kopplas till de samhälleliga utmaningar som regeringen anser IT kan bidra till att lösa.
 - 2 För att dessa strategiplaner inte ska bli isolerade från varandra och för att klargöra de allmänna målen för IT-politiken bör det också finnas *ett allmänt avsnitt* där regeringen formulerar strategiska mål, ambitionsnivåer och strategier.
 - 3 Ett avsnitt om infrastrukturen och vilka krav som ställs på denna för att de nämnda målen ska uppnås.

6 IT och miljöpolitik

Forskningen är nu ense om att klimathotet¹³ är långsiktigt en fråga om mänsklighetens överlevnad. IT kan på ett flertal olika sätt bidra till att minska detta hot. IT-stödda åtgärder inom området ger också många andra

12 För ungdomar verkar det som om detta är fallet. Trots att inga politiska beslut fattats i den riktningen förutsätter i praktiken lärare att eleverna har en god datortillgång i hemmet. För radiolyssnare hänvisas till webben. Bankkunder och deklaranter blir i praktiken diskriminerade om man inte har Internet. I framtiden kommer vi att kräva en ännu bättre IT-infrastruktur. Utan tvekan börjar vi närma oss en nivå på IT-användningen där tillgången till bredband är kritisk.

13 I detta avsnitt tar vi framförallt fasta på klimatfrågan som exempel på hur IT kan användas i miljöpolitiken.

positiva effekter inom områden som arbetsliv eller hälsa. Ekonomiskt är åtgärder där IT tillvaratas för miljöåtgärder lönsamma – genom minskade utsläpp, genom mindre energibehov, genom bättre användning av material etc.

IT är en av de viktigaste drivkrafterna för ekonomisk produktivitet, men tyvärr får dess positiva effekt på energieffektiviteten inte någon större uppmärksamhet¹⁴. Erfarenheter i USA säger att varje ytterligare kWh som använts för IT-tillämpningar ökar energieffektiviteten med en faktor tio¹⁵.

6.1 IT-branschens åtgärder

IT-användning bidrar till en högre energiförbrukning via ökat antal datorer och servrar, etc. Utvecklingen av energisnål ”grön IT” har dock gått mycket snabbt. En ofta försummad aspekt av energiförbrukningen ligger i infrastrukturen. Fiber fram till hushåll och företag leder inte bara till högre bandbredd och bättre utan också till lägre energiförbrukning. En jämförelse mellan en ADSL-linje och en fiberoptisk kabel visar att medan den förra drar cirka 20 Watt drar den fiberoptiska linjen cirka 5 Watt.¹⁶ Likaså är det viktigt att avväga balansen mellan fiber och radiolösningar. De senare har stor potential att förse glest befolkade delar av landet med bredband, men energieffektiviteten minskar med i princip kvadraten på avståndet mellan sändare och mottagare och energi åtgår bl.a. för kylning¹⁷.

Sammantaget beräknas IT-produkterna själva, från tillverkning till skrotning, stå för 2 procent av världens energiförbrukning, men det är IT:s potential att reducera energiåtgången i de sammanhang den används, som potentiellt svarar för 98 procent av energiåtgången, som är det intressanta. Användningen av råvaror, energi och arbetskraft kan på ett flertal sätt effektiviseras:

- Processer kan kontrolleras och styras med IT:s hjälp, så att negativ miljöpåverkan kan reduceras eller helt elimineras.
- Miljöövervakningssystem är komplexa och kräver avancerat IT-stöd, som skulle kunna bli en viktig exportvara.
- Bredband sparar energi därför att information kan överföras utan att olika fysiska produkter vilkas transport eller de processer de är involverade släpper ut växthusgaser och förbrukar energi.

Branschen har under många år arbetat aktivt med att minska belastningen på miljön. Förutom att arbetet varit inriktat på att leva upp till lagstiftarens och marknadens krav gällande produkternas innehåll, design, energiförbrukning

14 Se text ACEEE – American council for an Energy-Efficient Economy, ett icke vinstdrivande forskningsinstitut, bl a <http://aceee.org/pubs/e081.htm> (*Technologies: The Power of Productivity*).

15 Laitner John A, Ehrhardt-Marinez Karen (2008) Information and Communication.

16 Alliansen för bredband.(Sweden Broadband Alliance) Pressmeddelande 07.05.2008.

¹⁷ För en sammanfattning av denna aspekt se: Bredbandspolitiken- ITPS utvärdering på stopptid. ITPS dnr: 6-061-2007/0239. Avsnitt 10.3.3.

och avfall, har diskussion under senare år även inriktats på hur IT kan minska miljöbelastningen inom *andra* områden i samhället.

Sedan början av 2000-talet har ett aktivt samarbete pågått med både regeringskansli, myndigheter, andra branscher och NGO:er¹⁸ för att tillsammans lyfta området och visa på dess potential. IT&Telekomföretagen har under de senaste två åren även aktivt arbetat med att öka kunskapen hos användare och inköpare inom både privat och offentlig sektor.

De är dock av stor vikt att se över den egna verksamheten och dess belastning. Exempelvis mäter Almega elanvändning samt kontorsfastighetens effektivitet gällande värme, kyla, ventilation och belysning. Vidare undersöks arbetsrelaterade resor samt hur möten genomförs (för att ersätta resande) för att i största möjliga mån minska miljöbelastning och spara pengar.

6.2 Logistik och transportsystem

Klimathotet ställer logistik och hållbara transportsystem av varor och individer i fokus. Sverige är redan idag tämligen avancerat inom området. Men i ett samhälle som i stor utsträckning bygger på snabba beslut och ”just in time” krävs en helt annan framförhållning för att mer energieffektiva transporter ska kunna utnyttjas. Integrering av transportsystem, bl.a. ”rullande landsvägar”, är viktiga inslag i ett hållbart system. Sömlösa byten ska kunna ske mellan de olika transportslagen med så lite väntetid som möjligt.

Ett stort antal aktörer är involverade; resenärer, åkerier, rederier, tågoperatörer, flygbolag, speditörer, resebyråer, godstransportsköpare och deras kunder är några av de viktigaste. IT är en avgörande förutsättning för att integrera dessa. Ett utvecklat samarbete mellan berörda parter, katalyserat av staten, leder till stora miljöeffektiviseringar.

6.3 Arbetsrelaterat resande

Videokonferenssystem kan ersätta mycket av det arbetsrelaterade resandet, genom flexibelt arbete. Resandet inom jobbet, till kunder, filialer eller leverantörer, kan ersättas av videokonferenser eller andra existerande mer eller mindre avancerade lösningar.

I IT-propositionen från 2004/05 föreslogs det att en kartläggning av utvecklingen av flexibla arbetsformer vid statliga myndigheter skulle göras. Studien skulle särskilt belysa vilka miljöeffekter de nya arbetsformerna har och förslag till rutiner och indikatorer för regeringens fortsatta uppföljning på området skulle lämnas.

Vad har då hänt med dessa beslut? Vintern 2007/08 kunde ITPS konstatera att riksdagsbeslutet nonchalerats av såväl den gamla som den nya regeringen. I stället för att söka reducera det arbetsrelaterade resandet har

¹⁸ Obundna, fria organisationer. I detta sammanhang är Världsnaturfonden ett exempel.

svenska myndigheters flygresor ökat kraftigt de senaste åren. Enligt en granskning från SVT har exempelvis Vägverket och Banverket ökat sina flygresor med 20 procent vardera mellan 2005 och 2007.

Privata företag som Telia, IBM och HP har gått före och visat att man med redan befintlig teknik, men med nya arbetsformer, avsevärt kan reducera arbetsrelaterat resande¹⁹. Koldioxidutsläppen har minskat med 70 procent på sex år. Nästan 60 procent beror på ett bättre utnyttjande av internet i form av bland annat virtuella möten och mobilt bredband²⁰.

6.4 Flexibla elnät

Ett av de mer fokuserade områden som uppmärksammas utomlands är s.k. smart power grids. EU har omfattande initiativ inom området²¹. Potentialen, genom att kunna styra elförbrukning dynamiskt, innebär både energibesparingar och möjligheter att avstå från dyrbara investeringar för mer eller mindre extrema tillfällen då förbrukningen ”peakar”. Sverige har ett avancerat elnät, men förutsättningarna för att använda avancerad IT behöver ytterligare belysas. Här finns också exportmöjligheter för svenskt kunnande.

6.5 Nationell strategi för IT och miljön

IT-politiska strategigruppen har i sin rapport lämnat 20 konkreta förslag, varav få eller inga veterligt genomförts²². – I en av regeringen beställd förstudie ”Från vision till verklighet ... IT för miljön” konstateras att ”genom att dra nytta av de möjligheter om IT medför i form av resurs- och energisnåla lösningar, ökad effektivitet, möjlighet till ändrade livsmönster och den för Sverige internationella konkurrenskraften, kan vi skapa effekter som positivt påverkar både ekologi och ekonomi”. Det har nu gått 16 månader sedan rapporten publicerades. Rapporten har konkreta, enkla, tydliga förslag som bara väntar på att bli beslutade²³. – Europeiska telekomoperatörer och Världsnaturfonden har gemensamt kalkylerat hur man med hjälp av olika IT-lösningar kan minska utsläppen av växthusgaser²⁴. Man ger flera intressanta exempel på potentialen i IT-lösningar.

¹⁹ På Telia har ambitionen varit att det arbetsrelaterade resandet ska reduceras med 50 procent per anställd liksom koldioxidutsläppen. TeliaSonera har sedan 2001 ersatt mer än 40 procent av alla sina resor, bland annat flyg och bil, i Sverige med telefon- eller internetmöten. TeliaSonera: Årsredovisning 2007.

²⁰ Dag Lundén, miljöchef på Teliasonera Broadband, Products & Production. Internet World 18.09.2008.

²¹ <http://www.smartgrids.eu/>

²² www.regeringen.se/content/1/c6/07/13/35/113c67cd.pdf

²³ ”Från vision till verklighet – en nationell förstudie om IT för miljön”, <http://www.regeringen.se/content/1/c6/09/83/97/80e1d358.pdf>.

²⁴ Pamlin, Dennis, WWF, Katalin Szomolányi, Magyar Telecom, ETNA. ”Saving the climate @ the speed of light. First roadmap for reduced CO2 emissions in the EU and beyond”.

<http://www.etno.be/Portals/34/ETNO%20Documents/Sustainability/Climate%20Change%20Road%20Map.pdf>

Det saknas inte förslag²⁵. Om ett antal privata företag kan åstadkomma resultat som beskrivits i föregående avsnitt, så borde det vara möjligt också inom den offentliga sektorn. Det är inte orimligt att förvänta sig att den offentliga sektorn i en sådan fråga skulle gå i spetsen för en sådan utveckling.

Information till hushåll och företag kan med IT förbättras väsentligt. Varför informeras inte i samband med inbetalning av vägskatten om hur mycket koldioxid som den aktuella bilen släpper ut – och vad det innebär – med viss körsträcka? Varför påpekas inte, i samband med inbetalning av TV-licens, kostnaden i form av energi för standbyfunktion?

Någon nationell strategi för IT och miljö har, trots mängden av förslag, *inte* tagits av regering eller riksdag. Näringsdepartementet är dock, enligt uppgift, för närvarande sysselsatta med att bereda den konsultrapport som skrevs 2008. Med tanke på miljöns centrala roll både i IT-politiken och i den ”allmänna” politiken är det märkligt att beredningen inte gått snabbare.

Miljödepartementets låga profil i frågan är också märklig. Detta kan bero, i alla fall till vissa delar, på svårigheten i regeringskansliet att hantera departementsövergripande frågor men också på bristande politisk förståelse för potentialen i IT-användning för att uppnå politiska mål. Men, som förstudien konstaterar som första rekommendation: det krävs ”en samordningsfunktion inom Regeringskansliet som driver på arbetet”.

De olika frågor som kan rymmas inom detta område kan med fördel indelas i två kategorier; dels de som bör bli föremål för mer ingående behandling med att utse ansvariga, formulera hanterbara mål osv och dels frågor som kan hanteras omedelbart.

Till den senare kategorin hör hanteringen av frågor som berör myndigheter vilkas beteende kan styras med regleringsbrev. Alla ”resandetunga” myndigheter borde därför inför 2010 få i uppdrag att göra planer och redovisa åtgärder för hur det arbetsrelaterade resandet med hjälp av modern kommunikationsteknik och arbetsorganisatoriska förändringar ska reduceras med 50 procent till 2015. Denna åtgärd skulle också kunna proklameras under den period då Sverige har ordförandeskapet i EU.

Vidare bör länsstyrelserna få i uppdrag att i sina län samla offentliga arbetsgivare och företag som redan arbetat med denna fråga till en gemensam planering av hur det arbetsrelaterade resandet ska reduceras inom det egna länet.

Det bör dessutom noteras att de åtgärder som föreslagits i denna och i de andra refererade rapporterna inte bara har positiva effekter på miljön. Dessa positiva effekter speglas också i motsvarande ekonomiska besparingar i form av minskade resekostnader och tidsvinster.

25 Se t.ex. rapporten ”IT och en hållbar utveckling” från Forum IT och miljö (<http://www.regeringen.se/content/1/c6/09/83/97/80e1d358.pdf>).

6.6 Förslag

- *Slutför skyndsamt den pågående beredningen av "IT för miljön" och övrigt underlag, och fastställ tydliga, uppföljningsbara mål. Inför en samordningsfunktion som driver på arbetet. (Miljö- och Näringsdepartementen).*
- *Ge Naturvårdsverket i uppdrag att utifrån Sveriges miljömål formulera ett nationellt handlingsprogram kring hur IT- och telekomlösningar kan minska belastningen på miljön (Miljödepartementet).*
- *De "resandetunga" myndigheterna får i regleringsbrev inför 2010 i uppdrag att planera och redovisa åtgärder för hur arbetsrelaterat resande ska kunna reduceras med 50 procent till år 2015. (Finansdepartementet och Miljödepartementet).*
- *Länsstyrelser bör få i regleringsbrevsuppdrag att samla de offentliga arbetsgivarna och privata näringslivet i länet till ett arbete med ambitionen att minska arbetsresandet. (Finansdepartementet och Miljödepartementet)*
- *Ge Rikstrafiken i uppdrag att samla berörda parter för att gemensamt utreda möjligheterna till miljöeffektivisering av transporter och logistik med hjälp av IT såsom GIS-lösningar för att optimera eller helt ersätta vissa förflyttningar. (Näringsdepartementet)*
- *Samla berörda i ett projekt för att lyfta fram potentiella effekter av förbättrad logistik, bl.a. i avsikt att se hur det svenska kunnandet kan göras till en exporttjänst. Visa goda exempel t ex på världsutställningen i Shanghai 2010. (Miljö- och Näringsdepartementen)*
- *Se över möjligheterna att aktivt ge hushåll och företag (framför allt mindre företag) förbättrad information om deras klimatpåverkan, t ex genom obligatorisk information på fakturor och annan information (Miljödepartementet)*
- *Ge Arbetsgivarverket ett uppdrag att utifrån förslag i proposition 2004/05, och i samarbete med pågående, relaterat arbete inom Näringsdepartementets IT-politiska enhet, se över möjligheter till ett mer övergripande och strukturerat flexibelt arbete inom stat och myndigheter. Här är det också viktigt att se till huruvida existerande lagstiftning är ett hinder för att arbeta flexibelt. (Finans- och Näringsdepartementet)*
- *Ge Energimyndigheten i uppdrag att se över vilka förutsättningar som finns för att verkligen implementera ett Smart Grid/flexibelt elöverföringsnät (<http://www.smartgrids.eu/>) i någon svensk kommun i samarbete med elleverantörer, IT-industrin och forskare inom området. Samtidigt bör existerande lagstiftning ses över relaterat till definition av elleverantör och konkurrens. (Näringsdepartementet)*

7 IT i vård och omsorg

Inom få områden torde informationstekniken kunna ge sådana bidrag som inom vård och omsorg. IT i vården är i många avseenden hårt kritiserad, men vården är också en av de mest avancerade och krävande användarna av informationstekniken. Sjukvården står inför mycket stora utmaningar dels på grund av den demografiska utvecklingen men också på grund av de växande kraven på ökad vårdkvalitet som uppkommer i takt med ökad välfärd och framsteg inom den medicinska forskningen.

I olika måldokument för IT i vården har framförallt fyra områden betonats²⁶:

- att öka patientsäkerheten med bl a. patientcentrerade informationssystem
- att förbättra vårdkvaliteten genom en transparens i hela vårdkedjan
- att höja effektiviteten via interoperabilitet, dvs. förmågan hos olika system att fungera tillsammans, samt strukturerad informationsbehandling
- att öka vårdens tillgänglighet.

7.1 Nationella IT-strategin

I utvärderingar och analyser om hur IT användes inom sjukvården har behovet av regional och nationell samverkan gått som en röd tråd. Överförbarhet av information mellan huvudmännen, säkerhetsproblem, resurser som binds är exempel på problem. Icke synkroniserade system, stuprör, och slentrianmässiga upphandlingar är känd kritik.

”En nationell IT-strategi för vård och omsorg” formulerades²⁷. Initiativet var välkommet, då det visade på både behovet av ett brett samarbete och att detta också var möjligt att åstadkomma. En uppföljning förde 2006 frågorna vidare, och betonade mer än tidigare att IT var ett instrument för verksamhetsutveckling, en aspekt som ofta brukar glömmas bort när standardiseringsfrågor står på dagordningen²⁸.

Arbetet med strategin har fört mycket positivt med sig. Samtliga landsting och minst hälften av landets kommuner tycks ha följt upp strategin inom sina respektive ansvarsområden. Viktiga utvecklingsfrågor diskuteras; t.ex. träffas IT-strateger och IT-arkitekter inom landstingen regelbundet och utbyter erfarenheter.

Men samtidigt finns det också skäl att påtala strategins brister:

²⁶ Se t.ex. Regeringens skrivelse 2005/06:139 Nationell strategi för IT i vård och omsorg.

²⁷ <http://www.regeringen.se/content/1/c6/05/96/62/abac6cb0.pdf>

²⁸ <http://www.regeringen.se/content/1/c6/10/58/80/06f2d7b0.pdf>

För det första saknar strategin uppföljnings- och utvärderingsbara mål. I princip behandlar den nationella strategin övergripande frågor på en konceptuell nivå.

För det andra säger strategin inget om implementering och tillämpningar. Vem som ska ansluta sig till de nationella tjänster som tillhandahålls, hur de ekonomiska förutsättningarna ska se ut, hur utbildning ska utformas etc. är frågor som inte behandlas, men som borde ingå. Det tycks också vara så att arbetet med att implementera den nationella strategin fortskrider i mycket olika takt mellan landstingen, vilket gör det tveksamt att beteckna denna strategi som nationell.

För det tredje täcker strategin (trots uppdateringen 2006) till stor del enbart en – om än en ytterst viktig – aspekt på IT inom vård och omsorg, nämligen standardisering. De för välfärden helt avgörande frågorna om hur Sverige ska klara den demografiska utmaningen genom verksamhetsutveckling - att utveckla vård i hemmet, kvarboende, förebyggande vård, informationsstöd för egenvård, och den roll IT kan ha i denna transformation av vården - berörs inte alls.

En central fråga är vilka system som behöver kommunicera med vilka. Vem behöver vilken information och vad kostar det att skapa interoperabilitet mellan de olika delarna i vårdsystemet? I vilken takt bör synkroniseringen ske?

Att skapa det som kallas en gemensam vårddokumentation (GVD) i ett enskilt landsting har ofta visat sig vara en övermaga uppgift som slutat i fiasko. Nu finns samma ambitionsnivå på nationell nivå. Vi har ingen insyn i hur arbetet fortskrider, men vårt intryck är att det finns en del att önska. En prototyp för patientöversikt i ett mindre landsting har tveksam relevans för större landsting. Komplexiteten i systemen stiger kraftigt med storleken på registren.

Det är också vårt intryck att IT ofta - och vi har ingen anledning att tro att vården är ett undantag - har tydliga anorektiska drag. Finansieringen är kort-siktig, resurserna för utvecklingsarbete är ofta små. Hur ska då finansieringen av övergången till nationella system lösas?

Det är inget fel på ambitionerna men allmänt uttryckta politiska visioner är inte tillräckligt. Uppföljningsbara mål på kort och lång sikt och ett tydligt och kompetent ledarskap, liksom ordentliga uppföljningar och utvärderingar av processerna så att ett lärande uppkommer i systemet är väsentligt.

