

studier av

**Skolan och informationstekniken  
– en fallstudie av grundskolan i Tingsryd**

MIKAEL LÖFSTRÖM

organisation  
och samhälle



**Handelshögskolan vid Göteborgs universitet**  
*School of Economics and Commercial Law, Göteborg University*  
**Företagsekonomiska institutionen**  
*Department of Business Administration*  
**Studier av organisation och samhälle**  
*Studies of Organization and Society*  
**Box 610**  
**SE-405 30 Göteborg**

## **Skolan och informationstekniken** **– en fallstudie av grundskolan i Tingsryd**

**Abstract:** This paper is the third of six case studies in a research project, “The school and information technology (IT)”. This one is taking place in the compulsory school in the municipality of Tingsryd. The results of the study show that that the technical infrastructure for IT has been improved by the purchase of new computers and the creation of an intranet in the schools. It also seems as if the knowledge and ability of the teachers regarding IT has been improved, even though there are differences within the teaching staff. A conclusion is that the new technology introduced is making a difference and have the potential to improve educational activities and pedagogical renewal. Another conclusion is that IT has much more easily become integrated in the administrative work for the principals as well as the teachers than as a tool for pedagogical renewal. The long term effects of the IT investments very much depends upon the ability of the municipality to invest further funds to sustain and if possible develop the current IT-level in the schools.

**Keywords:** Information technology, school organization, educational organization, educational practice, public management, gender, practice, profession

**JEL code:** I21, I28, O38

**Author:** Mikael Löfström, tel. 031-773 4436, e-mail: [mikael.lofstrom@handels.gu.se](mailto:mikael.lofstrom@handels.gu.se)



## FALLSTUDIENS BAKGRUND

Genom KK-stiftelsens<sup>1</sup> satsningar i mitten av 1990-talet ställdes stora resurser till förfogande för vissa kommuner/skolor att utveckla undervisningen med hjälp av informationsteknik. Dessa satsningar omfattade utbyggnad av infrastruktur i skolan, utbildning av lärare och inrättande av nya utbildningsutbud och distributionsformer. Många kommuner har också gjort stora egna investeringar i samma syfte. Staten har senare tillskjutit betydande medel med delvis samma syften, i första hand genom Delegationen för IT i skolan (ITIS).

Föreliggande forskningsprojekt, Skolan och informationstekniken (S.I.T), har som syfte att besvara frågor kring hur till exempel KK-stiftelsens satsningar på IT i skola och utbildning förs vidare när stödet upphör, samt att försöka analysera hur arbetet i skolan förändrats pedagogiskt och organisatoriskt av den nya informationstekniken.<sup>2</sup>

På en konkret nivå skall forskningsprojektet belysa frågor om: hur informationstekniksatsningarna (IT) förändrat villkoren för kommunal styrning och finansiering av skolverksamheten, hur driftskostnader och investeringar finansieras och fördelas i ett långsiktigt perspektiv, hur sättet att driva skolutveckling påverkas av informationstekniken samt hur IT integreras i ny skolpraktik (i utvecklandet lokala skolplaner, i budgetering, i klassrummet och på andra nivåer). Arbetet skall genomföras som fallstudier i sex kommuner med olika förutsättningar bland annat vad gäller om man erhållit stöd från KK-stiftelsen eller ej. Andra urvalskriterier som använts är den geografiska placeringen, kommunens storlek och i vad mån andra IT-satsningar har genomförts. Projektet inleddes den 1 januari 2002 och skall pågå under tre år.

Denna tredje fallstudie har genomförts i Tingsryds kommun.<sup>3</sup> Valet av Tingsryd har skett utifrån att kommunen inte har erhållit pengar från KK-stiftelsen, men har haft ITIS-projekt samt att det är en liten glesbygdskommun med krympande befolkningsunderlag. När det gäller valet av skolor i kommunen har vi valt att fokusera grundskolan och utsortera gymnasieskolan. Skälet till att inte ta med gymnasieskolan är att i istället skapa en koncentration med utgångspunkt i de förutsättningar som styr grundskolan. Materialet till fallstudien har samlats in genom intervjuer och dokumentation såsom verksamhetsbeskrivning, årsredovisningar, olika typer av planer för verksamheten och utvärderingsrapporter. Intervjuerna har genomförts med olika företrädare för verksamheten, vilket inbegriper politiska nivån (1), förvaltningsnivån (2), skolledare (2), lärare (13) och ansvariga för IT i verksamheten (2), vilket ger totalt 20 intervjuer. Denna rapport är en underlagsrapport som i första hand skall bilda underlag för analysen i huvudstudien. I rapporten namnges inte de intervjuade och i de citat som används i rapporten har anonymiseringsåtgärder vidtagits.

### Tingsryds kommun

Tingsryds kommun är belägen på sydsidan av småländska höglandet mellan Växjö och Ronneby. Kommunen är en landsbygdskommun med 38 procent av invånarna bosatta på ren landsbygd. I var och en av de sju kommundelarna – Konga, Linneryd, Ryd, Rävemåla, Tings-

---

<sup>1</sup> Stiftelsen för Kunskaps- och Kompetensutveckling.

<sup>2</sup> För en fullständig beskrivning av studien se projektbeskrivningen (Ohlsson med flera, 2003).

<sup>3</sup> De tidigare är Stenungsund och Alingsås och de efterföljande är Sundsvall, Höganäs och Göteborg.

ryd, Urshult, Väckelsång – inom kommunen finns en tätort som utgör kommunelsentra och servicecentra.

Järnvägens framväxt och industrins etablering, främst glasbruk och järnbruk, bidrog till att kommunen från 1700-talet fram till slutet av 1800-talet hade en stor befolkningsökning. Kommunens befolkning var på den tiden dubbelt så stor som idag. Tingsryds befolkningsutveckling visar på en tydligt nedåtgående trend (se tabell 1). Däremot kan man urskilja att mellan åren 1975 och 1995 så avstannade befolkningsminskningen något.

Tabell 1. SCB:s statistik över folkmängden i Sveriges kommuner 1950 – 2001, utdrag Tingsryds kommun.

1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
17 679	17 168	16 232	15 643	15 030	14 735	14 773	14 376	14 507	14 367	13 371
	-511	-936	-589	-613	-295	38	-397	131	-140	-996

Om man tittar närmare på en beskrivning av Tingsryds befolkningsutveckling de senaste tio åren så finns det lite som talar för att trenden med färre invånare i kommunen skall vända om det inte sker något radikalt som ökar inflyttningen.

Tabell 2. SCB:s statistik över folkmängden i Sveriges kommuner 1993 – 2002 (inkl. prognos för 2003), utdrag Tingsryds kommun.

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
14675	14434	14367	14179	13915	13692	13484	13371	13258	13175	13011
per år	-241	-67	-188	-264	-223	-208	-113	-113	-83	-164

Lägger man till den senaste befolkningsframskrivningen för hela landet gällande barn så bekräftar den Tingsryd kommuns utveckling. När det gäller hela riket förväntas både andelen barn av befolkningen och antalet barn i landet minska de närmaste tio åren (SCB, Demografiska rapporter, 2003:1.1). Anledning till att denna statistik presenteras är att den har betydelse för skolans möjligheter att bedriva undervisning. Ett stabilt befolkningsunderlag är en viktig faktor för den kommunala verksamheten och inte minst för skolverksamheten.