7.2 En förnyad vision för vård och omsorg behövs

Om vården ska klara utmaningarna i form av det åldrande samhället och ökade kvalitetskrav, gäller det att inte bara datorisera gamla rutiner utan att med stöd av IT mer radikalt förändra arbetssätten. Även vården behöver bryta med ett gammalt tänkande och anpassa sig till de förändringar från

värdekedjor till värdenät²⁹ som utvecklats i näringslivet (se t.ex. bilindustrin eller banksektorn) och som bygger på att med korta ledtider organisera insatser från nätverksbaserade medproducenter; i syfte att tillgodose kundens krav och ge denne möjlighet att kontrollera processen.

Möjligheterna till aktiva vårdval och konkurrens mellan leverantörer till vårdbeställare innebär ytterligare behov av att förnya visionen för vård och omsorg, och hur IT medverkar till att visionen realiseras. Pågående försök med gemensamma beställar- respektive leverantörsorganisationer för kommun och landsting³⁰ är också exempel där nya IT-tjänster torde behövas för att helt tillvarata potentialen i nya processer.

Vård och omsorg täcker många olika typer av verksamheter; t.ex. högspecialiserad vård på universitetssjukhus, primärvård, vård i speciellt boende eller i hemmet, råd om egenvård och förebyggande vård. Om vården ska klara sina uppgifter i framtiden måste såväl vård i hemmet som stöd till egenvård ytterligare utvecklas. I båda fallen har informationstekniken en given roll.

För vård i hemmet kan IT stå till tjänst med kommunikationsmöjligheter till vårdcentral, specialister eller anhöriga och även vara ett viktigt hjälpmedel för den sjukvårdspersonal som befinner sig i patientens hem och vill kommunicera med experter eller kollegor. Då det gäller rådgivning är initiativen kring vårdguider bra exempel på hur IT kan förstärka patientens möjligheter att få information om sin sjukdom³¹. De olika patientsamhällen kring olika sjukdomar som finns på Internet fyller inte bara dessa funktioner utan möjliggör, genom bra IT-stöd, för de som lider av samma sjukdom att utbyta erfarenheter om behandlingar eller egenvård. Förmodligen finns här en stor outnyttjad potential.

Referenserna till teknikens möjligheter att bidra till en verksamhetsutveckling inom vård och omsorg är vaga i de strategiska måldokument som utformats. Långtidsutredningen pekar på teknikens möjligheter en på ett mycket kortfattat och allmänt sätt³². I en nationell utvecklingsplan för vård och omsorg om äldre dras riktlinjerna upp för den långsiktiga utvecklingen av vård och omsorg och IT får en viss uppmärksamhet inom vissa områden³³.

Utredning om vård och omsorg från 2007, som visserligen har en mer avgränsad målsättning, nämner IT endast i förbigående som ett av flera inves-

²⁹ värdenät – beskriver hur ett nätverk av aktörer är involverade i en samskapande värdeskapande process. Se vidare kapitel om näringslivet och kompetensförsörjning.

³⁰ Såsom i Norrtälje, <http://www.tiohundra.se/1/Globala/Om-TioHundra/>

³¹ <http://www.vardguiden.se/>

³² Långtidsutredningen (Finansdepartementet 2003/2004) skriver: ”IT-utvecklingen förväntas få betydande effekt för administration och styrning av olika system och förväntas bidra till ”förbättrade behandlingsmetoder och samtidigt förändra kostnaderna för såväl hälso- och sjukvård som omsorg”.

³³ Prop. 2005/06:115. IT ses som ett viktigt verktyg för utveckling av vård och omsorg, bl. a i samband med demensvården. Välfungerande och samverkande IT-stöd ökar säkerheten och underlättar vårdpersonalens dagliga arbete.

teringsslag³⁴. I Socialstyrelsens olika rapporter får IT inte någon större uppmärksamhet. Ett undantag är i en rapport om hemsjukvården där IT nämns, främst i samband med referenser till den nya patientdatalagen³⁵.

Det intryck som en genomgång av dessa dokument ger är att de, som riktlinjer för vårdens framtida, strategiska verksamhetsutveckling, i mycket liten utsträckning beaktar IT:s betydelse som katalysator i dessa processer, och att de som arbetar med IT inom vård och omsorg gör detta inom ramen för gamla strukturer och arbetssätt.

7.3 Verksamhetsutveckling i vården – är den möjlig?

En kraftfull verksamhetsutveckling, med vård- och omsorgsprocesser i förgrunden, med beaktande av IT som resurs och som ”kitt” och nya sätt att arbeta, är viktig. De kan leda till organisationsförändringar – men som ett medel, inte som en lösning i sig. En analys av landstingen gjord på Finansdepartementet för några år sedan förde med all kraft fram synpunkten att de strukturella omorganisationer som sker inom vården inte berör ”det som vården nu måste bli bättre på – samverkan, helhetssyn, tillgänglighet, patientperspektiv, ”teamarbete” och ”patientsäkerhet”³⁶.

Några, bland flera, punkter som oftast kommer upp i vården och som på många sätt försvårar en bra IT-användning är:

- avsaknad av en tydlig process- och systemägare med finansieringsansvar,
- avsaknad av etablerad systemförvaltning med roller och bemanning,
- avsaknad av kort- och långsiktiga mål, strategier och handlingsplaner,
- avsaknad av styrning, planering och uppföljning.

Det behövs ett uttalat stöd för system- och processinriktade projekt och för utbildning i processledning. Det är också en verksamhetsutveckling med denna inriktning, som gör det möjligt för IT att kugga in i verksamheten och fungera på ett effektivt sätt. I vårdens verksamhetsutveckling är integrationen av IT en nödvändig förutsättning för att vården i framtiden ska lösa de stora problem den ställs inför.

7.4 Vård och boende

De riktigt stora påfrestningarna på vården kommer c:a 2020 när 40-talist-generationen börjar komma upp i 80-årsåldern. Det finns tid för vården i

34 Vård med omsorg - möjligheter och hinder, SOU 2007:37.

35 ”Hemsjukvård i förändring - En kartläggning av hemsjukvården i Sverige och förslag till indikatorer”, Socialstyrelsen 2008. I denna rapport påtalas möjligheterna att med hjälp av IT-stöd förbättra informationsutbytet mellan kommuner, landsting och privata eller ideella vårdgivare. Utvecklingsinsatser kring informationsutbytet vid samordnad vårdplanering och under den efterföljande vården och omsorgen efterlyses.

36 Jane Cederquist (2005). Tankar om sjukvård. Finansdepartementet 2005.

dag – som måste användas, bl.a. genom att förstå konsekvenserna för en strategi för IT-användning – att förbereda sig inför denna utveckling, men sjukvården är en tung skuta att vända och arbetet måste därför påbörjas mycket snart.

Även internationellt finns motsvarande problem. Om Sverige driver på utvecklingen, finns också möjligheter att skapa ny och omfattande tjänsteexport.

Mobila vårdcentraler och vård/sjukvård i hemmet är något som fortsatt måste utvecklas³⁷. Men hur är vårdens organisation och vårt boende förberett på denna uppgift och hur ser en lösning ut?

Det är uppenbart att vårt boende är illa anpassat till ”livslångt boende” eller till vård i hemmet (se separat kapitel). Potentialen är stor. Funktioner som kommer att behövas är t.ex. trygghetslarm, videoförbindelse till vårdcentralen, Internetanslutning och telefon. Det måste också finnas möjlighet att plugga in en hemmagateway, på vilken en till patienten anpassad medicinsk utrustning kan kopplas in. Från denna kan resultat sändas digitalt och automatiskt till ansvarig vårdcentral. Prover tagna i hemmet kan löpande gå in till vårdgivaren. I andra fall kan distriktssköterskan på plats, tillsammans med patienten, på video tala med läkaren på sjukhuset/vårdcentralen. Detta betyder att läkaren i förberedelserna för ett ”riktigt” besök får underlag för beslut om fortsatt behandling. – Detta visar, sammantaget, en del av potentialen, men också behovet av en strategisk plan för IT i vård och omsorg, och behovet av satsningar för att finna bra former. För att få fram värdefulla erfarenheter bör utvecklingsarbetet inom detta område gå över från prototypstadiet till försök i levande miljö, i samarbete med t.ex. de allmännyttiga bostadsföretagen, infrastrukturleverantörer och berörda landsting/ vårdcentraler.

Det är också uppenbart att det måste ske en dialog mellan inblandade samhällssektorer, bl.a. vård- och fastighetssektorerna, med beaktande av de möjligheter som IT öppnar. Staten har ett ansvar att initiera denna dialog. Frågan kan inte föras särskilt långt framåt bara genom att en sektor utifrån sina perspektiv tar initiativ, utan förståelse för helheten.

7.5 Säkerhet och robusthet

I februari 2009 kunde Computer Sweden rapportera om 34 fall av allvarliga IT-haverier mellan januari 2008 t.o.m. februari 2009. Flera av dessa medförde stora problem. En vanlig förklaring är buggar i programvarorna; en förklaring som ger en förenklad bild av problemet. Vårdgivarens ansvar för datasystemen underskattas. ”Bristande IT-rutiner, gammal hårdvara och ovilja att göra nödvändiga investeringar för att garantera tillräcklig säker-

³⁷ Detta är frågor som reses på KTH:s skola för Teknik och Hälsa i Haninge där också Centrum för Hälsa och Byggnad finns. Detta tvärvetenskapliga centrum är inriktat mot användning av ny teknik, inkl IT, för byggande och boende och där bygga prototyper för avancerad vård i hemmet i samarbete mellan forskare, företag och brukare.

hetsnivå är inte sällan bakomliggande orsaker till haveri.”³⁸ IT-investeringarna vid budgetarbetet betraktas ibland av politiken som en fråga som man kan underlåta att underhålla och utveckla.

Antalet sjukvårdsbehövande, till följd av felmedicinering eller andra misstag i vården är oklart, men anses av Socialstyrelsen och vårdgivare vara högt, och förorsaka lidande och i värsta fall dödsfall.

Sammantaget pekar detta på både en potential och ett behov av att öka fokus på hur IT används, och kan användas, på ett säkert sätt i vård och omsorg. Det är oklart om det finns någon tillsynsmyndighet för detta.

7.6 Omsorgsverksamhet

Regeringen har genom Hjälpmedelsinstitutet en kompetent organisation, som arbetar med IT-potentialen i omsorgen för äldre och funktionshindrade. Flera goda förslag och prototyper har framkommit.

Men i vilken utsträckning staten vill ställa sig bakom dessa förslag är oklart. I många länder finns en drivande lagstiftning kring detta, så icke i Sverige. Några exempel är:

- Många funktionshindrade är i stort behov av datorer, men har inte ekonomi för att själv skaffa sig sådan. Bidrag ges bara i vissa landsting.
- Begreppet ”Design för alla” bör få ökat genomslag³⁹. Det finns t.ex. goda hjälpmedel för att göra hemsidor åtkomliga och begripliga för alla, men även statens egna hemsidor, liksom en stor del av näringslivets, har stora brister.
- I utvecklingen av tjänster är det angeläget att beställaren från början beaktar behov från äldre. En återkommande kritik från funktionshindrade är att detta icke sker.

Den statliga myndigheten Handisam har i en rapport ställt samman de olika initiativ som tagits från EU och i Sverige för s.k. eInkludering⁴⁰. Rapporten visar också hur de fördelas på olika departementet. Det kan konstateras att antalet svenska initiativ är 28 stycken, fördelade på 9 departement. Men få av dem förefaller ha avsatt synliga resultat, annat än som rapporter. Någon handling har sällan uppstått.

Handisams rapport visar två saker: dels behovet av att det finns en samverkan, dels att det är lätt att det blir ord, men ingen handling. Snarare kan man

³⁸ <http://computersweden.idg.se/2.2683/1.213345/ett-ar-av-haverier-och-it-problem>

³⁹ I praktiken är Design för Alla ett arbetssätt som innebär att alla produkter, miljöer och tjänster utformas för att fungera för så många människor som möjligt. Utgångspunkten för en designer eller arkitekt i designprocessen är att vidga målgruppen och se till människors skilda behov i olika situationer i livet, och inte fokusera på särskilda lösningar för vissa grupper, till exempel funktionshindrade.” http://www.designforall.se/templates/Page_864.aspx

⁴⁰ Kartläggning över initiativ för eInkludering i EU och Sverige, Handisam Dnr 2008/0181, publicerad februari 2009.

ibland se dylika sammanställningar som alibi för regeringar, nu och förr, för att inte driva på utvecklingen men ändå ge sken av att det ”händer saker”.

7.7 Färdplan för IT i vård och omsorg

En mer övergripande strategi för IT inom vård och omsorg än den nuvarande behöver utarbetas. I denna måste målen för den strategiska verksamhetsutvecklingen som utvecklandet av vård i hemmet, det interaktiva stödet för egenvård och möjligheterna för patienterna att kontrollera sin vårdbehandling beaktas, liksom omsorgsverksamhetens specifika behov av hjälpmedel. Det arbete som pågår inom områden som gemensamma journaler och nationella kvalitetsregister är ett stöd för denna utveckling. Vården behöver anamma moderna, nätverksbaserade arbetsmetoder där olika virtuella specialister inom olika områden mer eller mindre tillfälligt bidrar med sin informationsinsats runt patienten. Vägen dit är lång, men små ansatser till ett sådant arbetssätt börjar göra sig synliga där olika kliniker börjar samarbeta i professionella nätverk. Problem finns att lösa gällande processägarskap och ersättningsmodeller.

Sjuk- och hälsovården förändras. För att skilja de bra lösningarna från de mindre bra, de kostnadseffektiva från det mindre effektiva, är det nödvändigt att använda IT för utvärdering och för implementering. Forskning, utveckling och den kliniska verksamheten kan föras ihop med hjälp av IT. Kvaliteten på vården skulle bli påtagligt mycket högre om patienterna kunde skaffa sig mer grundläggande information om sjukdom och behandlingsmetoder för att därmed bli en mer kvalificerad och mäktig aktör i systemet.

Sverige har också med våra personnummer förmodligen de bästa förutsättningarna i hela världen att integrera rutinsjukvården med avancerad klinisk forskning. Denna möjlighet tror vi kan utnyttjas bättre.

Vården och omsorgen är i ett stort behov av att utveckla beställarkompetenserna inom IT-området. När IT-lösningar inte fungerar kommer ofta kritiken mot IT-enheterna, snarare än dåliga beställare. Om inte beställarkompetenserna utvecklas och återförings- och utvärderingskompetenser utvecklas så kommer omorganisationer av IT-enheter inte att hjälpa.

Den uppfattning vi fått i arbetet med denna rapport är att en liten andel av ledningen för olika verksamheter är involverad i utformningen av framtida arbetssätt. Vården är ett område där det är tydligt att ett större engagemang från politikerns och ledningens sida i utvecklingsfrågor är nödvändigt.

7.8 Förslag

- *Den nationella strategin måste vidareutvecklas och förtydligas, bl.a. med uppföljnings- och utvärderingsbara mål, med ökat fokus på säkerhet och robusthet, och också kopplas till utvecklingen av vården och omsorgen som aktualiseras av den demografiska utvecklingen. (Socialdepartementet).*

- *Funktionshindrade och äldre måste få bättre möjligheter att tillvarata IT-tjänster och –hjälpmedel.* En förstärkt lagstiftning kan vara relevant. Viktiga områden är den offentliga upphandlingens roll, hjälpmedelsförskrivning samt betoning av användbarhetsperspektiv i IT-utvecklingen⁴¹. (Socialdepartementet)
- Vinnova m.fl. bör få i uppgift att åstadkomma *tester i fullskalemodell* för hur en ny reformerad sjukvård arbetar i en miljö, där hemmen försetts med moderna medicinska och kommunikationstekniska lösningar. Detta kan också leda till en exportnäring. (Social- och Näringsdepartementen)
- En *standard bör utvecklas för vård- och omsorgsklara nät* (se kapitel om boendet) som bygger på att lägenhets-, fastighets- och övriga accessnät tillsammans med operatörernas aktiva utrustning byggs så att vård- och omsorgssektorn vet när de kan använda de fasta näten och att de då uppfyller vissa minimikrav. Parter i ett sådant arbete kan vara fastighetsägarna, stadsnätsföreningen, SKL och IT- och telekomföretag. (Näringsdepartementet)
- Regeringen bör göra en gemensam *genomgång av Handisams kartläggning* och säkerställa att relevanta förslag faktiskt också får genomslag. (Statsrådsberedningen, Socialdepartementet m fl)
- IT:s roll för *säkerhet i vården – som möjlighet och som hot* – bör analyseras och leda till åtgärder (Socialdepartementet)
- Verksamhetsutveckling för vårdens och omsorgens gemensamma behov av att *förbereda sig processmässigt inför den demografiska utvecklingen* bör fokuseras (Socialdepartementet).
- Ett program för att *tillvarata exportpotentialen i IT-stödd vård och omsorg* bör utformas (Närings- och Socialdepartementet).

8 IT i skolan

Det vore naturligt att tänka sig att skolan skulle vara en spjutspets mot framtiden då det gäller informationstekniken. Men trots ungdomens omfattande IT-kompetens och IT-användning på fritiden förefaller den svenska skolan tappa mark, både i förhållande till andra nationer och i jämförelse med hur IT används i andra verksamheter. Till stora delar kan denna utveckling hänföras till den statliga politiken, som av många inte bara upplevs som oengagerad utan också i många aspekter uttrycker en direkt negativ uppfattning.

Efter KK-stiftelsens satsning ”IT i skolan” (ITiS), som avslutades i början av seklet, har ingen haft något uppföljningsansvar för att följa hur IT-ut-

⁴¹ Den av Verva framtagna handboken för användbarhet, som tappade hemhörighet vid nedläggningen av Verva, är ett bra exempel som bör kunna användas mer av privat och offentlig sektor.

vecklingen fortskrider i landets skolor fram till 2008, då Skolverket i regleringsbrev⁴² fick ett uppdrag.

Ansvar för skolorna ligger till allra största delen på respektive kommun. Insikten i skolans ansvar kring IT varierar. Skolan ska förbereda eleverna för arbetslivet. Där behövs en digital kompetens, enligt EU definierad som ”säker och kritisk användning av informationssamhällets teknik i arbetslivet, på fritiden och för kommunikationsändamål”⁴³, dvs. väsentligt mer än rent datorkunnande. Därför kan detta inte ses fristående från samhällets framtida kompetensförsörjning, som utvecklas närmare i separat kapitel.

Lärarutbildningen är statlig, varför staten fortfarande är ansvarig för hur IT-kunskaper sprids till de nya lärarna. Utvärderingar, t ex av KK-stiftelsen, anser att detta ansvar inte tagits.

8.1 Nuläget

I april 2009 publicerade Skolverket den första rapporten kring uppdraget att följa upp IT-användningen i skolan⁴⁴. Bristerna är många och stora.

Även om så gott som alla har tillgång till delad dator, så är det inte mindre än 75 procent av grundskolelärarna som saknar egen dator⁴⁵. Det torde vara unikt i svenskt arbetsliv. Ännu mer uppseendeväckande är det om man betänker att detta gäller i en kunskapsintensiv verksamhet. Förutsättningarna för elever i olika skolor och kommuner varierar. I genomsnitt delar i kommunala skolor 6 elever på en dator i kommunal grundskola; på gymnasiet är det 2,5 elever per dator. Friskolor har något större datortäthet. I cirka 70 procent av skolorna är minst 25 procent av datorerna äldre än 3 år (i 40 procent av skolorna är minst hälften äldre än 3 år)⁴⁶.

Förskolornas och skolornas behov av investeringar i IT-utrustning och IT-verktyg bedöms i många fall som ”ganska eller mycket stort”. Kommunala skolor uppger ett större behov av investeringar än fristående skolor. I gymnasieskolan uppger de kommunala skolorna ett närmare dubbelt så stort behov av investeringar som de fristående gymnasieskolorna. Kommunala förskolor uppger också ett betydligt större behov av investeringar än enskilt drivna förskolor.

42

www.esv.se/StatsliggarenApp/OpenFile?regleringsbrevId=10140&visningTyp=1&mediaTyp=1&period=2008 sidan 13.

43 http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/site/sv/oj/2006/l_394/l_394.htm

44 Skolverket (2009). Redovisning av uppdrag om uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, Dnr U2007/7921/SAM/G

45 Enligt en nyligen publicerad rapport från Skolverket (2009-04-15, Dnr 75-2007:3775)

46 I en kommentar till denna undersökning i SvD 17.04.2009 menar utbildningsministern att ”Jag är inte så orolig över att det skiljer en del. Sex elever kan ju inte använda en dator samtidigt men eleverna sitter inte vid datorn hela tiden.” Utbildningsministern delar uppenbarligen inte visionen om att varje elev ska ha en egen dator och hans uttalanden i intervjun tyder på ett brott med den traditionella och blocköverskridande positiva syn på IT i undervisningen som hittills präglat utbildningspolitiken.