Förvaltningsorganisationen är indelad i sex förvaltningar: Barn- och utbildningsförvaltningen, Kommunledningsförvaltningen, Kultur- och fritidsförvaltningen, Plan- och miljökontor, Socialförvaltning och Teknisk förvaltning. Utöver dessa finns även Räddningstjänsten som bedrivs som ett kommunalförbund med två andra kommuner, Lessebo och Uppvidinge. Sedan år 1999 ingår IT-avdelningen som en självständig enhet i Kommunledningsförvaltningen. Varje förvaltning leds av en förvaltningschef. Barn- och utbildningsförvaltningen är politiskt ansvarig för förskola, grundskola, gymnasium (uppdelat i ungdomsgymnasium och vuxenutbildning) och fritidsverksamheten i anslutning till skolan. All vuxenutbildning och uppdragsutbildning samlas under beteckningen, Tingsryds Lärcenter. Det kan tilläggas att det inom kommunen även finns en fristående grundskola, Idekulla skola i Ryd. I denna studie tittar vi endast på den kommunala grundskolan som Tingsryds kommun är huvudman för.

## Skolororganisationen

Förskole- och grundskoleverksamheten är indelad i fem rektorsområden (tidigare sju, men två är sammanslagna) och är samlad under Barn- och ungdomsnämnden. Varje rektorsområde har

i huvudsak en grundskoleenhet. Vid samtliga grundskoleenheter är förskoleklassen helt eller delvis integrerad med skolår 1-3. *Rektorsområde 1* består av den största skolan i kommunen, Dackeskolan, som finns i Tingsryds tätort. Det är en F-9 skola med ca 700 elever varav ca 360 i årskurs 7-9. Elever är fördelade på två F-1 klasser, två F-3 klasser, fyra 2-3 klasser. Alla klasser i årskurs F-3 är åldersintegrerade. I årskurs 4-6 är det nio klasser och 13 klasser i årskurs 7-9. På skolan finns även en särskoleenhet under uppbyggnad med för närvarande sex elever. Det finns fem arbetslag i årskurs F-3 som består av grundskol- och förskollärare och fritidspedagoger. I årskurs 4-6 arbetar lärarna i tre årskursvisa arbetslag och i årskurs 7-9 är lärarna indelade i tre arbetslag. Dackeskolan har tre skolledare, en skolledare och två biträdande skolledare, med operativ ansvarsfördelningen, en för årskurs F-3, en för årskurs 4-6 och en för årskurs 7-9.

*Rektorsområde två* består av den näst största skolan i kommunen som är Trojaskolan belägen i Ryd. Det är en F-9 skola med ca 400 elever varav ca 190 i årskurs 7-9. Det finns två F-1 klasser och två 2-3 klasser och lärarna är indelade i två arbetslag. Alla klasser i årskurs F-3 är åldersintegrerade. Årskurs 4-6 består av fem klasser och två arbetslag. I årskurs 7-9 finns sju klasser och två arbetslag. Trojaskolan har två skolledare, en för årskurs F-3, en för årskurs 4-9.

*Rektorsområde tre* innefattar Urshultsskolan som är en F-6 skola med ca 120 elever och en särskoleenhet med ca 10 elever för barn med någon form av funktionshinder. Skolan har en förskoleklass, tre åldersintegrerade årskurs 1-3 klasser och tre 4-6 klasser som inte är åldersintegrerade. Urshultsskolan har en skolledare.

*Rektorsområde fyra* (och sju) består av Väckelsångskolan och Örmoskolan i Konga. Från den tidigare organisationen bildar numera de två skolledarna ett team, där en skolledare ansvarar för förskolan och en skolledare ansvarar för årskurs 1-6 på respektive skola. Väckelsångskolan har cirka 150 elever i årskurs F-6 uppdelade i sju klasser. Ingen av klasserna arbetar åldersintegrerat. Örmoskolan har ca 90 elever i årskurs F-6. Dessa är fördelade på tre klasser i årskurs F-3 varav en (årskurs 2-3) är åldersintegrerad och tre klasser i årskurs 4-6, varav två åldersintegrerade 4-6 och en ren årskurs 5.

*Rektorsområde fem* (och sex) består av Linnerydskolan och Rävemålaskolan. Från den tidigare organisationen delar två skolledare nu på den nya enheten, en skolledare ansvarar för förskolan och en skolledare ansvarar för årskurs 1-6 på de båda skolorna. Linnerydskolan har ca 95 elever i årskurs F-6. Skolan har en förskoleklass och arbetar åldersintegrerat i årskurs 1-3 (två klasser). I årskurs 4-6 är klasserna inte åldersintegrerade. Det finns ett arbetslag för lärarna. Rävemålaskolan har ca 80 elever. Skolan har en åldersintegrerad klass för årskurs F-1, årskurs 2-3 och årskurs 4-5 medan årskurs 6 är åldersindeldad.

I grundskolan i Tingsryds kommun arbetare läsåret 2003/2004 172 lärare i årskurs 1-9 fördelade på de sju skolorna. I tabellen nedan presenteras uppgifterna i kategorierna skola, stadium och kön.

Tabellen visar att andelen kvinnor är 82 procent för årskurs 1-6 och 61 procent för årskurs 7-9 i den kommunala grundskolan i Tingsryds. Det finns dock två enskilda skolor i kommunen som har en större andel kvinnliga lärare i årskurs 1-6 och det är Dackeskolan och Rävemålaskolan. Den senare har endast kvinnliga lärare.

Tabell 3. Antal lärare i Tingsryds grundskola fördelat på kvinnor respektive män (uppgifter från kommunen).

Skola	Stadium	Antal kvinnor	Antal män	Andel kvinnor %	Andel män %
Dackeskolan	1-6	29	4	88 %	12 %
Trojaskolan	1-6	10	5	67 %	33 %
Urshultsskolan	1-6	9	3	75 %	25 %
Väckelsångsskolan	1-6	12	3	80 %	20 %
Linnerydsskolan	1-6	7	2	78 %	22 %
Rävemålaskolan	1-6	10	0	100 %	0 %
Örmoskolan	1-6	7	2	78 %	22 %
<i>Summa</i>	<i>1-6</i>	<i>84</i>	<i>19</i>	<i>82 %</i>	<i>18 %</i>
Dackeskolan	7-9	26	18	59 %	41 %
Trojaskolan	7-9	16	9	64 %	36 %
<i>Summa</i>	<i>7-9</i>	<i>42</i>	<i>27</i>	<i>61 %</i>	<i>39 %</i>
<b>Totalt</b>		<b>126</b>	<b>46</b>	<b>73 %</b>	<b>27 %</b>

När det gäller antal elever som går i den kommunala grundskolan i Tingsryd så har elevantalet pendlat något mellan de olika åren, men tendensen visar sannolikt på ett minskat elevunderlag.

Tabell 4. Elever i den kommunala grundskolan i Tingsryd efter årskurs och tid (SCB).

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Årskurs 1	161	214	166	182	145	134	125
Årskurs 2	198	155	207	171	185	145	136
Årskurs 3	168	199	160	217	170	185	149
Årskurs 4	180	167	196	157	217	171	195
Årskurs 5	211	176	171	190	161	224	174
Årskurs 6	170	221	184	175	202	176	218
Årskurs 7	158	171	224	180	177	203	176
Årskurs 8	184	161	165	224	183	171	208
Årskurs 9	199	186	163	169	226	184	168
<b>Totalt</b>	<b>1629</b>	<b>1650</b>	<b>1636</b>	<b>1665</b>	<b>1666</b>	<b>1593</b>	<b>1648</b>

Gruppen av barn som påbörjar årskurs 1 i grundskolan är årskurs 2001, årskurs 2002 och årskurs 2003 lägre till antalet än närmast tidigare åren. Skolverkets jämförelsedatabas visar att barn i åldern 1-12 årskurs blir färre varje årskurs i kommunen, vilket bekräftar en utveckling av färre barn i kommunen i aktuell ålder och färre elever i skolan.