I de öppna svaren framförs att gamla, krånglande datorer samt otillräcklig tillgång på utrustning är något som begränsar IT-användningen i undervisningen. Datasalar är ofta uppbokade. Bland förskolepersonal nämns brist på utrustning både för administrativ användning och för IT-användning i arbetet med barngruppen. Problem som berörs är att alltför många av personalen får dela på samma dator samt att alltför få och långsamma datorer finns tillgängliga för barnen.

Dock har skolverket nu en genomarbetad webbsida, IT för pedagoger, och arrangerar en hel del uppskattade fortbildningar för lärare och skolledare⁴⁷.

8.2 Digitala kompetenser – Sverige på efterkälken

EU-parlamentet och ministerrådet antog i december 2006 en rekommendation för utveckling av åtta nyckelkompetenser för livslångt lärande⁴⁸. Den fjärde av dessa kompetenser är den digitala, som beskrivs så här:

”De färdigheter som behövs är förmågan att söka fram, samla in och bearbeta information och att använda den på ett kritiskt och systematiskt sätt, och att kunna bedöma dess relevans och skilja mellan den fysiska och virtuella verkligheten, samtidigt som man är medveten om de samband som finns mellan dem. Man bör ha färdigheter som behövs för att producera, redovisa och förstå komplex information och förmågan att skaffa sig tillgång till, söka fram och använda internetbaserade tjänster. Man bör också kunna använda informationssamhällets teknik som stöd för kritiskt tänkande, kreativitet och innovation. – Användningen av informationssamhällets teknik kräver en kritisk och reflekterande attityd när det gäller information och ansvarsfull användning av interaktiva medier.”

En projektgrupp inom Skolverket arbetar med hur dessa kompetenser ska komma in i den svenska skolans styrdokument. Men direktiven till Skolverket för utarbetande av kursplan för ny grundskola, och ett annat uppdrag kring en modell för ämnesplaner för gymnasieskola, saknar helt referenser till digitala kompetenser, trots starka rekommendationer från utredaren⁴⁹.

I Norge har man "digital kompetens" både som en generell kompetens och inarbetad i varje ämnes kursplan. I England är satsningen på IT och digitala kompetenser mycket stark. I Norge är enligt uppgift 20 procent av läromedlen digitala inom några år jämfört med knappa 2 procent i Sverige⁵⁰.

⁴⁷ <http://itforpedagoger.skolverket.se>

⁴⁸ Nyckelkompetenser för livslångt lärande – en europeisk Bilaga till Europaparlamentets och rådets rekommendation av den 18 december 2006 om nyckelkompetenser för livslångt lärande, som offentliggjordes i Europeiska unionens officiella tidning den 30 december 2006/L 394 (http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/site/sv/oj/2006/l_394/l_39420061230sv00100018.pdf)

⁴⁹ Regeringsbeslut 22.01.2009.

⁵⁰ ”Lärarytredning som vågar”, Computer Sweden 28 november 2008.

8.3 ”Äntligen!”

I ett tilläggsdirektiv till utredningen om lärarutbildningen våren 2008 lyfte forskningsministern efter lång tid fram digital kompetens och digitala lärmiljöer. När utredaren, Sigbrit Franke, 3 december 2008 presenterade sin utredning om den nya lärarutbildningen betonades också de blivande lärarnas digitala kompetens. Nu pågår remissbehandling och en proposition ska skrivas. När regeringen till slut kom med ett direktiv som betonade de digitala kompetenserna, utbrast KK-stiftelsen ”Äntligen!”⁵¹

”KK-stiftelsen driver sedan 2005 satsningen IT i lärarutbildningen. 100 miljoner kronor ska stöda utvecklingsarbetet under tio år. Samtliga landets lärarutbildningar arbetar med KK-stiftelsen i ett nationellt nätverk för att kraftsamla kring IT-frågan och nya arbetsformer på lärarutbildningarna.

KK-stiftelsen såg att IT och digitala verktyg spelade en allt större roll. Det var viktigt att Sverige följde med i utvecklingen för att behålla sin konkurrenskraft. Skolan måste därför också följa med för att inte förlora sin legitimitet i samhället – och bland eleverna.”

Mycket återstår då det gäller lärarutbildningen. Och ännu mer återstår troligen innan vi får anledning att ropa ”Äntligen!” då det gäller hur regeringen väljer att integrera de digitala kompetenserna i styrdokumentet, eller när alla Sveriges kommuner tar konsekvensen av att staten inte längre har ett ekonomiskt ansvar för IT-utvecklingen i skolan och att det är de och inga andra som ska se till att vi får en modern och över landet likvärdig tillgång till digital utrustning, tillgänglig för alla lärare och alla elever i Sveriges skolor.

8.4 Har datorn en plats i undervisningen?

Fram till dess att Skolverket började med sitt uppföljningsarbete var kunskapen om vad som hände ute i skolorna katastrofalt dålig. Genom Skolverkets enkätundersökningar vet vi mer, men fortfarande saknas en sammanhållen kunskap av det mer kvalitativa slaget om vad som händer i olika projekt i skolan.

I avsaknad av nationella riktlinjer eller en nationell strategi för digitala kompetenser har en del kommuner tagit egna initiativ. Detta är alldeles utmärkt men faran är att verksamheten då bygger på entusiaster eller sociala skolentreprenörer. Den digitala klyftan mellan skolorna ökar och förstärker troligen redan de existerande skillnader i möjligheterna till kunskapsuppbyggnad som orsakats av existerande sociala och ekonomiska differenser.

Hur kan en politik se ut som gör det möjligt att IT kan bli ett verktyg för skolan att nå dess målsättningar?

⁵¹ ”När regeringen i våras kom med tilläggsdirektiv till utredningen, där den såg IT som ett allt viktigare redskap i skolan och som ett nödvändigt verktyg i ett modernt samhälle, utbrast KK-stiftelsen: Äntligen!” Madeleine Cæsar vd och Yngve Wallin programansvarig, KK-stiftelsen. ”Lärarutredning som vågar”, Computer Sweden 28.11.2008.

För närvarande saknas en övergripande redogörelse för hur IT används för att utveckla lärandet i den svenska skolan. Ingen förefaller sitta inne med ens en någorlunda verklighetsnära bild, men det är uppenbart att mycket har skett runt om i landet och att många olika ansatser har utvecklats och prövats. En del klassrum har utrustats med digitala medier, TV, videokonferenssystem, digitala skrivbord etc. Hjälpmedel har utvecklats för dyslektiker, synskadade, döva etc. och många läromedel har digitaliserats i format som gör att de kan fungera multimedialt i olika utbildningssituationer.

Men några minuters tillgång per elev till en dator i en speciell sal skapar ingen förutsättning för en integration med undervisningen. Datorsalarnas tid är förbi. En sådan integration kan däremot ske om varje elev får en egen bärbar dator som eleven kan ha med sig hela skoldagen.

Som i andra sammanhang kan tekniken användas till vad man bestämmer sig för att använda den till. Den massiva användningen av IT i näringslivet under det senaste decenniet har medfört en stark ökning av olika produktivitetsmått. IT har en nyckelroll i denna produktivitetsutveckling. Varför skulle situationen inte kunna bli densamma i skolan?

8.5 En dator till varje elev?

Det finns en uppfattning att egna datorer till elever, speciellt på grundskolan, inte fungerar eftersom eleverna inte kommer att kunna hålla reda på sina laptops. Trots detta har Falkenbergs kommun påbörjat ett försök med att dela ut datorer till cirka 850 elever på högstadiet. Under tre terminer har tre av dessa försvunnit, och då av "legitima" skäl. Kostnaderna för projektet ligger på 290 kr per månad och elev för datorhyra och tillgång till uppgraderade programvaror, vilket kan jämföras med årskostnaden 2007 exkl. lokaler per elev i grundskolan i Halland, 56900 kronor⁵².

Syftet är i första hand att förbättra elevernas måluppfyllelse då det gäller lärande. Till detta kommer målet att inför inträdet i arbetslivet förse eleverna med goda "digitala kunskaper". Falkenbergs kommun tror också tydligen att det är möjligt att åstadkomma bättre kunskaper genom att öka elevernas *lust* för att lära.

I programmet för utvärdering av projektet slår utvärderarna fast att undervisning och lärande, tillsammans med demokratisk fostran och socialisering, är skolans viktigaste uppgift. Men förutsättningarna har förändrats. Elever är alltmer aktiva i sina lärprocesser.

"Den traditionella formen av lärarledd undervisning håller nu på att förändras, där ensidigt memorerande av ett i förväg givet kunskapsinne-

52

http://siris.skolverket.se/discoverer/viewer?&cn=cf_a101&nls_lang=swedish_sweden&wbk=GRUNDSKOLAN_BASDATA_KOSTNADSSTATISTIK&wsk=2610¬geo

håll har ersatts med en kommunikativ process, där den som lär förväntas vara aktivt medskapande.”⁵³

IT har ökat de källor och verktyg som finns tillgängliga för lärandet och det som nu är viktigt att diskutera är hur den mängd information som finns tillgänglig omvandlas till kunskap och vilken kunskap som är viktig att tillägna sig. Det handlar om att upptäcka samband, att kunna se mönster, analysera vad som är orsak och verkan. Med datorn som redskap möjliggörs nya former för lärande i samspel mellan människa och dator.

Det intressanta med detta projekt är inte bara själva projektet utan att kommunen också utsett en forskargrupp från Lunds Universitet och från IT-Universitetet i Göteborg som ska följa och utvärdera projektet.

För elevernas del påbörjades projektet hösten 2007 och i slutet av vårterminen 2008 genomfördes en enkätundersökning av elevernas erfarenheter och bedömningar. Utfallet av denna undersökning bedömdes av utvärderingsgruppen som ”påfallande positiv”. 86 procent av elevernas svar på enkäten var *Mycket bra* eller *Bra*. Endast två elever var negativt inställda. Även vid intervjuerna med eleverna ett halvår senare var de mycket nöjda. Samtliga tyckte att satsningen var mycket bra och de hade svårt att tänka sig att vara utan sin dator.

Före projektet svarade nästan 60 procent av de tillfrågade eleverna att de utnyttjade en dator i skolarbetet ”nästan aldrig” eller ”några gånger i månaden”. Efter ett knappt läsår med en egen dator på skoltid var det endast 17 procent som angav dessa alternativ på frågan om de använder datorn hemma för skolarbetet. I den preliminära undersökningen menade eleverna att det är stor skillnad på att endast ha tillgång till datorer i skolan och att ha en egen personlig dator dygnet runt. På frågan om eleverna ansåg att införandet av de bärbara datorerna påverkat undervisningen svarade 88 procent *Ja*. Till den klart övervägande delen är kommentarerna positiva.

Ett genomgående tema i elevernas kommentarer är att lektionerna har blivit både roligare och lättare. Ungdomarna anser att det underlättar att ha datorn med sig överallt och att ha tillgång till allt sitt material i datorn. De kan själva påverka hur de redovisar sitt arbete för läraren. Eleverna tar i sina kommentarer upp betydelsen av att ha tillgång till information på ett lättåtkomligt sätt och att även möjligheterna att anteckna finns genom datorn.

Enkätsvaren tyder på att lärarna har en ännu mer positiv inställning till projektet än vad eleverna har. Endast en enda lärare har kryssat i svarsalternativet att projektet är ”varken bra eller dåligt” medan resten (98 procent) menar att försöket är ”mycket bra” eller ”bra”. I ett lärarlag som valt att inte besvara enkäten har man vittnat om en stor oro över vissa elevers

⁵³ Helena Hallerström och Martin Tallvid. ”En egen dator som redskap för lärande - Utvärdering av projektet ”En-till-En” i två grundskolor i Falkenbergs kommun – Delrapport 1”. Sociology of Law. Lund University. Research Report in Sociology of Law 2008:9.

spelande och koncentration på lektionerna. De var dock överens om att den bärbara datorn kommit för att stanna och att fördelarna övervägde, men såg det som nödvändigt med en ökad reglering från lärare och skolläda-ning.

8.6 Ett projekt värt att skala upp?

Den inriktning på lärandet som utvecklats i Falkenberg har många viktiga drag och man verkar medveten om såväl teknikens begränsningar som möjligheter. En utveckling av den digitala kompetensen som Skolverket formulerat, och Falkenberg anammat och söker implementera, är av stor betydelse inte bara för skolväsendet. Just de egenskaper som här utvecklas är en av de viktigaste beståndsdelarna i den kompetens vi behöver för att på en alltmer konkurrensutsatt världsmarknad försvara vår konkurrenskraft.

Skolan har inte längre monopol på kunskapsbildningen då ungdomen i dag har flera alternativa vägar för information, diskussion och reflektion inte minst via Internet. Om skolan ska kunna hävda sig i denna konkurrens måste eleverna, förslagsvis på högstadiet, få tillgång till en egen dator på skoltid. Erfarenheterna tyder på att detta inte hotar utan stödjer skolans kunskapsbildande funktion och att undervisningen blir mer lustfylld.

Att svenska ungdomar redan i skolan får en vana att i sin dagliga verksamhet relatera till sin dator i sin huvudverksamhet är en erfarenhet som kommer att visa sig mycket värdefull senare i arbetslivet och som kommer att stärka effektivitet i offentlig förvaltning och konkurrenskraften i näringslivet.

8.7 Förslag

- *Skolväsendets arbete med digitala kompetenser* måste snarast konkretiseras. I detta ingår, förutom frågan om hur de digitala kompetenserna ska arbetas in i styrdokumentet, även frågorna om hur dessa kompetenser ska behandlas i lärarutbildningen och i fortbildningen för lärare och skolläda-re. (Utbildningsdepartementet)
- *Elever bör, åtminstone från de högre årskurserna i grundskolan, ha en egen skoldator.* Erfarenheter och kostnader som redovisas av Falkenberg i deras projekt bör tillvaratas. Denna satsning bör bli föremål för ordentliga forsknings- och utvärderingsinsatser. (Utbildningsdepartementet)
- *En utvärdering av nationella och internationella erfarenheter av hur pedagogiken kan utvecklas genom IT bör ske,* som underlag för fortsatt utveckling av den svenska skolan, (Utbildningsdepartementet)
- *Uppdraget till Skolverket att följa utvecklingen av IT i skolan förlängs.* Erfarenheterna av hur IT i skolan utvecklats efter t.ex. ITiS-periodens slut utvärderas. Skolverket borde få ett mer uttalat ansvar för att driva på frågan om digitala kompetenser och IT-användningen inom skolväsendet. I detta arbete bör de funktionshinderade elevernas behov ägnas speciell uppmärksamhet. (Utbildnings- och Socialdepartementet)

9 IT och kulturen

Ny teknik förändrar samhällets förutsättningar, vilket bevisats många gånger. För spridningen av kultur och kunskap kan betydelsen av tekniker som boktryckarkonsten och etermedia inte underskattas. Om tekniken sätter samhällets absoluta förutsättningar, så vägleder demokratiskt tagna politiska beslut oss om hur samhället ska förhålla sig till de förutsättningar som finns.

Dagens kulturpolitik bygger i mångt och mycket på den översyn som gjordes på 1970-talet. Den nyligen presenterade kulturutredningen noterar dock de stora förändringar i samhället som ägt rum de senaste trettio åren.

Utredningen menar att begrepp som tjänste- och informationssamhälle och de digitala teknologiska genombrotten står i centrum⁵⁴. Utredningen lägger i sina analyser stor vikt vid IT:s utveckling. Däremot har den roll informationstekniken spelar i analysen märkligt nog inte någon motsvarighet i förslagsdelen, där denna aspekt då helt negligeras.

9.1 IT som kulturbärare

Kulturen är ett område som i högsta grad påverkas av IT-utvecklingen och inte minst av Internet. Tekniska landvinningar har genom historien gett upphov till både nya kulturyttringar och distributionsformer. Tryckpressen, grammofonspelaren, radio- och tv-mottagaren, filmkameran och filmprojektorn, kassettbandspelaren och videobandspelaren är bara några av dessa tekniska uppfinningar, vilka agerat kulturbärare till nytta och nöje för många generationer, och i vissa fall också givit upphov till egna, nya konstformer, såsom filmen. Gemensamt för samtliga är att de förenklat för både skapare och konsument att sprida och ta del av kultur och kunskap. I och med att teknikerna blivit vanligare och mer spridda har kostnaderna för kopieframställning och distribution över tiden kunnat minska. Gemensamt är också att ny teknik ofta utmanat etablerade kulturbärare. Och detta har, på gott och ont, ofta lett till att den äldre tekniken trängts tillbaka eller helt övergivits. Otvivelaktigt är dock att teknikutvecklingen över tid gynnat kulturspridningen.

Sett inte minst ur detta perspektiv är Internet en alldeles särskild teknisk landvinning. I samma takt som utbyggnaden fortskrider minskar avståndet mellan kulturutövare och kulturkonsumenter. Kostnaderna för mångfaldigande och distribution minskar drastiskt, vilket leder till hybridmiljöer (t.ex. YouTube, MySpace, Flickr) där kulturkonsumenten lika gärna deltar som kulturskapare. Och hela tiden växer antalet potentiella källor till kultur tillika publik. Här kan det vara på sin plats att nämna den demokratiserande effekt som teknikutvecklingen har då allt fler ges möjligheten att delta som egna producenter såväl som konsumenter.⁵⁵ Detta har förstås framförallt

⁵⁴ Ibid. Sid. 14.

ungdomar tagit fasta på, vars kulturskapande och konsumerande förändrats i stor omfattning under kort tid.

Det finns skäl att tro att det etablerade samhället inte tillräckligt förstår konsekvenserna av detta, t.ex. avseende teknikutvecklingens inverkan på sociala relationer, behovet av öppenhet och frihet i framväxande digitala miljöer och förhållandet mellan individ och staten i densamma. Kanske är det av dessa skäl som kritiken mot FRA- och fildelningslagarna varit så kraftfulla främst från ungdomarnas sida. Ett stort behov av forskning på detta område föreligger.⁵⁶

9.2 Konflikter mellan etablerade kulturspridningsformer och nya

Det finns idag skäl att påstå att Internet är den främsta kulturbäraren i världen avseende digitaliserbar kultur och media (t.ex. nyheter, film, musik, dataspel). Denna utveckling har gått oerhört fort, vilket förstås – liksom i tidigare teknikskiften – får konsekvenser på etablerade modeller för distribution och konsumtion, likväl som för den reglering som gäller för berörda marknader.

Här har politiken en viktig roll att fylla. Det är politikens uppgift att finna en balans mellan tillgänglighetsaspekter å ena sidan, respekt för andra rättigheter såsom upphovsrätten, å den andra, och att göra detta samtidigt som ny teknik bejakas.

De ofta starkt polariserade åsiktsförklaringar kring upphovsrätten och nya tekniker som förekommer i bl.a. media stjälp snarare än hjälper oss att finna en hållbar väg framåt. Kulturborgarrådet Madeleine Sjöstedt har i en debattartikel i SvD en mer balanserad syn: ”fildelning ... [är] ett vanligt sätt att konsumera kultur ... [och] inte i första hand ett juridiskt problem; det är en kulturpolitisk tillgång”⁵⁷. Vidare tas frågan om hur teknikutvecklingen påverkar villkoren för barn och ungdomars kulturliv upp i artikeln. ”Kulturpolitiken måste förhålla sig till Internet, och behovet av en ny lagstiftning för upphovsrätten på Internet är tydligt ... Om regeringens kulturproposition inte behandlar de utmaningar som Internet ställer kulturpolitiken inför, kommer den att vara inaktuell redan när den lämnar trycket” skriver kulturborgarrådet också.

Tillväxt och utveckling stöds av ett fungerande system för skydd av kreatörer och rättighetshavare, men samtidigt gör den tekniska utvecklingen, såsom exemplifierats ovan, att vissa regler blir överspelade och behöver omvärderas och eventuellt nya regler skapas. Inte minst som bevarandet av en tidigare ordning, anpassad för en annan tid, riskerar att föra med sig olyckliga och oönskade sidoeffekter.

⁵⁶ Något som finns i andra länder såsom Australien och Finland.