Sammanfattningsvis finns det i Tingsryds kommun 7 skolor med 75 klasser. Av dessa skolor är det fem som är F-6 skolor och två som har årskurs 7-9 och är F-9 skolor. Kommunen har drygt 340 personer anställda i skolan och barnomsorgen och av dessa är cirka 125 lärare. Elevernas antal uppgår till omkring 1 650 elever i grundskolan.



## **ITIS-SATSNINGENS INNEHÅLL**

ITiS-projekten som genomförts i skolorna i Tingsryd pågick från år 1999 med förlängning till år 2002 med deltagande av olika arbetslag varje år. Det finns ingen tvekan om att ITiS innebar stora ansträngningar och trots att resultat huvudsakligen betraktas med positiva ögon är det inte helt enkelt att dra sig till minnes hur det var, visar intervjuer med flera lärare. Det har även varit en personalomsättning vars konsekvenser bland annat inneburit att det i arbetslagen finns flera lärare som inte medverkat i något ITiS-projekt. Samtidigt är det inte enkelt att rekapitulera tidigare händelser. Framför allt som de på ett organisatoriskt plan är avslutade. Detta är projektformens villkor. Det innebär att om frågan om vad som finns kvar av ITiS-projekten i Tingsryds skolor ställs till lärare som anställts efter projektens avslut är svaret oftast att det inte finns några synliga spår. Vad som finns kvar är dock en intrikat fråga som återkommer längre fram i avsnittet.

Utifrån de genomförda intervjuerna finns överlag en positiv inställning till IT i Tingsryds skolor. Den positiva inställningen kan inte alltid förklaras utifrån hur IT används, men troligen leder en positiv inställning till att man prövar att använda tekniken i högre utsträckning än om man varit negativ till den. ITiS bidrag till den positiva uppfattningen är betydelsefullt. Det är dock svårt att påvisa ett samband mellan satsningar och hur IT:s roll i Tingsryds skolor ser ut idag. IT-satsningarna av typen ITiS bildar snarare en del av de sammanhang som skolorna befinner sig i. Det finns därför anledning att kort beskriva ITiS-projektet i Tingsryd.

### **ITiS-projektet**

ITiS var ett nationellt försök att åstadkomma förändring inom skolan i de flesta kommuner i landet. Det tillkom för att ge lärarna stöd att ta till sig och utnyttja de möjligheter den nya informationstekniken ger. Satsningen på kompetensutveckling inom ITiS var tänkt att bygga på lärarnas eget ansvarstagande. Där skulle de ha stöd från skolledning och handledare. Parallellt stödde delegationen utvecklingen i kommunerna genom att ekonomiskt bidra till utbyggnaden av infrastrukturen för IT i skolan. Sammantaget skulle insatserna medverka till att skolan tog tillvara de möjligheter den nya tekniken gav det pedagogiska arbetet. ITiS-projektet ställde inga krav på kommunen att redovisa och utvärdera varken genomförande eller resultat.

I Tingsryds kommun har ITiS bidragit med både kompetens- och arbetslagsutveckling och infrastrukturstöd. ITiS startade under 1999 och pågick fram till år 2002. Från början erbjöds lärare från grundskola och gymnasium att delta, men under projektiden vidgades målgruppen till att även gälla lärare från vuxenutbildningen. I korthet innebar projektet att lärare och skolledare erbjöds en IT-utbildning som främst syftade till att ge dem kunskaper i hur IT kunde användas som ett pedagogiskt verktyg. Ett kompetensutvecklingsbidrag på cirka 570 kronor per deltagande lärare utbetalades till kommunen, det vill säga en kostnad totalt på drygt 52 000 kr. Dessa medel var en del av det extrabidrag som KK-stiftelsen erbjöd i samband med ITiS för att stödja kompetensutveckling i form av erfarenhetsutbyte mellan lärare.