⁵⁷ SvD Brännpunkt 13 maj 2009 (www.svd.se/opinion/branpunkt/artikel_2888797.svd)

Sverige är ett av de länder där Internetutvecklingen nått allra längst. Bredbandsnätet är välutbyggt, datortätheten är hög och IT-mognanden hög. Det gör att vi har alla möjligheter att snabbt ta till oss ny teknik och finna nya, kreativa sätt att använda den. Mot den bakgrunden ska den formliga explosionen av fildelning bland svenskarna ses. Det innebär inte att, som vissa påstår, Sverige är ett ”piracy heaven”. Det står för att vi ligger i framkant, vilket innebär att vi har möjligheten att utveckla digitala tjänster före de flesta andra – det är nämligen ingen slump att KaZaa, Skype, The Pirate Bay och Spotify alla kommer ifrån Sverige.

Vad dessa affärsmodeller har gemensamt, legala eller ej, är att de utmanar etablerade modeller. En viktig uppgift för politiken är här att erbjuda rättvisa, neutrala marknadsvillkor som inte favoriserar eller diskriminerar en affärsmodell, etablerad eller ej, framför en annan. Utan bra marknadsvillkor för konsumenttillvända, prisvärda affärsmodeller som svarar mot existerande marknadsbehov fördröjs utvecklingen av de legala alternativen till nackdel för både kulturskapare och kulturkonsumenter.

Ett förslag för att skapa en färdväg mot bättre, mer rättvisa marknadsvillkor har lagts av IT&Telekomföretagen i de branschsamtal som Justitiedepartementet höll hösten 2008. Det går i korthet ut på att etablera en mötesplats för akademi, branscher och politiska beslutsfattare där policyutmaningar kan identifieras och lämpliga åtgärder föreslås. Förslaget har under vintern vidarebearbetats och det är viktigt att regeringen här medverkar till en positiv, marknadstillvänd samverkan mellan berörda aktörer.

9.3 Biblioteken

Sverige har en unik resurs genom biblioteken, som finns över hela landet, eller genom bokbussar. Biblioteken har en viktig roll i att utbilda, stödja och öka tillgången till kunskap, information och kultur. Redan idag förekommer det i vissa kommuner att invånare som saknar egen dator går till biblioteket för att t.ex. betala räkningar via Internet.

Utbildningen av bibliotekarier inkluderar i dag en väsentlig mängd IT-utbildning, med tonvikt på kompetensen att tillvarata nätets resurser för att finna eftersökt information. Men dessvärre är det långt ifrån alla kommuner och bibliotek som tillvaratar detta kunnande. Idag är varje kommun i stort sett självstyrande inom ramen för de ganska vida förutsättningar som bibliotekslagen ger. Om kommunen inte vill prioritera alla medborgares tillgång till IT, där biblioteken kan spela en avgörande och stor roll, så finns idag inga styrinstrument från staten. En nationell bibliotekspolitik, där informationssamhällets konsekvenser och behov beaktas, efterlyses.

Kultur- och Näringsdepartementen bör utreda i vilken utsträckning bibliotekens potential tillvaratas för att ge alla medborgare förutsättningar att delta i informationssamhället.

9.4 Mediepolitiken

Utvecklingen av nätsamhället har på avgörande sätt också påverkat mediepolitikens förutsättningar. Kulturutredningens betänkande pekar här på två viktiga tendenser:

För det första har kommunikationsteknikens genombrott medfört att text, ljud och bild smälts samman i det Internetbaserade informationsflödet. Det tryckta ordet kan nu ”i bästa fall bli en provins, i annat fall assimileras in i en samlad informationsstruktur som nu ständigt utvecklar nya tekniska plattformar”.

För det andra hänvisar Kulturutredningen till diskussionen om att de nya mediernas utveckling innebär att masskommunikationens epok håller på att avslutas. Vi får i stället ett allt mera specialdesignat utbud för olika konsumentgrupper, i form av nischkanaler i TV, betal-TV, lokalradio och via det internetbaserade utbudet. En akut fråga att ta ställning till i detta sammanhang är upphovsrättskostnaderna vid återutsändning på nätet, och villkor för att hushållen ska kunna ta del av dessa sändningar.

Det är beklagligt att utredningen inte närmare dragit slutsatser av dessa konstateranden.

9.5 Kulturarvet och kulturlivet

En viktig aspekt på kulturpolitiken är digitaliseringen av kulturarvet och den tillgänglighet till detta som därmed kan skapas för allmänheten. Ett sådant arbete pågår men det är svårt att överblicka hur arbetet har fortskridit. Flera utredningar⁵⁸ samt den IT-politiska strategigruppen⁵⁹ har behandlat bl.a. detta. Bl.a. bevarandet av ljud och bild har tagits upp utan att en långsiktig lösning beslutats. Sökmetoder för forskare, allmänhet m fl saknas. En nationell strategi saknas; EU driver det svenska arbetet⁶⁰.

Ett intressant område är den verksamhet som Folkets Hus driver kring Digitala Hus⁶¹. Här kopplas bredband och satellit till digitala projektorer som gör det möjligt att visa evenemang av olika slag som konserter, teater, sport, revyer eller kortfilmfestivaler. Men den digitala projektionen skapar också interaktiva möjligheter för studier, föreläsningar och konferenser.

Det ovannämnda är endast några få exempel på hur IT påverkar kulturen och kulturkonsumtion. Ett strategidokument om IT i kulturen bör ta upp ett mer samlat grepp på dessa frågor.

⁵⁸ SOU 2002:78, SOU 2003:129 samt SOU 2004:53

⁵⁹ IT+kultur=tillväxt? www.regeringen.se/sb/d/108/a/73203

⁶⁰ ”Europeana”, www.europeana.eu/portal/

⁶¹ <http://www.fhp.nu/frameset.asp?id=2273>

9.6 Förslag

- Kulturdepartementet måste *ta ställning till kulturens påverkan av Internet* och teknikutvecklingen, liksom nätets möjligheter för kulturspridning, i kommande proposition. (Kulturdepartementet)
- *Upphovsrätten måste anpassas* till det moderna, digitala samhällets möjligheter. Speciell uppmärksamhet bör ägnas åt förslag till hur det positiva i den nya ungdomskulturen, och kulturspridning, kan främjas, liksom till möjligheterna till nya tjänster med internationell potential. (Kultur- och Justitiedepartementen)
- Regeringen bör ta initiativ till att *FoU, gemensamt mellan upphovsrättsbranscher, kultursektorn och IT-industrin, drivs*. Det kan baseras på det förslag som IT&Telekomindustrin utarbetat. (Kultur-, Närings- och Justitiedepartementen)
- *Potentialen i digitala hus bör fortsatt utredas*, i syfte att skapa en större delaktighet för hela landet i kultur- och utbildningsverksamheten (Kultur- och Utbildningsdepartementen).
- Kulturarvets vårdare bör få i uppdrag att *göra arvet tillgängligt genom Internet*. (Kulturdepartementet).
- *Se över bibliotekens roll, ansvar och uppdrag*, i syfte att underlätta för invånare att tillgodogöra sig IT:s möjligheter, speciellt kunskaps- och kulturkonsumtion. (Kulturdepartementet)

10 IT inom offentlig sektor

I ett internationellt perspektiv har den svenska staten haft en avancerad IT-användning.

Men historien visar på vankelmodet hos regeringarna kring hur e-förvaltningen ska drivas. Den dåvarande regeringen bildade i juni 2003 ”en delegation för utveckling av offentliga e-tjänster”⁶². Denna delegation inledde en verksamhet, som från många håll fick stark kritik. Även en ”e-nämnd” med uppgift att besluta om gemensamma standarder tillsattes. I tysthet ersattes dessa 2005 av en ny myndighet – Verva, (Verket för förvaltningsutveckling) – med uppgiften att driva på den statliga e-förvaltningen. Myndigheten kom aldrig att få ett egentligt, av regeringen uppbackat, mandat för att arbeta med verksamhetsutveckling, och det blev svårt att verka för en elektronisk förvaltning utan koppling till verksamhetens utveckling. Det fanns visserligen en myndighet, men det centrala politiska ledarskapet och mandatet saknades.

En statssekreterargrupp bildades 2007 med företrädare för de departement som hade stark koppling till den statliga e-förvaltningen. Verva lades ned

⁶² <http://www.regeringen.se/sb/d/119/a/9540>

december 2008, men först april 2009 tillsattes en ”e-delegation” bestående av generaldirektörerna från de största och mest IT-intensiva myndigheterna⁶³. Under tiden hann det uppstå vakuum, vilket inneburit ett stort kompetenstapp.

Parallellt har olika råd, kommissioner och strategigrupper, knutna till Näringsdepartementet, etablerats och lagts ner under de senaste 10 åren. Sammantaget visar det svårigheten att driva IT-politik i den offentliga förvaltningen, utan en ordentlig samordning inom regeringskansliet och dess myndigheter.

10.1 Nuläget

Trots att det finns mycket lyckade exempel (främst Skatteverket och Tullverket), har det visat sig svårt att integrera IT i verksamhetsutveckling som involverar flera myndigheter. Myndigheterna har byggt egna ”stuprör”. Att komma till rätta med detta kräver en aktiv och tydlig regering.

Ett exempel på behov av helhetsperspektiv är rättsväsendet. Dåvarande regering beslutade 1996 att lämna förslag till en strategi för samordning av rättsväsendets informationsförsörjning, RIF. Inte mycket synes ha hänt. I årsredovisningen elva år senare (!) gav rådet uttryck för svårigheterna med att gemensamt hålla samman och prioritera utvecklingsarbetet för elva myndigheter. Var fanns uppföljning, styrningen under tiden? Arbetet med att ta fram en gemensam informationsstruktur ansågs vara särskilt komplicerat, liksom att införa den i de olika myndigheternas verksamhetsstöd. Men vilket mandat hade man? – Under våren 2009 har regeringen återigen tagit initiativ för att påskynda digitaliseringsprocessen inom rättsväsendet, bl.a. genom att flytta ansvaret för ordförandeskapet till Justitiedepartementet⁶⁴. En målbild för informationsutbytet fram till 2012 har utarbetats i form av en uppdragsbeskrivning för RIF-myndigheterna⁶⁵. Man håller det öppet för om informationsutbytet helt ska digitaliseras fram till 2012, men man talar i termer av informationsresurser och informationsflöden, något som inte alltid varit en självklarhet under 24-timmarsmyndighetens tid. Det har då gått sexton år.

Som framgår av bakgrundsbeskrivningen saknar offentliga sektorns IT-strategi kontinuitet och långsiktighet, som utgår från den offentliga sektorns verksamhet som en helhet. Begreppet värdenät (se kapitel 11.1) bör aktualiseras även i offentliga sektorn. Regeringen måste säkerställa att den traditionella arbetsformen, där samarbete mellan departement/myndigheter är undantag, bryts, så att den potential som IT har att förenkla processer även

⁶³ Finansdepartementet. Pressmeddelande 26.03.2009. ”Bättre service och ökad delaktighet genom satsning på e-förvaltning”.

⁶⁴ Regeringsbeslut I:6 2009-03-05. Ordförande i Rådet för rättsväsendets informationsförsörjning. (RIF-rådet).

⁶⁵ Myndigheterna är Domstolsverket, Riksåklagaren, Rikspolisstyrelsen, Kriminalvårdstyrelsen, Brottsförebyggande Rådet, Brottsoffermyndigheten, Tullverket och Skatteverket. RIF POA 450-01/08.

med flera organisationer involverade kan tillvaratas. Ett sätt är att utveckla den nämnda statssekreterargruppen till en ledningsgrupp, med ordförandeskap och plattform i statsrådsberedningen.

E-delegationen⁶⁶ kan också bli en bra nystart, om den får nödvändiga resurser och genomslagskraft⁶⁷. Viktigt är den nödvändiga prioriteringen och samordningen mellan myndigheter i delegationens arbete. En annan viktig uppgift är integration av information och begrepp, inklusive kvalitetssäkring av data, för att förenkla för företag, myndigheter och system⁶⁸, utifrån prioriteringar av i vilken takt olika delar utvecklingsprojekt ska förverkligas. Det är nödvändigt att kommunerna, landstingen och, när det är aktuellt, näringslivet tas med. Ett sådant synsätt skulle öppna för en ny dynamik i tjänsteutvecklingen och för utvecklandet av verksamheter mellan den offentliga sektorn och näringslivet.

Det samarbete som sker mellan Sveriges Kommuner och Landsting och Ekonomistyrningsverket för att utveckla standarder för elektronisk upphandling kan också ses som ett exempel på att arbetet med den offentliga e-förvaltningen rör sig framåt, om än i en takt många anser otillfredsställande.

10.2 Den nationella handlingsplanen

Den statliga förvaltningspolitiken är, tillsammans med vård och omsorg, veterligt det enda politikområde för vilka nationella handlingsplaner hittills utarbetats⁶⁹. Jämfört med tidigare har denna plan fördelar. Här anläggs ett verksamhetsutvecklingsperspektiv. I planen fästs fokus inte bara på myndigheterna utan även på kommuner och landsting. Målet att utveckla enkla tjänster för medborgare och företag betonas, men också behoven av att spara pengar och skapa en utvecklande arbetsmiljö. En grannlaga uppgift är att finna en rimlig balans mellan olika verksamhetsmål. Problemet ligger framför allt i målformuleringarna. Visionen, ”Så enkelt som möjligt för så många som möjligt, uppnått 2010” torde vara svår att realisera på 18 månader, och är svår att mäta.

Planen innehåller ett 30-tal prioriterade frågor, med årtal och ansvarigt departement. Många av dessa aktiviteter skulle vara genomförda under 2008. Ingen uppföljning har publicerats. Det uppdrag statssekreterargruppen har i handlingsplanen att följa och ta initiativ har inte avsatt några synliga spår.

⁶⁶ Finansdep. Dir 2009:19

⁶⁷ Dock finns oroväckande tecken. IT&Telekomföretagen blev ombedda att beskriva hur man vill samarbeta, vilket skedde i början av 2009. I skrivande stund, fem månader senare, har ingen reaktion inkommit på våra förslag.

⁶⁸ Flera undersökningar visar hur skenbart samma information har olika definitioner i olika system, och därför inte kan nyttjas.

⁶⁹ Dnr. Fi2007/1981/SF. Nationell handlingsplan för den svenska eFörvaltningen

10.3 Användning och ekonomi

I en rapport, skriven strax innan Verva lades ned, gjordes bedömningen avseende utvecklingen av e-förvaltningen att läget ”i princip” var ”ganska gynnsamt”⁷⁰. Men samtidigt pekade myndigheten på att ett betydande problem var den stora skillnaden mellan *tillgång* till och *användningen* av elektroniska system. På frågan om införandet av automatiska system ledde till några besparingar för myndigheterna ställde sig Verva tveksam:

”Det förutsätter att de nya automatiserade tjänster som myndigheten har utvecklat och investerat i faktiskt används för samtliga ärenden som tidigare hanterades manuellt. Det är alltså skillnad på tillgång till en tjänst och användning av tjänsten. Om den manuella tjänsten fortfarande används och upprätthålls av myndigheten, uppstår ingen besparing utan det tillkommer extra kostnader för de parallella tjänsterna.”

Den offentliga e-förvaltningen har tydligen hamnat i ett dilemma. Rationaliseringsvinsterna kan inte tas hem om inte e-tjänsterna används, och användarna saknar ofta incitament för att använda elektronisk kommunikation, t.ex. i stället för ett telefonsamtal. Frågan bör ställas om metoder inte behöver utvecklas där rationaliseringsvinsterna delas mellan producenter och användare?

Ett drastiskt och orealistiskt grepp vore att helt enkelt stänga den manuella tjänsten eller att belägga de manuella tjänsterna med höga användaravgifter. Politiskt är detta givetvis inte genomförbart.

Det leder till att politiken måste ta ett nytt grepp på tillgänglighetsfrågan (se separat kapitel)! Här kan då frågor om Medborgarkontoren, den verksamhet som t.ex. Seniornet bedriver och biblioteken behandlas. Det finns ett behov av att stödja användarna med olika insatser för att öka tillgängligheten, i vid bemärkelse, till e-tjänster.

Det finns anledning att erinra om frågan om tjänsternas *användbarhet* inte glöms bort. Användarmedverkan i tjänsteutvecklingen är långt ifrån en självklarhet. Forskning visar att kostnaderna för bristande användaranpassning i samhället kan uppgå till minst 10 miljarder kronor⁷¹. Det drabbar också personer som har vissa funktionshinder.

I takt med att yngre kommer in på arbetsmarknaden kommer också kraven på IT-systemen att öka. Här finns ett stort, ganska outforskat område som kommer att vara av stor betydelse för ett väl fungerande informationssamhälle. Tyvärr har staten inte insett detta tillfullo. Vervas handledning om

70 Verva, (2008), ”Hur är läget?-2007 års uppföljning av myndigheternas arbete med e-förvaltningen. Verva 2008-02-06 2007/129.

71 Prof Bengt Sandblad, <http://www.nada.kth.se/~yngve/UITQproceedings2005.pdf> sid 31 ff. Se även www.standishgroup.com/sample_research/chaos_1994_1.php och <http://publications.uu.se/theses/abstract.xsql?dbid=2849>. Även Users Award, <http://www.usersaward.se/>, bedriver arbete inom området

användbarhet, enligt många bedömare en bra och värdefull sammanställning, har i samband med Vervas nerläggning förlorat hemvist⁷².

10.4 Staten eller *hela* den offentliga sektorn?

Även om det i arbetet med e-förvaltning eller 24-timmarsmyndigheter ofta har hänvisats till att den offentliga sektorn är större än staten, så är det ändå oftast staten som har åsyftats. Detta trots att staten egentligen utgör en mindre del av den offentliga sektorn som också omfattar 290 självstyrande kommuner och 18 landsting.

Det finns i detta sammanhang anledning att påminna om att mediankommunen i landet, bortsett från de 30 största, har ca 15 000 invånare, dvs. ungefär av samma storleksordning som antalet anställda inom någon av de större myndigheterna. Mindre kommuner har inte samma förutsättningar som större myndigheter eller storstadskommunerna att få resurser till att utveckla kommunala e-tjänster, utöver att ansvara för den dagliga driften och kommunens skolor, vårdcentraler osv.

Enligt en undersökning som gjordes 2008 av en forskare på KTH och av ett konsultföretag var det en tredjedel av kommunerna som hanterar bara några få procent av sina ärenden elektroniskt. Bara hälften av kommunerna menade att de fått en effektivare verksamhet med hjälp av e-förvaltning⁷³.

Den för undersökningen ansvarige forskaren menade att regeringens mål om att skapa världens bästa e-förvaltning fram till 2010 var orealistiskt på grund av kommunernas eftersläpning. Kommunerna har försummats av regeringen och måste enligt undersökningen få egna handlingsplaner. (En intressant kontrast mot otydligheten i statens satsning är Stockholms stad avsikt att investera 650 MSEK i kommunala e-tjänster.)

I SKL:s nyligen presenterade översyn av utvecklingen av e-förvaltningen i kommunerna bekräftas det att denna utveckling nu stöter på problem⁷⁴. Det visar sig att det finns ett tydligt samband mellan kommunstorlek och redovisade värden för olika indikatorer. Det är endast de större kommunerna som påvisar att en tydlig positiv utveckling har skett de senaste tre åren.

I rapporten menar man att utvecklings- och förändringsarbete med hjälp av IT ännu inte upptagits i någon större omfattning som en styrnings- och ledningsfråga hos många kommuner. Men rapportens kanske viktigaste slutsats är att den fokuserar på förståelsen för *det lokala ledarskapets stora och av-*

72 Att finna denna är inte lätt, vilket måste betraktas som synnerligen anmärkningsvärt. Dock finns den att hämta på www.eutveckling.se/static/doc/vagledningen-24-timmarswebben-2006-05.pdf.

73 Enligt en undersökning genomförd av Gustaf Juell-Skielse på KTH och Per Yhde på Bearingpoint refererad i Computer Sweden 28.05.2008 "Fiasko för kommunal e-förvaltning".

74 Sveriges Kommuner och Landsting (2009). "e-förvaltningsutveckling i Sveriges kommuner 2006-2008".

görande betydelse för en framgångsrik utveckling mot e-förvaltning är avgörande. Här torde det behövas rejäla satsningar.

Sammanfattningsvis: vägen till att bli den ledande e-förvaltningsnationen i världen är förmodligen inte så lättforcerad som regeringen tycks tro. E-delegationen måste få till stånd en gemensam *nationell* IT-infrastruktur och *skapa juridiska förutsättningar* för att information kan delas över organisationsgränserna.

En stor del av de brister som påtalats ligger uppenbarligen i gamla och nya regeringars oförmåga att formulera en IT-relaterad verksamhetsutvecklingsstrategi, och återkommande försök att utan koppling till verksamhetens mål och behov bilda en "e-förvaltning". De lysande exempel som finns inom offentlig förvaltning, Skatteverket och Tullen, illustrerar klart hur IT kan lyckas när den används integrerat med verksamhetsmålen.