De lärare som genomgick utbildningen och nådde målen för denna utbildning fick för yrkesmässigt bruk disponera en dator, bärbar eller stationär, i hemmet för så kallat skolrelaterat arbete. Formellt var kommunen ägare av datorerna och Barn- och utbildningsnämnden beslutade att datorerna efter garantitiden skulle övergå i respektive rektorsområdes ägo. Datorerna

skulle dock fortfarande disponeras av respektive lärare. Kommunen erhöll även ett infrastrukturbidrag på drygt 1 miljon. Bidraget användes för att bygga ut Internetuppkoppling, utveckla skolornas nätverk med lokala och centrala serverar, vilket bland annat har givit varje elev från år 1 samt lärare en egen e-postadress, men till exempel Linneryd har valt att inte dela ut den förrän eleverna har fått grundläggande datautbildning. Dessutom kan alla som har e-postadress läsa den hemifrån med hjälp av så kallad ”webb access”. Utöver det har 1,1 mkr används för kompetensutveckling fördelat på cirka 865 000 kr för datorer till lärare och 242 000 kr för arbetslagutveckling.

ITiS-satsningen organiserades genom att det fanns regionala samordnare som höll kontakten med kommunerna och att det i varje kommun fanns handledare. I Tingsryds kommun fanns under hela ITiS-perioden en handledare på 25 procent av heltid som i huvudsakligen finansierades med ITiS-medel. Uppgiften för handledaren var att handleda arbetslagen i deras arbete. När det gällde utbildningen genomfördes den i arbetslagen. Varje arbetslag som deltog skulle genomföra ett utvecklingsarbete tillsammans med eleverna samt delta i studiegrupper och seminarier.

I Tingsryds kommun deltog 113 lärare i ITiS-satsningen och 18 arbetslag, varav 16 arbetslag från grundskolan. Hösten 1999 startade 3 arbetslag och fram till våren 2001 hade 13 arbetslag deltagit. Efter det gjorde kommunen ett uppehåll under cirka ett år för att sedan våren 2002 fortsätta med 5 arbetslag. När det gäller projekten i grundskolan finns dessa redovisade i projektrapporter möjliga att ladda ner från länken, <http://www.vxut.kronoberg.se>, (031128).

Det mer generella syftet med ITiS har uppfattats olika av lärarna i kommunen. ITiS ansågs av en del lärare vara till för att öka lärarnas datorkunskap både i betydelsen att använda datorn för eget bruk och som ett pedagogiskt redskap.

”ITiS i sej var ju inte bara en dator, utan det handlade ju också om ett arbetssätt, alltså pedagogiska tankar om hur man ska jobba i arbetslag.” (lärare)

”Vi skulle bli förtrogna med datorerna i vårt arbetslag. Det var också ett gemensamt mål att få ett arbetslag att fungera.” (lärare)

”Min bild av ITiS är att personal i skolan och skolbarnomsorgen har fått ökad kunskap kring IT och att jobba med det, samtidigt som man arbetar också mer med det i undervisningen.” (skolledare)

”Det jag uppfattar vara politikernas syften med den oerhört stora satsningen som gjordes, att få igång arbetslagssamarbete i Sveriges skolor. Det har lyckats.” (skolledare)

En central del av ITiS var också idén om att genomföra projekten i arbetslag. Detta föranleder säkerligen de skiftande uppfattningarna om vad som var syftet med ITiS. Både delen om IT-stöd i undervisningen och arbetslagsutveckling finns med i satsningen, men den överordnade målsättning med ITiS var den pedagogiska kompetensutvecklingen (Chaib med flera, 2001).

I den nationella utvärderingen av infrastrukturdelen gör Statskontoret (2001) bland annat bedömningen att bidraget i de flesta fall har haft stor betydelse för utbyggnaden av infrastrukturen i skolorna och att satsningen har medfört vissa spridningseffekter till övriga delar av den kommunala verksamheten, vilket även gäller för Tingsryd. När det gäller arbetslagsdelen av ITiS visar den nationella utvärderingen att arbetslagen är positiva till arbetssättet och även om en del anser att det går åt mycket planeringstid. Samtidigt anser lärarna att de är tryggare i sin användning av IT i undervisningen (Chaib med flera, 2001).