Regeringen måste också på allvar återanknyta till användarperspektiven, både när det gäller tjänsternas utformning och de tekniska, ekonomiska och kunskapsmässiga förutsättningarna för att vi ska få ett informationssamhälle *för alla*. Erfarenheter av problem, t ex inom Försäkringskassan och Försvaret⁷⁵, måste tillvaratas, och lärdomar dras *på alla nivåer*. En haverikommission för misslyckade IT-projekt behövs!

Man kan ha en "målarkitektur" som bryts ned i formuleringen av vissa principer för inköp, avveckling och utveckling, men som inte omedelbart behöver realiseras i alla avseenden utan i takt med att förutsättningarna mognar. Detta behöver inte utesluta att utvecklingsprojekt med osäker utgång initieras, men dessa bör genomföras med tillgång till en stark och deltagande utvärderingskompetens, med ett ledarskap som är kunnigt och som både förmår att avbryta projekt som inte har någon möjlighet att lyckas med rimliga kostnader och befogenheter att skapa upp de projekt som lyckas, och med en långsiktig strategi men etappindelad genomförande med etappvisa mål.

10.5 Offentlig upphandling

Den offentliga upphandlingen ska tillgodose sektorns behov av IT-produkter och tjänster. Men den kan också användas i ett mer offensivt syfte, att driva på utvecklingen. Sverige har goda erfarenheter av innovationsupphandlingar sedan tidigare, men tillämpningen av nya EU-regler har medfört att sådana blivit svårare. Icke desto mindre finns goda exempel, t.ex. IT-lösningar för trängselskatten, som innebär frekventa studiebesök, sätter Sverige som IT-nation på kartan och kan vara en exportprodukt⁷⁶.

Den traditionella offentliga upphandlingen är strikt reglerad, men processerna anses vara komplexa och allt annat än transparanta. Många mindre

⁷⁵ ComputerSweden 5 juni 2009

⁷⁶ I Berlin annonserar IBM, som utvecklade systemet i Sverige, om hur Stockholm minskat trafiken med 20 %.

företag klagar över att upphandlingarna i allt större utsträckning går till större företag. Att dessa klagomål har fog för sig betonas också i de undersökningar av upphandlingsprocesserna som gjorts av ITPS respektive Nutek⁷⁷.

En av de allra viktigaste offentliga e-tjänsterna vore ett elektroniskt stöd för offentlig upphandling. Det är viktigt att detta tar hänsyn till de mindre företagens möjligheter att hävda sig. Statskontoret utredde redan 2005 en ”nationell plan för att införa offentlig elektronisk upphandling”⁷⁸, utan den ledde till uppdrag från dåvarande regering. Kammarkollegiet har nu fått uppdrag från Finansdepartementet att ta fram elektroniskt upphandlingsstöd.

Sverige intar i ett EU-perspektiv ingalunda någon topplacering då det gäller användningen av elektronisk upphandling. Offentlig e-upphandling måste få ett genombrott. Detta motiveras av verksamhetens omfattning och att det är en fråga som berör såväl offentlig sektor som privat näringsliv, där det finns stark kritik mot processen vid offentlig upphandling. EU banar väg för nya former – e-auktion och dynamiska inköpssystem, båda efterfrågade av offentlig och privat sektor⁷⁹. Finansdepartementet har fortfarande inte tagit in det i LOU. Senaste uppgiften är att det ej heller i kommande revision kommer in, vilket är svårbegripligt och synnerligen beklagligt för alla parter.

Att utöka förekomsten av innovationsupphandlingar innebär att Sverige även fortsatt kan visa upp avancerade lösningar, som också kan exporteras. Sådana upphandlingar kan också genomföras i form av offentlig-privat samverkan. Vi efterlyser mer visionära initiativ, där staten kan bidra till nya innovationer! Detta avser både angelägna samhällsbehov och mer öppna program för innovation, där ungdomens kreativitet kan tillvaratas.

10.6 Förslag

- Regeringen *ger tydlig prioritet åt e-delegationen, följer upp den nationella planen för e-förvaltningen*, formulerar mer utvärderingsbara delmål och en klar strategi formuleras i samarbete med kommuner och landsting. Begrepp som tjänsteperspektiv på arkitekturen, informationsresurser, integration med verksamhetsmålen, långsiktigt perspektiv och användbarhetsperspektiv bör präglade detta arbete. (Finansdepartementet)
- Regeringen vidtar åtgärder för att övervinna de stuprör som finns i själva regeringskansliet och som sedan fortplantar sig till myndigheter och kommuner. (Statsrådsberedningen)

⁷⁷ Se ITPS-rapporten: Offentlig upphandling i EU och USA – hinder och möjligheter för små och medelsstora företag. ITPS rapport A:2004:027: eller rapporten från NUTEK: Småföretag och offentlig upphandling. Hinder och möjligheter för små företag att delta i offentliga upphandlingar. NUTEK R 2005:21.

⁷⁸ <http://www.statskontoret.se/upload/Publikationer/2005/200527.pdf>

⁷⁹ Baserad på EU-direktiv från 2004.

- *Elektronisk upphandling införs* inom hela den offentliga sektorn. Planen ska speciellt beakta möjligheterna för de mindre företagen att göra sig gällande i upphandlingsprocesserna och skapa ett transparent system där inte bara upphandlarna utan även slutanvändarna kan vara med i utvärderingsprocessen. (Finansdepartementet)
- *RIF ges nödvändiga mandat och resurser för att kunna slutföra sin strategiska plan för rättsväsendets informationsförsörjning och realisera den*, byggd på samverkan mellan myndigheter och på en digitalisering av informationsutbyte. (Justitiedepartementet)
- *e-delegationen måste formulera trovärdiga strategier för hela den offentliga sektorn* och inte bara för myndigheterna. (Socialdepartementet, Finansdepartementet, Statsrådsberedningen och i samarbete med SKL)
- *e-delegationen måste ta till sig verksamhetsutvecklingsbegreppet.* (Finansdepartementet)
- *Behoven av utbildnings/fortbildningsinsatser för utvecklingen av e-förvaltningen* inom kommuner och för implementering av den nationella IT-strategin för vård och omsorg måste tillgodoses. (Finansdepartementet, Socialdepartementet och Högskoleverket)
- *Åtgärder för att i bred skala utveckla ledarskapet* inom den offentliga förvaltningen (inklusive kommuner och landsting) rörande e-förvaltning och verksamhetsutveckling behöver vidtas, helst i nära samarbete med universitet och högskolor. (Finansdepartementet och SKL)
- *Juridiska hinder för informationsutbyte* över organisationsgränser ses över. (Justitiedepartementet) .
- *Vikten av användbarhetsperspektivet görs tydligt.* En bred satsning på användbarhet bör göras, för att lyfta fram den ekonomiska och arbetsmiljömässiga vikten. Vervas handledning förvaltas och förs ut. (Socialdepartementet, Finansdepartementet)
- *En haverikommission för stora IT-misslyckanden*, inom offentlig sektor, tillsätts för att hela samhället ska kunna lära av misstag. (Finansdepartementet och Statsrådsberedningen).
- *Utveckla former för innovationsupphandling* för samhälleligt angelägna frågor men också som form för att stimulera nyföretagande, inte minst hos ungdomar. (Näringsdepartementet).

11 Kompetens, innovationer och verksamhetsutveckling

Sverige har en internationellt sett hög välfärd. En viktig grund för detta är ett effektivt näringsliv med en skolad och teknikvänlig arbetskraft. Vi har varit tidigt i IT-användning, och ”testland” för nya lösningar, vilket gett oss

fördelar⁸⁰. Dessa faktorer är av stor vikt, också för den framtida välfärden. Regeringen måste visa intresse för att Sverige, eller i begränsad skala Stockholm, med sin världsledande IT-infrastruktur⁸¹, även fortsatt får tillfälle att vara tidigt med att pröva nya lösningar och tjänster.

Många utvecklingsländer börjar nu få fram en välutbildad och hårt arbetande arbetskraft. Antalet forskarbildade i dessa länder börjar bli mycket stort och allt fler företag förlägger FoU till dem. De svenska företagen får flera konkurrenter, men också nya marknader och samarbetspartners.

11.1 Från värdekedjor till värdenät

För att vara konkurrenskraftiga måste företag få upp snabbheten i olika processer och vara kundanpassade.

Denna utveckling har också lett till att verksamhetsprocesser i termer av *värdekedjor* ersatts med *värdenät*, där flera parter ingår, för att möta kundernas krav på anpassade lösningar, snabbhet i leverans och krav på olika tjänster knutna till produkten. Begreppet tar som utgångspunkt för verksamhetsanalys uppgiften att skapa värden för den enskilde kunden. Kunden ges tillfälle att själv designa produkten så att framställning, leverans och tjänsteinnehåll verkligen blir anpassade till behoven.

Svensk ledarskapstradition, med dess betoning på decentraliserad informationshantering, dialog, målstyrning och långtgående decentralisering av ansvar och befogenheter är ett modernt förhållningssätt, som gör att den moderna informationstekniken kan komma till sin rätt.

Alltmer av Sveriges näringsliv och export tillhör tjänsteindustrin. Här finns mycket litet forskning, inte minst kring IT:s möjligheter för effektivisering av tjänsteverksamhet. För denna växande sektor, som också betyder mycket för sysselsättningen och välfärden, är det av största vikt att få tillgång till IT:s potential (jfr t ex kapitlet om IT i vård och omsorg).

11.2 Framtida kompetensförsörjning

Under lång tid har frågan om svenska ungdomars bristande intresse för att studera IT och andra tekniska ämnen diskuterats. Den låga andelen kvinnliga studerande på IT-utbildningarna är kanske också ett tecken på att utbildningsmarknaden inte fungerar så bra som behövs. Enligt en rapport från den av regeringen utsedda Teknikdelegationen⁸² finns över 200 olika initiativ som syftar till att öka ungas intresse för teknik och naturvetenskap. Trots detta har andelen av en årskull, som sökt till teknikutbildningar sjunkit un-

⁸⁰ Exempelvis var Sverige bland de allra första med automatiserade banktjänster, liksom med mobila tjänster.

⁸¹ www.stockholm.se/-/Nyheter/Om-Stockholm/Stockholm-nominerad-till-Sveriges-it-kommun-2009/, samt <http://www.stockholm.se/-/Nyheter/Om-Stockholm/Stockholm-varldens-IT-intelligentaste-stad/>.

⁸² Teknikdelegationens syfte är att ytterligare förstärka arbetet med att öka intresset från unga och att skapa insikt hos andra aktörer som skola, näringsliv m.fl.

der senare år. Bland initiativen återfinns t.ex. VäljIT⁸³ som drivs av bl.a. KK-stiftelsen och IT&Telekomföretagen. Satsningarna är tidsbegränsade. Ett aktivt fortsatt arbete för att stimulera rekrytering är en absolut förutsättning för Sveriges konkurrenskraft.

Tyvärr finns också förslag som verkar i motsatt riktning. Förslag till ny gymnasieskola skapar oro hos landets högskolor. Förslaget innebär att elever vid naturvetenskapliga och tekniska program inte per automatik blir behöriga till tekniska högskolestudier, utan de måste aktivt välja till de mer avancerade matematikkurserna för att nå upp till behörighetskraven på många högskolelinjer. Risken är stor att elever av misstag eller av betygsstrategiska skäl väljer bort dessa mer avancerade kurser.

11.3 Näringslivets behov

När IT alltmer integreras i organisationernas kärnverksamheter uppstår nya kompetensbehov, såsom IT-arkitekter, verksamhetsarkitekter och affärsarkitekter. Sådana utbildningar ges av Dataföreningen, men de tycks inte fått fotfäste inom högskoleväsendet. Näringslivet efterfrågar fortbildning inom IT för medarbetare som kommer från ”verksamheten”. Sådan utbildning erbjuds i stort sett inte idag i Sverige.

Med tanke på den snabba utvecklingen inom IT är det förvånande hur outvecklad fortbildningen är från högskolans sida. Konferenser inom olika delbranscher, sammankomster som Internetdagarna eller Offentliga Rummet har en viktig funktion att fylla, men evenemang av denna typ kan inte ersätta en av högskolan organiserad fortbildning.

11.4 Svenskt kompetenscentrum för IT och verksamhetsutveckling

IT är som nämnts inblandad i samtliga förändringar för utveckling av nya tjänster och produkter eller för att höja produktiviteten. För detta är det nödvändigt att två kunskapsområden möts: det om tekniken själv och dess utveckling, och det om den verksamhet i vilken IT ska integreras. Dessa kunskapsområden är mycket olika, kan vara svåra att förena, och var och en av dem kräver god utbildning och lång erfarenhet.

Det finns en viss informell kunskapsöverföring mellan kollegor, men egentligen finns ingen systematisk forskning och kunskapsackumulation kring området IT och verksamhetsutveckling. Det behövs också ett lärande inom, men också mellan, olika branscher t.ex. mellan IT i sjukvården och i större företag⁸⁴.

En satsning på ett svenskt kompetenscentrum för ”IT och verksamhetsutveckling”, kanske i någon form av offentlig-privat samverkan (OPS),

⁸³ www.valjit.se

⁸⁴ Ett intressant exempel är samarbetet i detta hänseende mellan Jönköpings Läns Landstings sjukvård och Scania, där båda parter tar del av varandras erfarenheter. Det har också fördelen av att kunna ske utan misstankar om ”industrispionage”.

skulle kunna fylla en viktig funktion. Lämpligen skulle ett sådant kompetenscentrum också kopplas till en fortbildningsverksamhet av dem som inom olika verksamhetsfält arbetat med IT i organisationer, förslagsvis baserat på flexibelt, problembaserat lärande med stöd av kollegor och kursanordnare från universitet. Även frågor kring användbarhet kan ingå.

Den svenska IT-industrin, inkl IT-användande företag, är traditionellt positiv till medfinansiering av angelägna samhällsprojekt. I dagsläget finns t ex projekt kring kompetensförsörjning, integration, säkerhet, vården och IT i skolan. Förutsättningarna för olika former av OPS är sålunda goda.

11.5 Kompetenser inom de IT-användande sektorerna

Under "IT-politikens barndom" var det en viktig uppgift att med olika åtgärder underlätta för medborgarna att lära sig hantera tekniken så att alla kunde ta sig ut på nätet, skriva mail, söka information och utveckla sina egna nischer. Så hade t.ex. skattereduktionen för inköp av personaldatorer som konsekvens att de berördas anställningsbarhet ökades.

Nu har utvecklingen gått vidare, och sett utifrån ett näringslivsperspektiv står vi nu inför helt nya och mer komplexa utmaningar. IT finns i så gott som alla verksamheter och tillämpningar. Uppgiften nu är att integrera IT i alltmer specialiserade och kanske alltmer komplexa verksamheter.

Det finns idag en tendens bland de teknikutbildade att närma sig företagens kärnverksamheter (genom tillkomsten av nya yrken som IT- och verksamhetsarkitekter etc.), men mycket tyder på att flaskhalsen är IT-kunskapen bland de som står för kärnverksamheterna. Att lösa denna uppgift är en nödvändig förutsättning för att åstadkomma en omvandling från värdekedjor till värdenät och för att tekniken ska kunna bli ett stöd för självständiga kunskapsarbetare. Utbildningar inom ekonomiska ämnen, organisation, management, marknadsföring etc. bör innehålla mer nischade utbildningar för hur IT kommer in i de olika verksamheterna, så att det skapas en kunskapsmässig bas för en bättre dialog och bättre förståelse mellan IT-verksamma och de som arbetar med kärnverksamheterna.

Det land som lyckas med att integrera kunskapen om tekniken med kunskap om verksamheten bland sina medarbetare kommer att skaffa sig en mycket kraftig konkurrensfördel, inte bara inom IT-sektorn utan i hela näringslivet.

11.6 Innovationer genom IT

IT är grund för många innovationer, som i sin tur kan utvecklas och förädlas i företag. I Dagens Industris lista över de snabbast växande företagen i Sverige, de s k Gasell-företagen, är 6 av de 20 i toppen IT-företag. I en global konkurrensutsatt värld är förutom kunskapsnivån också vår förmåga att ta hand om innovationer och vårt företagsklimat centrala faktorer.

Företagandets villkor liksom innovationssystem är generellt för näringslivet i stort och behandlas inte vidare i denna rapport. Dock kan man konstatera

att en kunskapsintensiv bransch som IT-branschen i sig är extremt beroende av regelsystem som passar moderna tjänsteföretag.

Produktiviteten måste höjas om vi även fortsättningsvis ska kunna klara av välfärden för den växande andel av befolkningen som lämnar arbetslivet. Färre personer kommer att behöva göra mer. Detta kan bara åstadkommas om IT kombineras med verksamhetsutveckling. Alltmer av Sveriges näringsliv och export tillhör tjänsteindustrin. Här finns mycket litet forskning, inte minst kring IT:s möjligheter för effektivisering av tjänsteverksamhet. För denna växande sektor, som också betyder mycket för sysselsättningen och välfärden, är det av största vikt att få tillgång till IT:s potential. (Jfr t ex kapitlet om IT i vård och omsorg.)

11.7 Var finns framtidens innovationer?

I Teknisk Framsyns rapporter utpekades elva kluster som ansågs ha stor potential och där Sverige ansågs ha möjlighet att lyckas. Man menade också att en lämplig näringslivsstruktur och en internationell efterfrågan skulle bära upp dessa satsningar. Det kan noteras att i alla de områden som pekats ut av Teknisk Framsyn finns IT med som en viktig ingrediens.

Bland de elva kluster som nämns finns såväl IT som hälso- och sjukvårdsteknik, miljöteknik och energisystem. Men som första kluster nämndes området *komplexa system*⁸⁵. En genomgående tes i Teknisk Framsyns rapporter är betoningen på att allt större och mer komplicerade system för att hantera allt från energiförsörjning, transporter och kommunikation till kritiska offentliga verksamheter som rättsväsendet och internationellt samarbete byggs. Alltmer komplexa tekniska system byggs inom IT eller kärnkraftsteknik, men även de sociala systemen blir alltmer komplexa och ofta vävs dessa tekniska och sociala komplexiteter samman. Denna utveckling kan enligt Teknisk Framsyn sammanfattas i begreppet ”Ubiquitous Computing” (IT överallt) vilket är ett begrepp som omfattar ”allt från sensorteknik för biologiska ändamål, implanterbara system, överallt närvarande system för kommunikation, styrning och kontroll, till enkla datorchips i kläder”. Detta är idag inte science fiction. Systemen kommunicerar med system i omvärlden för att uppdatera eller jämföra information och föreslå lämpliga åtgärder. Det kan handla om hälso- och sjukvård, logistik, trafiksäkerhet, vanligt kontorsarbete eller helt enkelt om kommunikation mellan människor⁸⁶.

Under de senaste åren är det flera faktorer som talar för att en inriktning som Teknisk Framsyn beskriver har fått ökad relevans. Det intressanta område som urskiljer sig kan beskrivas på många olika sätt; M2M (maskin till

⁸⁵ Teknisk Framsyns rapport (2004): ”Inspiration till innovation - Teknik och kunskapsområden mot 2020”.

[http://composit.dimea.se/www/tf/html/dokument/20040323\\$003023\\$fil\\$7W8BF7Wgg8FFOSld6EH9.pdf](http://composit.dimea.se/www/tf/html/dokument/20040323$003023$fil$7W8BF7Wgg8FFOSld6EH9.pdf)

⁸⁶ Teknisk Framsyns rapport (2004): ”Vägval för Sverige - Syntesrapport från Teknisk Framsyn”.

[http://composit.dimea.se/www/tf/html/dokument/20040621\\$131139\\$fil\\$FhuLQ69vQI7kK3dWZ23O.pdf](http://composit.dimea.se/www/tf/html/dokument/20040621$131139$fil$FhuLQ69vQI7kK3dWZ23O.pdf)

maskin; vilket inte ska tolkas som att det mänskliga omdömet kan bortrationaliseras), telematik, telemetri eller ”Ubiquitous Computing”. Ett nyckelbegrepp i dessa sammanhang är *sensorer* vilka ger information om den lokala situationen vid en viss tidpunkt och i ett visst avseende och som kommunicerar denna till en annan maskin som vidtar vissa åtgärder, och eventuellt även till en mänsklig operatör⁸⁷.

Denna typ av teknikutveckling pågår inom många områden. I kapitel 12 behandlas telemetrin i bostaden. Sensorer i ”intelligenta textilier” eller i huden kan överföra information till en vårdansvarig om hälsotillståndet för t.ex. en strokepatient. Inom försvaret bedrivs forskning och teknikutveckling i projektform för att stödja det nätverksbaserade försvaret, där tyngdpunkten legat på informationsinhämtning, spanings-, lednings- och bekämpningsförmåga på det framtida slagfältet⁸⁸.

Miljöområdet öppnar upp för en rad tillämpningar i form av olika miljöövervakningssystem. Mätstationer, programvaror och mätservrar utvecklas och kommunikationen överförs ofta trådlöst. Inom kommunikation och transporter kan transportföretag se var fordonen är, och genom intelligenta förpackningar eller inbyggda chips kan en kund eller leverantör följa hur en viss produkt förflyttas. Stödsystem i bilar kan förse föraren med information om potentiella hotbilder, förbättra möjligheterna att kontrollera fordonet eller mildra effekterna av trafikolyckor och omedelbart larma närmsta SOS-central. Till området kan måhända trängselskattesystemen också räknas. – SL avser göra samtliga 30 000 kameror i bussar, liksom rökdetektorer och andra sensorer och givare, direkt adresserbara på Internet genom unika IP-adresser.⁸⁹ Analyser kommer fram till att 2015 finns 50 miljarder enheter uppkopplade till nätet. Men en vision om hur Sverige ska bli ledande saknas, trots Teknisk Framsyns rekommendationer.

Kommunikation, styrning och övervakning av processer över långa avstånd av komplexa system är ett område som ligger väl till för svenskt kunnande och är en viktig beståndsdel i utvecklingen av övergången från värdekedjor till värdenät. För ett internationellt inriktat näringsliv som det svenska kan kompetenserna inom denna sektor stärka det svenska näringslivets konkurrenskraft inom en rad sektorer och utgöra ett mycket intressant exempel på potentiell tjänsteexport.

⁸⁷ Ett exempel på att detta område tilldrar sig allt större uppmärksamhet är Telenors etablering i Sverige av ett speciellt företag och kompetenscentrum. Se <http://www.telenorconnexion.se/>.

⁸⁸ USAs Dept of Homeland Security kräver sensorsystem i containrar för att förebygga sabotage eller terroristaktiviteter i all import. Alla länder påverkas därmed, och speciella hamnar certifieras (bl.a. Göteborg, som enda i Norden).

⁸⁹ Ref Åke Lindström, strategiansvarig, Storstockholms Lokaltrafik.

11.8 Förslag

- Högskoleverket får i uppdrag att *analysera det framtida utbudet och efterfrågan av IT-utbildade* från universitet och högskolor, speciellt huruvida utbildningens innehåll motsvarar den utveckling som såväl IT-sektorn själv som de IT-användande sektorerna har genomgått de senaste åren (Utbildningsdepartementet).
- Högskoleverket får i uppdrag att *ta fram fortbildningskurser, anpassade till näringslivets behov* och med inriktning på att komplettera verksamhetskunnande (Utbildningsdepartementet).
- Kursplanen för naturvetenskaplig gren måste anpassas, så att man blir behörig att söka till teknisk högskoleutbildning. (Utbildningsdepartementet)
- Vinnova och KK-stiftelsen får i uppdrag att *stödja etableringen av ett kompetenscentrum för forskning, utveckling och fortbildning kring området IT-stödd verksamhetsutveckling*, med hänsynstagande till utvecklingen av värdenät och till småföretagens kompetensbehov. (Närings- och Utbildningsdepartementen)
- En speciell satsning görs på att *ta fram en nationell strategi avseende telematik/telemetri*. (Näringsdepartementet)
- Staten måste säkerställa en *fortsatt långsiktig finansiering* av verksamheten inom Teknikdelegationen, och VäljIT. (Utbildningsdepartementet, Näringsdepartementet)
- Regeringen ska driva frågan om *Sverige som testbädd*. (Näringsdepartementet)
- En ökad satsning på *FoU om tjänsteindustrin och dess möjligheter att nyttja IT*. (Näringsdepartementet)

12 IT i boendet

Det framväxande informationssamhället innehåller en intressant tendens. När människor med teknikens hjälp i större utsträckning kan välja tidpunkt och plats varifrån de utför olika verksamheter, väljer de i stor utsträckning att göra det från hemmet. Inte så att hemmet ersätter arbetsplatsen, men några timmar i veckan väljer vi att skriva en rapport eller gå igenom e-posten hemifrån. Likaså ersätts det traditionella lärandet i skol- eller föreläsningssalar av flexibelt lärande, och sker till del från hemmet. E-handeln till hushållen ökar. Kommuner och myndigheter finns på Internet och medborgarna kan följa den lokala politiska debatten på webben. Vården börjar långsamt flyttas in i hemmet. Hälsoinformation finns tillgänglig på Internet. I informationssamhället blir hemmet en arena för arbete, studier, ekonomiska transaktioner, hälsovård, konsumtion och produktion av kultur, medborgaraktiviteter osv. Det medför nya förutsättningar för byggande och boende.

Mycket av tänkandet och politiken kring boendet härrör från en tid innan Internet slog igenom. Den senaste bostadspolitiska utredningen presenterades 1996⁹⁰. En dynamisk tid väntar oss då det gäller informationstekniken i boendet. Men IT-politiken har inte nått fram till bostads- och boendemiljöfrågorna.

Detta betyder inte att olika aktörer inom bostadssektorn inte ägnat sig åt IT i boendet. Tvärtom har Hyresgästerna, SABO (de kommunalt ägda fastighetsbolagen) och Fastighetsägarna (de privata bolagen) kommit ganska långt då det gäller att formulera hur man vill se den framtida utvecklingen. Fastighetsägare själva bygger nu fastighetsnät i sina fastigheter (Hyresgästernas syn på detta är att sådana nät kan anses vara standardhöjande, och därmed skäl för hyreshöjning, endast om de erbjuder valfrihet för hyresgästen och konkurrens mellan tjänsteleverantörer, dvs. näten ska vara ”öppna” eller ”operatörsneutrala”).

I andra fall har fastighetsnät byggts av enskilda operatörer, i utbyte mot en längre eller kortare tids ensamrätt till att leverera tjänster på näten. TeliaSonera anlägger numera inte nya kopparnät, utan erbjuder sig i nyproduktion att bygga fibernät i fastigheterna, antingen genom exklusivitetsavtal eller genom att bygga och under en tid ansvara för driften av nät ägda av fastighetsägaren. Uppenbart finns här frågan om konkurrens som behöver uppmärksammas.

12.1 Vad är nyttan av lägenhetsnäten?

Fastighetsnätens potential bedöms stor. Bakomliggande information indikerar att IT i boendet ur ett samhällsperspektiv är ett av de mer intressanta områdena för IT-utvecklingen – men det kräver en statlig medverkan, en bostadspolitik som aktivt beaktar IT:s stora möjlighet att medverka till att uppnå samhällets mål inom så vitt skilda områden som t ex konsumenters valfrihet, energibesparing, samhällsengagemang, åldringsvård och trygghet – och det förutsätter att målen är definierade.

I stort sett kan de tjänster som levereras på dessa nät delas in i fyra kategorier:

- 1 Triple Play tjänster; dvs. bredband, IP-telefoni och IP-TV är tjänster som nu mer eller mindre kan anses vara etablerade och är standard i olika operatörers utbud.
- 2 Olika typer av fastighetstjänster som mätning och kontroll av värme, vatten och ventilation, trygghet, säkerhet etc.
- 3 Olika ”samhällstjänster” som vård och omsorg i hemmet, ”medborgartjänster” mm.
- 4 Tjänster för flexibelt arbete.

⁹⁰ SOU 1996:156. Bostadspolitik 2000 - från produktions- till boendepolitik

Triple Play tjänsterna är mer kända, medan fastighetstjänsterna är de som just nu drar den största uppmärksamheten till sig.

I dagens läge, då energianvändningen ska effektiviseras, är mätning och kontroll av energiförbrukningen av speciellt intresse. De mätningar och bedömningar som har gjorts tyder på att energiförbrukningen kan reduceras med ibland ända upp till 40 procent⁹¹. Potentialen bedöms stor för nya IT-baserade tjänster, som bidrar till minskad användning av energi. Sensorer kan mäta luftkvaliteten men också notera om det finns mänsklig närvaro i olika rum, något som påverkar belysning, balanseringen mellan energiförbrukning och luftkvalitet mm. På detta sätt stimulerar näten de boende till besparingar och minskad energiförbrukning i den egna lägenheten.

Samhällstjänster är ett begrepp som täcker tjänster inom flera områden, såsom offentliga e-tjänster, kultur, utbildning, vård och omsorg osv. De kräver ett nät med tillräcklig kapacitet, en kapacitet som i dessa fall oftast måste gälla i båda riktningarna. Ett viktigt område inom denna kategori är vård- och omsorgstjänster. Det åldrande samhället kommer att kräva att nya former utvecklas för en god hemsjukvård och för äldres möjligheter att bo kvar i sina invanda miljöer. Offentliga tjänster, inklusive vård och omsorg, ska kunna fungera oberoende av vald accessoperatör. Näten måste uppfylla rimliga krav på någon form av öppenhet.

Andra tjänster på fastighetsnäten kan benämnas som ”informationstjänster”. Dessa kan vara säkerhetstjänster, information från fastighetsägaren, aktuella tunnelbanetider eller trafiksituationen på vägen till jobbet.

12.2 Tjänster för flexibelt arbete

Tekniken för att arbeta hemifrån blir allt bättre då kapaciteten i näten ökar och hemmanäten byggs. Ytterligare en faktor är att videokonferenssystemen nu utvecklats och har en helt annan kvalitet än bara för några år sedan. Tendensen är *inte* att hemarbete *ersätter* arbete på ”kontoret” utan blir ett komplement till detta.

Den internationella forskning som finns inom området tyder på att produktiviteten hos dem som arbetar ”flexibelt” är högre än bland dem som enbart arbetar ”från kontoret” eller bland dem som arbetar hemifrån hela tiden.

Det flexibla arbetet har, förutom produktivetsaspekten, ytterligare två viktiga konsekvenser:

Det skapar bättre möjligheter att kombinera arbete med fritid/familjeliv. Denna aspekt kan vara av mycket stor betydelse då det gäller att få folk att stanna kvar i arbetslivet så länge som möjligt, i en situation då den andel av befolkningen som är i arbetsför ålder blir allt mindre.

⁹¹ Energieffektiviseringsutredningen, SOU 2008:110, är mer försiktig och talar om reduceringar av förbrukningen med upp till 30 %. SABO har i försök fått 40 % reduktion.

Den andra konsekvensen av flexibelt arbete ligger inom miljöområdet. Kan medarbetare i ett företag på morgonen välja att först gå igenom e-post hemifrån, för att resa till arbetet något senare, skulle koldioxidutsläpp från väntande i bilköer, eller belastning på kollektivtrafiken, kunna reduceras.

Men för att uppnå detta krävs en tydlig viljeyttring från staten, kombinerat med egna åtgärder som arbetsgivare (vilket utvecklas i kapitlet om miljön). Det krävs en satsning på att ge goda villkor för att etablera en effektiv IT-miljö i boendet, med nätverk och dator. Det är en långsiktig satsning. Men en lång vandring börjar med ett första steg.

12.3 Lägenhetsnäten – en integrerad och kostnadseffektiv lösning

Det finns olika syn på hur nät, som baseras på telemetriska tjänster, bör och kan kopplas till de fibernät som levererar olika triple play tjänster. De förutsätter inte varandra och de kan hanteras vart och ett för sig. Men det finns synergieffekter, t ex vid anläggning av fastighetsnät fram till lägenheten och vid kanalisering inom lägenheten.

Forskningsinstitutet Acreo har på SABOs uppdrag arbetat med rekommendationer för lägenhetsnät⁹². Acreo håller det som sannolikt att det inom en tioårsperiod kommer att krävas gigabitshastigheter i fastighets- och lägenhetsnäten.

Acreo har också beskrivit potentialen med en ”hemmagateway”, den enhet i bostaden som avslutar förbindelsen mot fastighetsnätet/accessnätet och distribuerar tjänsterna. Utöver detta bör utredas vilka skillnader som kan förmedlas av om det avser befintlig eller nyproduktion av bostäder.

12.4 Förslag:

- *En uppdaterad bostadspolitik med hänsyn till den tekniska utvecklingen och de nya samhällsutmaningarna bör utarbetas. Digitala tjänsteleverantörer, tillverkare av lägenhetsnät och forskningsinstitutioner behöver få klarhet i förutsättningarna. (Miljödepartementet)*
- PTS får i uppdrag att tillsammans med branschen *utarbета kravspecifikationer för lägenhetsnät*⁹³ samt ta fram regler för operatörerna för att undvika behov av operatörsanpassning av samhällstjänster. (Näringsdepartementet)

⁹² Hemmanät – rekommendationer för fastighetsägare.

http://www.sabo.se/aktuellt/nyheter_s/2008/nov/Sidor/Rekommendationhemmanat.aspx.

⁹³ Det finska Kommunikationsverket utfärdade 14 januari 2008 ”Föreskrift om inomhusnät i en fastighet”. I den finska föreskrift som utarbetats formulerades ”tekniska minimikrav på planering, byggande och underhåll av ett inomhusnät som ansluts som en del av ett allmänt kommunikationsnät och av de utrymmen som inomhusnäten behöver samt om krav på dokument över det”. Om finska staten kan sanktionera sådana riktlinjer, varför kan den svenska staten inte göra det?

- *Forskning och utveckling bör riktas till bredbandsutvecklingen i boendet.* Hittills har mycket litet av forskningsrådets pengar gått till IT i boendet trots denna sektors centrala roll för utvecklingen av informationssamhället. (Näringsdepartementet)
- *Erfarenheten av flexibelt arbete bör sammanställas, vilka effekter det ger och om det bör främjas.*(Miljödepartementet och/eller Finansdepartementet)
- *Samhällstjänster av värde för boende och med relevans för samhällets utmaningar bör identifieras och program för utveckling av dessa tjänster utvecklas (demografi, klimat etc).* (Närings-, Social- och Miljödepartementen)

13 Bredbandsstrategi

I föregående kapitel har potentialen genom att tillvarata IT i olika politikområden diskuterats och flera förslag har redovisats. Men allt detta bygger på en viktig förutsättning som inte alltid kan tas för given; att det finns en välfungerande, konkurrenskraftig infrastruktur för elektroniska kommunikationer i Sverige.

Historiskt har denna förutsättning varit för handen. Sverige har intagit en topposition i de flesta studier och på de flesta rankinglistor. Men det är när vi ser i backspegeln. Behoven förändras, och ser vi på vad andra länder gör idag, så finns orsak till stark oro.

Tillhör bredbandsnäten infrastrukturen? Regeringen har i infrastrukturpropositionen⁹⁴ anvisat mycket stora medel för infrastrukturinsatser. Men där nämns, med ett undantag (se nedan), inte infrastrukturen som är nödvändig för den kanske viktigaste konkurrensfaktorn i framtiden., Slaget står mellan företag med den mest konkurrenskraftiga elektroniska kommunikationen, en förutsättning för att snabbt kunna skicka och ta emot information och digitala produkter. Flera forskningsrapporter pekar på ett tydligt samband mellan tillväxt och tillgång till elektronisk infrastruktur⁹⁵.

Det innebär inte att regeringen ska tillföra pengar – men att man inser, och tar konsekvenserna därav, att detta är lika väsentligt att säkerställa som väg- och järnvägstransporter av fysiska varor och människor. I infrastrukturpropositionen finns ett stycke om IT och dess betydelse för smarta transportlösningar. Det påpekas där även att arbete bedrivet i hemmet ”möjliggör ett minskat resande för den enskilde och en mindre belastning av transportsystemen”⁹⁶. Men – detta utgör en halv sida av totalt 232, och har i övrigt inte givit några avtryck i propositionen eller i regeringens arbete.

⁹⁴ www.regeringen.se/sb/d/9324

⁹⁵ Bl.a. EU hänvisar till att 80 % av tillväxtökningen kan hänföras till IT-användning.

⁹⁶ Infrastrukturpropositionen sid. 68.

I infrastrukturpropositionen föreslår regeringen en planeringsram på 417 miljarder kronor för perioden 2010–2021 för väg- och järnvägstransporter, inklusive underhåll. Utredningen Bredband 2013⁹⁷ föreslog ett statligt stöd för bredbandsutbyggnad i glesbygd på tre miljarder kronor fram till 2013. Per år räknat skulle detta betyda att det statliga stödet till bredbandsutbyggnaden skulle ligga på en nivå som motsvarar 1,5-2 procent av investeringar i den traditionella infrastrukturen. Och denna jämförelse skulle gälla om det kom ett beslut om statliga bredbandspengar men så blev, som bekant, inte fallet.

13.1 Elektronisk infrastruktur- ett rörligt mål

I begreppet infrastruktur för elektronisk kommunikation ingår fast (fiber, kabel-TV och koppar) och radioburen kommunikation, samt de tjänster som erfordras för kommunikationen. I viss utsträckning ingår också nät i fastigheter; dessa behandlas i denna rapport i separat kapitel. På flertalet platser är, och ska det vara, marknadens uppgift att tillgodose behoven.

Men behovet av infrastrukturens prestanda är kontinuerligt ökande. För inte så många år sedan ansågs 0,5 Mbps vara tillräckligt. Idag torde ingen vilja nöja sig (fast i vissa glesbygder finns inget alternativ) med mindre än 2 Mbps⁹⁸. Den offentliga sektorns tjänster förutsätter tillgång till en ökande kapacitet. Många samhällstjänster är redan idag oanvändbara för lägre hastigheter⁹⁹. Nya tjänster såsom telemetri, telemedicin och distansutbildning, vilka beskrivits tidigare i rapporten, accentuerar behovet än mer.

Med tanke på att de applikationer som i dag finns, i ungdomskulturen, telemedicin m fl, och som bygger på ömsesidig produktion och konsumtion av kommunikationstjänster, bör denna kapacitet också gälla i båda riktningarna. Denna aspekt gäller också det lokala näringslivet som ofta måste kunna sända kapacitetskrävande dokument i form av ljud- eller bildfiler, ritningar, affärssystemstillämpningar som bygger på interaktivitet med kunder, ägare eller partners som kan finnas över hela världen.

I Almegas konjunkturrapport april 2009 konstateras att tjänstesektorn har en positiv inverkan på konjunkturen. Denna sektor är i många fall oberoende av geografisk placering, men förutsätter hög kapacitet i nätet. Tjänsteindustrin skapar sysselsättning och exportintäkter, varför avsaknad av elektronisk infrastruktur innebär att man inte tillgodogör sig detta.

Sedan några år finns mobilt bredband, och från att turbo3G släpptes för några få år sedan har tillväxten varit stark. Idag finns det 2 miljoner användare. Men samtidigt är tillgången begränsad till tätorter – det är snarare mer infrastrukturkonkurrens i tätorter som tillkommit än ökat utbud för användare i glesbygd.

⁹⁷ <http://www.regeringen.se/sb/d/108/a/103376>

⁹⁸ Andra länder planerar för väsentligt högre hastigheter. Finland ska enligt regeringens ambitioner erbjuda 100 mbps inom 2 km till alla hushåll.

⁹⁹ Se t ex PTS Dnr 08-11630/02 bilaga 2.

Staten kan inte fortsatt blunda för ansvaret att säkerställa den kontinuerliga anpassningen av infrastrukturen för elektroniska kommunikationer. Det innebär *inte* att staten ska finansiera den (med enstaka undantag, se nedan), men att staten måste ha en aktiv roll i att säkerställa goda villkor för marknaden, för konkurrens, och att verka för skalbarhet¹⁰⁰.

Internet bygger idag på protokollet IPv4, som innebär en begränsning av antalet enheter som kan anslutas. Inom något eller några år kommer bristen på adresserbara enheter att bli akut. Visserligen går det att lösa provisoriskt, men i längden är det inte hållbart. EU driver frågan om övergång till IPv6, där detta problem är löst. Regeringen, och offentlig sektor som köpare, måste medverka till att sätta tryck på detta i Sverige.

13.2 En nationell strategisk plan

Sverige hade vid sekelskiftet en ambitiös plan för utbyggnad av bredband, som i stort sett genomfördes åren därpå. Det fanns brister, bl.a. avseende uppföljning och kanske även avseende ambitionerna att säkerställa konkurrens. Men det fanns en vision, det fanns mål, om än inte uppföljningsbara, (dessvärre) och det fanns en närvaro från regeringen.

PTS, liksom många andra aktörer, har påtalat avsaknaden av en nationell plan med vision, mål och åtgärder.