Även den uppföljning av ITiS som är genomförd i kommunen visar på det senare (Ek, 2003). Det finns en samstämd uppfattning bland lärarkollegiet att kunskapen om det datoranvändandet har ökat genom ITiS-projektet. En ökad användning har också inneburit att de lärare som inte tidigare använt datorn i undervisningen i högre grad gör det, vilket i sin tur innebär att eleverna i högre grad ges möjlighet att använda datorerna i sitt lärande.

”Ja, vi höjde ju grundkompetensen verkligen under det här Itis-projektet, tycker jag, och många har liksom utvecklats med datorn. Det viktigaste med ITiS, tror jag var att höja lägstnivån, och det tycker jag nog att man lyckades med här. Det är många som använder den mer i verksamheten idag än vad man kanske hade gjort om man inte haft ett ITiS-projekt.” (IT-handledare)

Däremot har ITiS inte bidragit i någon större omfattning till att arbetslag som arbetsform har utvecklats i kommunen. Det finns flera anledningar till det. För det första fanns det arbetslag innan ITiS vars arbetsformer inte påverkades av satsningen. För det andra var en del arbetslag endast konstruerade för det ITiS-projekt som skulle genomföras. För det tredje har flera arbetslag splittrats efter projektet och för det fjärde var samarbetet i arbetslagen så intensivt att lärarna efter projekttidens slut upphört att samarbeta. Sammantaget har ITiS i Tingsryd ökat användarnivå hos lärarna, men inte i samma utsträckning befrämjat arbetslag som arbetsform. Det betyder inte att arbetslagen som arbetsform inte används i skolan i Tingsryd utan endast att ITiS inte har haft så stor betydelse för arbetslagens utveckling.

### **Efter IT-satsningarna**

Vad händer när satsningarna är avslutade? Vad finns kvar? Vad kan man vidmakthålla? I Tingsryd har man försökt integrera IT i den dagliga verksamheten främst vad gäller information och administration, men även till stor del i undervisningen. Integrationen tyder på att så länge tekniken finns och underhålls så är den i skolan för att stanna. Utifrån det har man fått till stånd en bestående förändring. Att inte arbeta med IT är heller ingen möjlighet som bereds eftersom allt fler system bygger på IT samt att IT förväntas vara en del av undervisningen. Det finns emellertid tecken på att arbetet med IT stannar upp när pengarna tar slut eller när tekniken under en längre period inte fungerar tillfredställande. De administrativa systemen, det vill säga de som används för att understödja verksamheten (till skillnad från dem som används i pedagogiskt syfte i verksamheten) och som eventuellt implementerats finns kvar. Däremot vad det gäller projekten så har dessa till stor del avslutats när satsningen avslutats. När det inte finns mer pengar kan heller inte verksamheten fortsätta.

ITiS innebar generellt att man kunde skapa möjligheter, inte bara att driva projekt inom ramen för satsningarna, utan även att generera ett mervärde för att säkra kontinuiteten efter satsningen. Dock har arbetet med ITiS i Tingsryd främst präglats av de ramar och de pengar som satsningen tillfört. Det har inte i någon större utsträckning setts som en möjlighet till utveckling av IT i skolorganisationen, undantaget infrastrukturbidraget. Det är enskilda lärare, skolledare eller arbetslag som utifrån eget intresse försökt skapa mervärde och varit intresserade av att driva kunskapsutvecklingen vidare.

En fråga som väckts är om satsningarna har haft någon effekt på skolverksamheten i kommunen, svaret på det är ett tveksamt: Nja! Å ena sidan har lärarnas generella kompetensnivå höjts vad gäller datoranvändandet. Å andra sidan tappar utvecklingsarbetet fart när projektmedlen tar slut och arbetet inte inkorporerats i någon bärande struktur som understödjer dess existens. Många lärare har idéer om hur de kan utveckla sin praktik, men har sällan finansiella medel för denna utveckling. Det är dock inte heller enkelt att slå fast samband mellan enskilda historiska insatser och framtida arbetsformer.