I sin årliga avrapportering av bredbandsutvecklingen varnar PTS för att avsaknaden av formuleringen av en politisk ambitionsnivå riskerar att påverka Sveriges långsiktiga konkurrenskraft. Myndigheten skriver:

”Det är påtagligt att Sverige riskerar att halka efter inom bredbandsområdet. Ett flertal andra OECD-länder, bland annat Finland, Frankrike och Sydkorea, har satt upp konkreta mål och lanserat ambitiösa planer för hur investeringar i bredband ska bidra till skapandet av jobb och nya företag. Som ett resultat av den ekonomiska krisen har därtill flera länder intensifierat sitt arbete på bredbandsområdet och höjt ambitionsnivån för samhällets åtagande för bredbandsutvecklingen. Detta påverkar Sveriges långsiktiga konkurrenskraft då svenska motsvarigheter till mål och satsningar för tillfället saknas.”¹⁰¹

Viktiga konkurrentländer som England, UK, Finland och Tyskland har redan tagit dylika initiativ.

PTS formulerar tre råd till regeringen:

För det första bör Sverige formulera ”en tydlig, långsiktig målsättning för tillgången till bredbandsinfrastruktur”.

¹⁰⁰ Se tex remissyttrande från SKL, Diariennr 08/421208/4212.

¹⁰¹ PTS (2009). Bredbandskartläggningen 2008 – en geografisk översikt av infrastrukturen för bredband i Sverige. PTS-ER-2009:8.

För det andra bör utbyggnaden främjas genom i första hand samverkan mellan privata aktörer och i andra hand riktade upphandlingsinsatser – offentlig-privata samarbetsinitiativ kan därtill bidra till att avhjälpa digitala klyftor som är geografiskt betingade.

För det tredje bör Sverige ta ett helhetsgrepp när det gäller kommunernas roll i arbetet med att utveckla tillgången till bredband.

Det viktiga är således att mål och strategier formuleras av regeringen. De punkter PTS tar upp anser vi är viktiga beståndsdelar i en svensk färdplan för att fortsätta arbetet med att utveckla infrastrukturen. Branschen anser även att regeringen i en färdplan måste vara tydlig på hur man ser på kommunernas bredbandsverksamhet, kring investeringar, affärsdrivande och kommunernas ansvar för markfrågor.

En viktig del i en sådan plan är att tydliggöra regeringens syn på konkurrensen inom sektorn. Var kan det, enligt regeringens mening, finnas konkurrens på infrastrukturnivå? På tjänstenivå? Hur ser regeringen på regionala infrastrukturmonopol (dvs. i områden där marknaden är för liten för flera aktörer)? Vad är viktigt – konkurrens avseende infrastrukturen eller avseende de tjänster som konsumenter och företag kan välja mellan? Området är komplext, med mängder av målkonflikter. T ex är inte effekterna på investeringsviljan oberoende av hur villkoren för konkurrens utformas.

Att verka som operatör av bredband kräver mycket stora och framtunga investeringar. Avkastningen kommer successivt under loppet av flera år. Således kan investeringsbeslut vara förenade med stora risker, och alltför stora risker eller osäkerheter om framtiden kan leda till att man avstår från investeringen. De operatörer som verkar i Sverige är samtliga aktiva också i andra länder, inte sällan med bättre avkastning på investerat kapital. Branschens behov av förutsägbara och långsiktigt hållbara regler kan därför inte underskattas. I en så investeringstung verksamhet måste det vara klara spelregler, som inte ändras (i värsta fall t.o.m. under innevarande budgetår). Sammantaget måste regeringens passivitet och osynlighet avseende elektronisk infrastruktur anses vara anmärkningsvärd¹⁰².

13.3 Glesbygdens situation

Sverige har begränsade ytor där en väsentlig del av befolkning och företag finns, samt stora ytor som är glesbygd. Konkurrens och marknad frodas naturligen i tätbebyggda områden. I glesbygd är förutsättningarna väsentligt annorlunda. I sin utvärdering av bredbandspolitiken menade ITPS att tillgången till bredband även i glest befolkade regioner är en nödvändig förutsättning för att nyetableringar ska äga rum, för att kompetenta medarbetare ska kunna rekryteras och för att ungdomen ska bo kvar¹⁰³. Det kan

¹⁰² IT&Telekomföretagen tillskrev regeringen i februari 2009 med 11 åtgärds punkter. I maj erhöles ett svar, utan några konkreta reflektioner eller synpunkter på branschens förslag.

¹⁰³ ITPS (2008). Bredbandspolitiken – en utvärdering på stopptid. ITPS A:2008 004.

t.o.m. hävdas att bredbandsinfrastrukturen är ännu mer betydelsefull för företag i glesa regioner med långa avstånd till kunder, leverantörer, företagstjänster m.m. än för företag i tätort.

På samma sätt går det att diskutera vad gäller t.ex. lärcentra, äldreomsorg som kan upprätthållas med tillgång till en modern bredbandsinfrastruktur. Ofta hörs argumentet att det är dyrare ”per person” att anlägga bredbandsinfrastruktur än i tätort, vilket stämmer, men det som då också måste beaktas är att *alternativa* metoder att tillhandahålla olika samhällstjänster i glesbygd också är dyrare.

Stora delar av glesbygdens bredbandsförsörjning sker idag med kopparnät. I takt med teknikutvecklingen kan det förutses att det traditionella telefonnätet ersätts med IP-nät; att det blir olönsamt att underhålla (och än värre, att förnya) glesbygdsnät; och att allt fler områden inkluderas i sådana där det inte går att få bredband (inte ens definierat som 2 mbps). Avtal med befintliga xDSL-kunder kommer att sägas upp. Det finns olika tänkbara tekniska alternativ (som inte är ömsesidigt uteslutande). Trådlösa, radioburna lösningar ger nya möjligheter. Samtidigt ställer utbyggnaden av 3G och 4G ökande krav på fibermatning till mobilmasterna. Denna investering är ingalunda försumbar¹⁰⁴. Det är också tveksamt om de kommer att kunna ha morgondagens nödvändiga hastighet. Det är uppenbart att det måste finnas en speciell uppmärksamhet från regeringen på denna problematik och att staten inte får släppa det speciella ansvar man haft att förse glesbygden med en funktionell och robust infrastruktur.

Den finansiering som i dag står till buds inom områden där marknaden inte vill bygga är EU:s strukturfond för regional konkurrenskraft, entreprenörskap och sysselsättning 2007-2013¹⁰⁵. Vidare finns den svenska delen, 190 MSEK, av den miljard euro EU anslog till bredbandsutbyggnad med anledning av den ekonomiska krisen. Regeringen hänvisar bl.a. till kommunerna avseende medfinansiering¹⁰⁶.

Bidragen från EU spelar med andra ord en viktig roll men förutsätter en medfinansiering. Samtidigt finns en överhängande risk att lågkonjunkturen medför att kommunernas vilja att investera i bredbandsutbyggnad minskar.

Staten har i bredbandspolitiken inte agerat offensivt de senaste åren. Beredning pågår fortfarande, efter drygt ett år, av två för Sverige och för branschen synnerligen viktiga utredningar. Medfinansiering för att få EU-medel saknas. Synpunkter från Konkurrensverket och PTS lämnas okommente-

¹⁰⁴ 4G, med mycket högre kapacitet än 2G och 3G, börjar nu att byggas, om än i större tätorter först.

¹⁰⁵ För styrdokumentet från EU-kommissionen se Regulation (EC) No 1080/2006 of the European Parliament and the council of 5 July 2006 on the European Regional Development Fund and repealing Regulation (EC) No 1783/1999. För den svenska målformuleringen se Sverige Näringsdepartementet 2007/71527RT: En nationell strategi för regional konkurrenskraft, entreprenörskap och sysselsättning 2007-2013. <http://www.regeringen.se/content/1/c6/07/48/35/a1936bfb.pdf>. Avsnittet om IT fr.o.m sid. 24.

¹⁰⁶ Anf 73, interpellationsdebatt 2008/09:125.

rade. PTS rapport ”Förslag till bredbandsstrategi för Sverige”¹⁰⁷ lämnas i viktiga hänseenden, t.ex. kommunala stadsnät, utan åtgärd. Det stöd som ges avser kanalisation, och är något hundratal miljoner kronor.

En långsiktigt förankrad bredbandspolitik hade förmodligen medfört bättre möjligheter till samplanering med strukturfondsmedlen och därmed också bättre planerade projekt. Byalag, bredbandsföreningar, kommuner, fastighetsägare och privata nätbyggare och operatörer hade vetat vad som skulle gälla och kunnat planera sin utbyggnad i enlighet med detta.

Staten förefaller undandra sig ansvaret för den fortsatta bredbandsutbyggnaden i glesbygd. Det som nu sker medverkar EU, enskilda kommuner, privata aktörer och fristående organisationer till.

13.4 En ny spektrumpolitik

Regeringen har uppmärksammat den ökande vikt som tillgången till frekvensutrymme i etern fått för branschen¹⁰⁸. Branschen ser positivt på det, och har också i remissyttranden varit positiv – med vissa restriktioner – till förslaget att se frekvensutrymme som något som har ett ekonomiskt värde, men med en begränsad tillgång. Förslaget om att auktionera frekvensutrymme ses, generellt sett, positivt.

Emellertid kan det leda till att ”den kapitalstarkaste vinner”. Konkurrensen minskar eller försvinner. För att förhindra det, så anser branschen att det vore illa om syftet med auktioner är att ge statskassan maximala intäkter. Auktionerna måste ordnas på ett sådant sätt, så att inte bara maximalt pris blir syftet. Detta har också beskrivits i ”Effektivare signaler”.

Det är viktigt att snabbt ge branschen tydliga, långsiktiga och hållbara spelregler, så att Sverige inte tappar tempo i utbyggnaden av trådlös infrastruktur och tillhörande tjänster.

13.5 Investeringar i ny infrastruktur

Det är viktigt att få till stånd en utbyggnad av fiber. Förutom de frågor som kommunernas roll reser (se nedan), så finns det viktiga frågor kring avvägning mellan vinstnivåer och konkurrens.

Det är sannolikt att det i första hand är de stora infrastrukturägarna (dvs. i första hand TeliaSonera) som kan göra de investeringar som krävs avseende fiber. Det är i sig inte ett problem – snarare tvärsom – så länge det inte innebär att ”det gamla monopolet” återuppstår. Fiber måste upplåtas till mindre eller nya konkurrenter – men på vilka villkor? Kostnadsbaserad ersättning medför att ingen kommer att investera. Vinstmaximerande ersätt-

107 PTS-ER-2007:7

108 ”Effektivare signaler” (<http://www.regeringen.se/sb/d/9991/a/108239>) är ett exempel på en statlig utredning. PTS har också i olika former aktualiserat frågorna.

ning innebär att konkurrensen uteblir. Olika former för ”risk sharing” har diskuterats, bl.a. inom EU, men någon bra lösning har inte beskrivits.

13.6 Bredband till hemmet

De sista 100 metrarna har beskrivits som ett problem avseende ambitionen att ge företag och hushåll tillgång till bredband med hög kapacitet. Det innebär fiber till hemmet (”FTTH”).

I vissa fall har byalag och andra hjälpts åt. Men det kan inte förutsättas vara en lösning för alla i Sverige. Regeringen har nyligen föreslagit avdragsrätt, inom ramen för ROT-lagstiftningen, för tjänster avseende fiberdragning till hemmet. Det innebär att arbetskostnaden (för villor och bostadsrätter, men ej för hyreshus) är avdragsgill – men inte maskinkostnaden för grävarbeten etc. Maskinkostnaden är dock den i särklass dominerande, och kan uppgå till sexsiffriga belopp, medan arbetskostnaden är väsentligt lägre.

Om regeringen menar allvar med att underlätta för hem att få fiberbaserat bredband, så måste det finnas möjligheter att även dra av maskinkostnader¹⁰⁹. I annat fall kan det nästan snarare ses som ett försök att skönmåla en avsaknad av initiativ för att få ut bredband till hushåll och företag.

13.7 Vem ska stå för kostnaderna?

För regeringen är det lockande låta operatörer stå för kostnader som berör deras nät och tjänster. Det kan t.o.m. uppfattas som rimligt – men det finns situationer när det inte är det.

Åtgärder som staten kräver av operatörer, som är för samhällsskydd eller för polisiär verksamhet, måste ses som en samhällskostnad, som ska betalas av det gemensamma. Det finns inget rimligt skäl varför operatörer ska betala de kostnader som är följden av t.ex. signalspaning eller för att kunna förhindra eller spåra terrorister. Det är ett gemensamt intresse för hela samhället.

På samma sätt är det inte rimligt att operatörer ska finansiera eventuella samhällsåtaganden kring telekommunikation. Om det ska anses rimligt att alla ska kunna få möjlighet till röst- och datakommunikation med nödvändig kapacitet, i stort sett oberoende av plats, (och det anser branschen är ett rimligt krav), så är det ett samhällsåtagande, som definitionsmässigt är ett åtagande för samhället att bekosta. Den kostnadsövertäckning detta innebär får flera allvarliga konsekvenser:

- Investeringsmedel rycks undan, vilket bromsar upp utvecklingen av Sveriges infrastruktur för elektronisk kommunikation.
- Små operatörer drabbas väsentligt hårdare än stora, då många kostnader är oberoende av storleken.

¹⁰⁹ Tunga remissinstanser såsom Skatteverket framför detta i sina yttranden, se sidan 38 i proposition 2008/09:178.

- Konkurrensen drabbas genom att operatörer kan välja att dra sig ur vissa marknader.

Ett annat fall av kostnadsövertvältning är det utredningsförslaget till ny lagstiftning vid expropriation som nu diskuteras. Förslaget innebär väsentliga överföringar från operatörsbranschen till markägare, och risker för fördyrande av processer och avtal.

13.8 Kommunerna

Kommunerna är självständiga, inom ramen för relevant lagstiftning. Det innebär att varje kommun själv kan bestämma villkor för var, när, hur och till vilken kostnad mark kan användas för att lägga fiber eller bygga master. Kommuner kan också tolka gamla avtal på olika sätt. Kommuner har synnerligen olika uppfattningar om rimliga kostnader, om vikten av konkurrens och om hur gamla avtal ska hanteras. Problematiken har uppmärksammats av Konkurrensverket i en rapport till regeringen.

Kommuner har också planmonopol. I PBL åläggs kommunerna att ha en planering för vägar, mark och andra viktiga delar för samhällets infrastruktur. I ”Bredband 2013” liksom i rapporter från PTS konstateras att det är önskvärt att kommunerna inkluderar infrastruktur för elektroniska kommunikationer i dessa planer.

Sverige har ett stort antal stadsnät, som väcker internationellt intresse. Fler-talet stadsnät agerar inom de ramar som är rimliga, och utgör värdefulla tillskott som stimulerar och utvecklar konkurrensen genom att tillhandahålla infrastruktur (”svartfiber”). Det är dock viktigt att säkerställa att de agerar på samma premisser som kommersiella företag, dvs. utan möjlighet till dolda subventioner från skattemedel eller annan kommunal verksamhet.

Det finns också exempel på stadsnät som bedriver tjänstetillhandahållande verksamhet i områden där det finns en kommersiell konkurrens. I dessa fall fyller de inget uppenbart syfte, men riskerar att störa marknadsmekanismer. Problemet har påtalats av PTS, men hittills har ingen åtgärd initierats.

13.9 Förslag

Samtliga nedanstående förslag hänförs till Näringsdepartementet.

- Regeringen inkluderar tydligt elektronisk kommunikation i sin infrastrukturpolitik, samt uppdrar åt PTS att *årligen ge en rapport om hur behov, faktisk kapacitet och robusthet utvecklas*.
- *Regeringen måste snarast ta initiativ till en strategisk plan för infrastrukturen för elektroniska kommunikationer*, baserad på motsvarande planer i konkurrentländerna. PTS, Konkurrensverket, Sveriges Kommuner och Landsting (SKL), IT- och telekombranschen och andra aktörer bör snarast bjudas in till samtal om vad en sådan nationell ska innehålla.

- *Regeringen ska tydliggöra sin syn på begreppet konkurrens. På vilken nivå sker konkurrensen, hur skiljer det sig mellan storstad, småstad, landsbygd och glesbygd? Vilka målkonflikter ser man, och hur kan de hanteras? Vilka effekter får olika synsätt och regleringar på investeringsviljan?*
- *En dialog mellan regering, regleringsmyndigheter och branschen bör initieras, för att bättre förstå hur långsiktighet och förutsägbarhet kan byggas in i regleringar.*
- *Regeringen måste, utifrån existerande utredningar ”Bredband 2013” och ”Effektivare signaler”, med stöd av PTS och andra myndigheter samt SKL och IT- och telekombranschen, snarast lägga fast en tydlig politik för de speciella problem som glesbygden introducerar och de krav som ställs till följd av de ökande behoven av bredbandskapacitet – och därmed större delar av Sverige där efterfrågad och krävd kapacitet inte kan erbjudas.*
- *Regeringen måste snarast ta ställning till förslagen om en ny spektrumpolitik, och slå fast den så att det blir ett tydligt och hållbart regelverk för branschen och för PTS.*
- *Regeringen måste driva på för ett införande av IPv6. (tillsammans med Finansdepartementet)*
- *Branschen ska stå för investeringar, motiverade av kommersiella skäl. Staten ska stå för kostnader, motiverade av allmänna samhällsskäl. Denna princip måste accepteras av regeringen.*
- *Regeringen måste tillsätta en utredning, som tar fram nödvändiga förslag för att kommuners agerande inte ska bromsa konkurrensen, inte bromsa etablering av infrastruktur och inte gynna en part före andra.*

14 Ett informationssamhälle för alla

Huvudmålet för den svenska IT-politiken är ”ett hållbart informationssamhälle för alla”. Problemen med formuleringen är att den aldrig tydligt definierat vad som menas. Tanken torde vara att alla ska kunna använda tekniken för att få bättre vardagsliv och livskvalitet.

Ganska snart uppkom i Sverige och internationellt en diskussion om ”de digitala klyftorna” - ”digital divide”. Tillgängligheten hade flera dimensioner: regionalt, integration, demografiskt.

På olika sätt har det arbetats med att minska de digitala klyftorna, men utan någon plan eller något tydligt, mätbart mål. EU har i sina visioner om informationssamhället högt prioriterat arbetet med ”e-inclusion” och drivit många kampanjer kring detta begrepp. Sedan slutet på 2008 har detta pro-

gram ersatts av "e-accessibility", som framförallt riktas mot äldre och funktionshindrade¹¹⁰.

14.1 IT och socialt kapital

I svensk politisk tradition läggs en stark tilltro till social gemenskap. "Alla ska vara med" och "utanförskapet ska brytas" är exempel på paroller. Många studier visar på att IT och speciellt tillgång till Internet har stor betydelse för att bygga upp enskildas sociala kapital.¹¹¹

I en australiensisk undersökning visas att kontakterna med vänner och släktingar ökar med tillgång till Internet liksom kontakterna med myndigheterna. Dessa kontakter stärker personernas sociala identitet, sociala roller och förstärker de sociala stödmekanismerna. Andra undersökningar visar att det finns starka korrelationer mellan användningen av IT och t.ex. med inbördes i lokalsamhällets angelägenheter som frivilligarbete eller olika fritidsverksamheter¹¹².

I en amerikansk enkätstudie ställdes frågor om huruvida Internet hade förbättrat olika aspekter av användarnas livskvalitet¹¹³. Resultatet visar att Internet medfört *påtagliga* förbättringar i användarnas levnadssituation. Dessutom är det en stark tendens att de medborgare som anser att de haft nytta av Internet i sin livssituation ökar med tiden. T.ex. ansåg 39 % att Internet varit viktigt för dem att få kompletterande utbildning till nytta för jobbet.

Slutsatsen är att Internet spelar en allt viktigare roll för att utveckla individens sociala kapital, för att underlätta vardagslivet och hjälper till att bryta social isolering. Tillgången till Internet och bredband får inte reduceras till en teknisk fråga. De sociala aspekterna måste beaktas.

14.2 Digitala klyftor i Sverige

Två miljoner svenskar använder inte Internet¹¹⁴. Svenskarna är visserligen bland de främsta i världen på att använda medicinska informationstjänster¹¹⁵. Sverige har jämförelsevis en hög andel av äldre som använder sig av Internet¹¹⁶. Men betyder allt detta att vi kan slå oss till ro? Enligt en färsk undersökning är ökningen nu mycket långsam¹¹⁷. SOM vid Göteborgs universitet konstaterar att det skiljer 45 procentenheter mellan yngres och pensionärers tillgång till persondator, cirka 50 procentenheter vad avser In-

110 Se EU-Kommissionens Communication "Towards an accessible information society". http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=4569

111 OECD (2001), The Well-being of Nations: The Role of Human and Social Capital. OECD, Paris, <http://www.oecd.org/dataoecd/48/22/1870573.pdf>.

112 Statistics Finland (2006), Social Capital in Finland. Statistical Review.

113 Pew and American Life Project (2006c), Internet Penetration and Impact.

114 World Internet Institute (2009). Svenskarna och Internet 2008.

115 World Internet Institute, (2007a). Hälsoinformation på Internet. Faktablad 070503.

116 World Internet Institute (2007), Internet och bredband i svenska hushåll.

117 Faktablad "Internet och bredband i svenska hushåll 2009", World Internet Institute (2009)

ternetanslutning. Mellan högutbildade unga män och lågutbildade äldre kvinnor avseende Internetanslutning skiljer 71 procentenheter¹¹⁸.

Fortfarande avstår stora grupper av äldre, funktionshindrade, medborgare i samhällets utkanter, vissa invandrargrupper, glesbygdsbor osv. från Internetanvändning. SOM noterar också att ”de flesta numera kan tillgå Internet [men det är] förhållandevis många som väljer att inte gå ut på nätet. Tillgångsmåttet är alltså inte rättvisande om man vill säga något om skillnader.” Samtidigt kan det bli alltmer utpekande att stå utanför informationssamhället.

En fråga som ofta har diskuterats i samband med problematiken kring digitala klyftor är demokratin. Under lång tid tolkades denna aspekt utifrån ett valdeltagarperspektiv. Precis som man kan deklarera på nätet skulle man också kunna rösta på nätet. Det är idag inte en aktuell fråga. Men den politiska diskussionen, i form av bloggar och politiskt kampanjarbete, flyttar alltmer ut på nätet (se Obamas valkampanj i USA), varvid det blir alltmer tydligt att tillgången till Internet spelar en mycket viktig roll för att ta del av och delta i den politiska, demokratiska processen.

I stor utsträckning bygger också samhället på att IT-utvecklingen når ”alla”. Banktjänster finns nästan bara digitalt. Medierna hänvisar alltmer till nätet. Biljettbokning sker numera på nätet. Digitala tjänster är inte längre ett komplement utan ersättning till traditionell tjänsteleverans. Såväl privat näringsliv som den offentliga sektorn effektiviserar. Men detta kräver att i princip alla medborgare inte bara har *tillgång* till Internet utan också *motivation och kunskaper* om hur den digitala kommunikationen går till.

Tillgång till bredbandstjänster kan *reducera* redan existerande ekonomiska, sociala eller kulturella skillnader. T.ex. ger Stiftelsen Hotellhem i Stockholm sina hyresgäster (oftast hemlösa) en egen Internetadress, som kanske för första gången på årtal gör det möjligt att hålla kontakten med barn, vänner eller myndigheter – något som givit stora effekter och stärkt självkänslan. Det digitala lärandet har visat sig ha stora möjligheter att underlätta skolgången för funktionshindrade, inte minst för barn som lider av dyslexi. I Kista har projekt för ökad IT- och internetkunskap medverkat till att underlätta integration av invandrare¹¹⁹.

Utvecklingen har nått en nivå där bredbandstjänster måste ses som en nödvändig förutsättning för ett normalt deltagande i samhällslivet, för medborgare och för företag. Hinder, oavsett om det är tillgänglighet, motivation, ekonomiska skäl eller kunskapsbrist, måste uppmärksammas politiskt. Det behövs en förnyad diskussion om samhällets ansvar för medborgarnas möjligheter att delta i informationssamhället. Den diskussionen måste föras med regeringens medverkan – som saknas idag.

118 SOM-rapport 44, Göteborgs Universitet (www.som.gu.se)

119 Se t.ex. <http://www.umealive.se/default.aspx?id=4700>.

14.3 IT-stöd i hemmet

Alltfler är, som nämnts, beroende av IT i hemmet. Det medför samtidigt en ökad sårbarhet. Om tekniken inte fungerar, eller om man inte har kompetens att göra de inställningar mm som krävs – troligen mer vanligt än ovanligt i de flesta hushåll – är man i händerna på vänner eller mer eller mindre dyra leverantörer. Det ger också stora påfrestningar på ett redan stressat liv.

I många andra situationer har staten beslutat att stödja hushållstjänster, både genom ROT och RUT. Det vore synnerligen rimligt – också för individer med funktionshinder, som kanske är än mer sårbara – att ha motsvarande avdrag för IT-tjänster i hemmet, s.k. ”RIT”-avdrag.

14.4 Tillit och integritet

För att skapa ett informationssamhälle för alla och främja en bred användning har regering och riksdag utvecklat tre IT-politiska instrument; *tillgänglighet, kunskap och tillit*. Politiken för tillgänglighet har haft både en fysisk och ekonomisk sida. Nät har byggts runt om i landet men det har också ansetts viktigt att folk har haft råd att köpa datorer, skaffa Internet-abonnemang osv. Åtgärder har också riktats mot att ge invånarna kunskap om hur tekniken ska användas, t.ex. var det motivet bakom personaldator-reformen att stimulera de anställdas IT-kompetenser och därigenom vederbörandes anställningsbarhet genom att underlätta ett datorinköp.

Tillit är ett begrepp som täcker flera ”mjuka” frågor som säkerhet, tillförlitlighet, robusthet och inte minst *integritet*. Användarna ska känna sig *trygga* då de använder tekniken. Med den fantastiska utvecklingen i IT- och speciellt Internetanvändningen som skett de senaste åren är det inte konstigt att en rad problem har lämnats olösta. När integritetsfrågorna behandlats, t.ex. i samband med FRA- och IPRED-lagarna, så är det uppenbart att balanspunkterna mellan integritet – brottsbekämpning har förskjutits i riktning mot större förståelse för de senare aspekterna till förfång för integritetsaspekterna.

Denna lagstiftning ska ses i sken av att den moderna informationstekniken gjort det möjligt att bedriva en, *i ett historiskt perspektiv, fullständigt unik övervakning* av den enskilde medborgaren och hans eller hennes dagliga liv. Detta gäller registrering och lagring av telefonsamtal, positionering, övervakningen av Internet, registrering av bankomatuttag, trafikövervakning osv. Inköp registreras av de stora detaljhandelskedjorna. Det är i dag omöjligt att leva ett normalt liv utan att lämna tydliga elektroniska spår efter sig som på olika sätt registreras. Det finns risker för att dessa register kan spridas till brottsliga eller skrupulösa intressen. Skyddet för den enskilde från missbruk av denna information synes svag. Operatörerna intar en tydlig hållning till förmån för att bevara sina kunders integritet, men under de senaste åren har lagstiftningen gått emot integritetsaspekterna.

Den övervakning som sker – eller kan ske – genom statens försorg är delvis en följd av internt fattade beslut på nationell nivå, delvis en följd av imple-

menteringen av EU-direktiv. Svenska politiker tycks ha varit ganska drivande för att få dessa EU-direktiv till stånd.

Denna trend till balansskifte i lagstiftningen strider mot den tradition som funnits i svensk datalagsstiftning. Den svenska datalagen från 1973 bedömdes som mycket modern och avancerad vid den tidpunkt den antogs. Datorbaserade personregister fick inte upprättas utan Datainspektionens tillstånd. Svenska politiker vid denna tidpunkt ansåg att visioner som uttrycktes i Orwells eller Karin Boyes framtidsvisioner var något som medborgarna måste skyddas mot¹²⁰. Datalagen från 1973 uttryckte att all insamling och databehandling av personuppgifter var en kränkning av integriteten.

Denna aspekt har dock under de senaste åren helt fått vika till förmån för andra prioriteringar. Vårt intryck är att den politiska diskussionen i dessa frågor inte bara uttryckt de i och för sig förståeliga behoven av brottsbekämpning och respekt för upphovsmannarätter, men också att anförandena av de motiv som lett till denna lagstiftning andats föga av förståelse för den kultur som håller på att växa fram, pådriven av ungdomar, och som också innebär en rad positiva effekter på samhället, inte minst utifrån ett konkurrenskraftsperspektiv.

De politiker som utformade IT-politiken strax efter sekelskiftet ansåg att ”tillit” var en nyckelfaktor för att skapa ”ett informationssamhälle för alla”. Sammantaget verkar det som att politiken de senaste åren i dessa avseenden inte lett till ökad tillit, inte heller till dialog utan snarare till ökad konfrontation.

14.5 Förslag

- I en färdplan för utveckling av det svenska informationssamhället bör ett speciellt avsnitt ägnas *de digitala klyftorna*. Både ett statiskt och ett dynamiskt perspektiv bör anläggas. I denna analys bör regeringen knyta samman tillgänglighetsfrågorna med andra politikområden som social inkludering, demokrati, utbildning och e-förvaltningspolitiken. (Närings-, finans-, social och utbildningsdepartementen)
- Staten bör *utvidga dagens avdrag för olika former av hushålls- och hemnära tjänster även till IT-stöd i hemmet* (Näringsdepartementet)
- Staten måste förstå *långsiktiga konsekvenser för tillit och integritet, och de reaktioner detta föranleder* hos medborgarna. (Statsrådsberedningen, Justitie- och ungdomsdepartementen)

15 Färdplanens ekonomi och effekter

Vilka effekter kan vi förvänta oss av en satsning på att utveckla och genomföra färdplanen?

¹²⁰ Datalagen (1973:289). Denna lag upphävdes 1998 och ersattes av personuppgiftslagen (1998:204).

Svaret är att det med utomordentligt stor sannolikhet är positivt för den ekonomiska tillväxten, sysselsättningen och exporten. Kostnaderna för ett genomförande av färdplanen är begränsade, framför allt om vi jämför med andra investeringar som görs i samhället. Samtidigt är den sannolika avkastningen per investerad krona betydligt högre än för alternativa investeringar t.ex. i ”gammal” infrastruktur. IT-investeringar är på ett helt annat sätt förknippade med olika produktivitets- och sysselsättningseffekter och med en påtaglig modernisering av hela samhället, och ger effekter i flera led.

Det är inte färdplanen som kostar pengar – det är dagens avsaknad av tydliga ambitioner och inriktning för informationssamhället. Samhället tillgodosgör sig inte den fulla avkastningen av satsningar på IT.

IT är ett av de allra största investeringsobjekten i samhället. Att dessa investeringar används på ett rationellt sätt, att mål och strategier formuleras och misstag blir lärdomar, skulle spara mycket pengar^[120]. Vilka belopp har inte satsats på bristfälliga system i vården? Vilka kostnader – eller uteblivna vinster – har inte den långa hanteringen av RIF (se kapitel 10) förorsakat? Många fler exempel kan nämnas. Vad innebär avsaknaden av initiativ kring integritet, kring miljö, kring skola, kring kultur? Därför betonar vi behovet av tydligt ledarskap, engagemang för IT och för informationssamhället.

15.1 Stora spridningseffekter av investeringar i IT

Ett värde med en färdplan är att skapa tydlighet om behov, inriktning och möjligheter. Staten ska, än en gång, inte stå för stora kostnader. Men med en tydlighet i inriktningen av IT-politiken stimuleras näringslivet att investera.

I inledningen av denna rapport har effekterna på produktivitet, tillväxt och sysselsättning beskrivits. Effekterna kommer i flera led:

För det första har vi den direkta effekten som kommer när tjänster och infrastruktur etableras.

För det andra finns en indirekt effekt som yttrar sig i form av produktion av insatsvaror och andra produkter som behövs.

För det tredje finns det en nätverkseffekt. Detta kan t.ex. innebära att tjänster eller nät kan användas av andra direkt eller med kompletteringar.

För det fjärde finns en effekt relaterad till andra typer av investeringar t.ex. en satsning på kvarboende kan leda till investeringar både i bioteknisk digital utrustning och en sjuksäng, och besparingar hos alternativa tjänsteleverantörer.

¹²⁰ Lars Karlander (2001): *Därför blir IT-projekt så dyra* (Svenska Förlaget).

För det femte kommer följd effekter när tjänster och infrastruktur börjar användas. Nya jobb kan skapas inom hemsjukvård eller som en ny typ av tekniker/fastighetsskötare.

För det sjätte stimulerar en ökad IT-användning och infrastruktur kompetens, innovation och entreprenörskap i nya framtidsbranscher och – företag som bygger på IT.

Investeringarna bidrar till en modernisering av samhället, till ett dynamiskt näringsliv och till ett rikt vardagsliv för medborgarna; till utvecklande och kunskapsintensiva jobb som ligger i linje med de långsiktiga behov som uppstår i ett modernt samhälle.

15.2 IT unikt i möjligheten att producera hållbar tillväxt

Det är lätt att undervärdera den betydelse IT har för en positiv samhällsutveckling. Det som omvandlar ett samhälle är inte en stor drastisk förändring, utan den över tiden ackumulerade effekten av många små förändringar inom många områden. Detta är inte lätt att observera speciellt om vi på förhand oftast överskattar hur snabbt en förändring ska gå under den närmsta tiden. Vad vi däremot undervärderar är effekten av tekniska förändringar på lite längre sikt.

Utan en omfattande satsning på IT är det inte möjligt att lösa miljöproblemen, samtidigt som det ger goda förutsättningar för export. Men hållbarhet handlar inte bara om miljö och klimat.

En aspekt som ofta försummas i hållbarhetsdiskussionen är den mänskliga kunskapen eller, om man så vill benämna det, det mänskliga kapitalet. Vi lever i en tid då det ekonomiska värdet av kunskaper och erfarenheter snabbt föråldras. Den potentiella ”kunskapsmängden” växer så snabbt och förändringstakten är så hög, att ingen under sin studietid kan förvärva de kunskaper som fordras för att upprätthålla anställningsbarheten. Det flexibla lärandet som plattform för det livslånga lärandet måste vara viktigt.

IT:s effekter på socialt kapital kan ses som ett mål i sig men också som ett medel för att motverka mot utanförskap i arbets- och samhällslivet. Även detta perspektiv har en kraftfull hållbarhetsdimension i vilken IT spelar en viktig roll.

Är det en rimlig balans mellan satsning och resultat? Ja, vi är övertygade därom. Att det dock innebär kostnader är klart. Sverige har (med få undantag) inte prövat olika former av offentlig-privat samverkan (OPS). Det bör vara en viktig uppgift, så att inte traditionella hinder av arten ”så har vi aldrig gjort förut” står i vägen för att Sverige ska kunna säkerställa en ledande position som IT-samhälle in i 2020-talet!

Kan motsvarande nås med andra medel? Vi betvivlar detta. Informationstekniken är som nämnts generisk. När vi investerat i tekniken i fråga kan den användas inte bara i en enstaka utan i en mångfald av samhällseliga

applikationer. Och den medger mångfaldigande av information (och många produkter) till ingen eller mycket liten kostnad.

Sammantaget menar vi, att med inspirerande satsningar på IT-användning i de olika sektorer som nämnts i rapporten, med visionärt och modernt ledarskap, med engagemang för de som av olika skäl står utanför, med utformning av mål och medel för att kunna erbjuda kraftfullt bredband till alla, med tydlig respekt för integritet men med vilja att nyttja IT för samhällets problem, så kommer Sverige inte att vara en ledande IT-nation.

Vi kommer att vara *den ledande IT-nationen, som innebär utomordentliga förutsättningar i hela landet för sysselsättning, export, tillväxt och miljö.*

16 Sverige kan bli bäst – om politiken vill

I denna rapports första kapitel utvecklar vi behovet av en IT-politik, mot bakgrund av Sveriges utmaningar. Vi pekar på effekterna, i form av sysselsättning, tillväxt, välfärd och miljö. Vi noterar att det under de senaste åren uppstått ett IT-politiskt vakuum. Utvecklade tankar eller program för hur IT ska kunna bli ett verktyg för att lösa viktiga samhällsliga utmaningar lyser med sin frånvaro. Engagemanget för bredbandsinfrastruktur och IT-användning har svalnat.

16.1 Sverige kan bättre

Men Sverige har möjlighet att göra så mycket bättre ifrån sig. Sverige är ett modernt samhälle med en teknik- och utvecklingsinriktad befolkning. Den svenska IT-branschen är ytterst välutvecklad och det finns kompetenta användare i företag och i offentlig verksamhet. Det finns ett mycket stort engagemang bland s.k. NGO:er, i föreningar, i byalag, i nätverk etc. Vår ledningstradition i företag och förvaltning bygger på delaktighet och dialog och låter sig väl förenas med en kvalificerad och modern IT-användning.

Skillnaden mellan succé och nederlag kan vara mycket liten, beroende på vilka vägval som görs. Beslut som tas – eller inte tas – vid en viss tidpunkt begränsar valmöjligheter som finns i framtiden¹²¹. Om de gynnsamma möjligheterna tas tillvara eller inte beror på ledningen.

Om politiker fortsätter ducka för IT-politiken så får detta inte heller några omedelbara drastiska effekter. Men vi skulle i område efter område komma efter och det skulle bli allt svårare att inhämta andra länders försprång. Sverige förlorar möjligheterna att förstärka konkurrenskraften; vi avsäger oss möjligheten att finna nya lösningar på hur hoten mot klimat och miljö ska avväjas och på de gigantiska problem som sjukvården kommer att få om något årtionde.

¹²¹ Begreppet ”path dependence” har lanserats och diskuterats av flera ekonom- och teknikhistoriker som Paul A David, Giovanni Dose

16.2 Organisation av färdplanen

För att komma framåt krävs samordning utanför departementsgränserna. Frågan om IT som stöd för hemsjukvård t.ex. är en fråga som måste lösas genom dialoger mellan fastighetsägare/förvaltare, landstingen, kommuner, privata vårdföretag och teknikleverantörer.

Statssekreterargrupp och e-delegation arbetar med e-förvaltningen och offentliga sektorns e-tjänster. Men för att dessa ska få ett ordentligt genomslag och för att de stora rationaliseringsvinsterna ska kunna räknas hem måste de användas av i princip hela befolkningen så att de pappersbaserade systemen kan avvecklas. Men då kommer andra frågor upp i IT-politiken som tillgänglighet, glesbygdsfrågor, de äldres möjligheter att hantera tekniken osv: frågor som berör många politikområden.

Det är uppenbart att de frågor som diskuteras i denna rapport inte låter sig hanteras av ett enskilt fackdepartement. Inte heller verkar den etablerade statssekreterargruppen vara lämplig för att samordna dessa frågor.

Den bästa lösning på de lednings- och samordningsproblem vi ser med IT-politiken är att ansvaret för samordning flyttas in i politikens centrum, dvs. till statsrådsberedningen. Då IT-frågorna oftast är en angelägenhet för flera inblandade departement, som alla måste agera i en viss riktning för att önskat resultat ska erhållas, betyder detta att många möjliga lösningar blockeras på förhand. Detta problem skulle lösas genom att Statsrådsberedningen tar på sig samordningsansvaret för den nya IT-politiken.

16.3 Varför färdplanen gör stor skillnad

Det svenska förvaltningssystemet skiljer sig på många sätt från motsvarande system utomlands. Sverige är på många sätt extremt decentraliserat. Statens möjligheter att påverka kommunerna är begränsad. Men dialog mellan parter visar sig ofta vara mycket effektivt. Bl.a. leder en bred förankringsprocess ofta till en kort implementeringsperiod. Det förutsätter dock en gemensam målbild. Ett decentraliserat system utan gemensam verklighetsuppfattning eller målbild riskerar att misslyckas.

Det är i detta sammanhang vårt förslag om en svensk färdplan mot informationssamhället ska ses. I den fortsatta diskussionen måste alla viktiga aktörer inbjudas att delta. Bara att mål anges med ungefärliga tidsangivelser, ambitionsnivåer preciseras, huvuddragen i strategierna ventileras och rollerna diskuteras kommer att hälsas med tillfredsställelse. Även om staten ensam skulle peka med hela handen skulle detta reducera osäkerheten och aktörerna skulle veta vad de har att förvänta sig. En på svenskt sätt mer förankrad färdplan skulle i ännu större utsträckning involvera aktörerna i förverkligandet och i ännu större utsträckning reducera osäkerheten. IT&Telekomföretagen avser att ge vårt bidrag till att utveckla en sådan färdplan. Vi är dessutom övertygade om att det finns många aktörer i media, företag, offentlig förvaltning och det civila samhället som gärna bidrar med sina kunskaper.

Så kan vi lyckas med uppgiften att bli det första land i världen som i bred skala lyckas med att IT ska bli ett effektivt verktyg för att lösa de utmaningar samhället nu står inför! Därför lämnar vi med förväntan och glädje detta första förslag till färdplan för informationssamhället till våra politiker, och ser fram emot dess fortsatta beredning!