## EKONOMI OCH UTHÅLLIGHET

En fråga som oroar finansierarna av utvecklingsåtgärder för IT i skolan är hur uthålliga mottagarna är. Kommer de satsade medlen att bara bli en tillfällig högkonjunktur för datorer i skolan? Återgår skolorna efter projektens avslutning till ursprungsnivån för IT-användning? Kommer en åldrande maskinpark att sakta förfalla och haverera allt medan lärarnas nyvunna IT-kunskaper faller i glömska eller satsar kommunen på fortsättning och vidareutveckling av en ny och eftertraktad IT-pedagogik? Frågan om uthållighet och kontinuitet har många aspekter. En aspekt som måste belysas är den finansiella. En snävt finansiell formulering av frågan är: Hur finansieras IT i skolan? Men frågan har en djupare ekonomisk dimension som rör hur uthållig kommunen är i att skapa utrymme för ny teknologi i skolan. Avsikten med att presentera olika kostnadsserier är för att visa på historien för att kunna diskutera framtiden. Ett svar är att i siffror visa hur mycket pengar kommunen lägger på olika former av IT efter att det externt finansierade projektet är slutfört. Hur mycket brukade kommunen investera före projektet? Vad satsades under projekttiden? Vilken investeringsnivå hamnar man sedan på efter fullgjort projekt?

Det stora finansiella åtagandet för en kommun som får externa pengar för att bygga upp IT i skolan är inte att fortsätta på samma nivå för nyinvesteringar som under projekttiden år efter år. Snarare handlar det om att upprätthålla den standard och kapacitet som man byggt upp. Frågan är vad det kostar. Frågan är också hur detta redovisas. Här används generellt två utgifts- eller kostnadsbegrepp för analys. *Investering* som avser en utgift av engångskaraktär som avser en nytta som är så varaktig att den kan utnyttjas under flera år. Kostnaden för en investering fördelas därför över flera år genom avskrivningar. Men en del inköp som kan betraktas som investeringar ur allmän synpunkt kostnadsförs direkt i bokföringen. *Driftskostnad* som är kostnaden för att hålla en verksamhet igång. I fallet med IT kan det röra sig om data-service, elektricitet, förbrukningsmateriel och liknande. I skolan finns det också en ny professionell specialitet – IT-handledare. Kostnaden för IT-handledare kan ses som en driftskostnad för IT i skolan, och man kan också betrakta alla andra kostnader för IT i skolan som drifts- eller kringkostnader för att hålla IT-handledarnas verksamhet igång. Utöver detta finns den service som IT-avdelningen står för. I Tingsryds kommun betraktas dock endast de centrala delarna av IT-stödet och infrastrukturen som investeringar medan datorer, material och service etcetera betraktas som drift.

### Tingsryds kommun

Den finansiella situationen för Tingsryds kommun har sedan år 2000 visat på ett positivt resultat för kommunen. Det två föregående åren var däremot resultatet negativt: år 1998 var resultatet -8,2 mkr och år 1999 var resultatet -20,2 mkr.

Tabell 5 Tingsryds kommuns resultat. (\*prognos i budget för år 2003). Källa: Kommunens årsredovisning.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003*
Årets resultat (mkr)	-8,2	-20,2	4	3,3	0,8	0,1

Förändringen från år 2000 hänger delvis samman med det balanskrav som från och med det året finns inskrivet i kommunallagen och som ställer som krav på att kommunerna ska balan-

sera sin budget under förevarande budget år. En annan framträdande orsak är dock skatteintäktsutvecklingen som under perioden totalt visar på ett positivt utfall.

Tabell 6 Skatteintäktsutveckling Tingsryds kommun hämtat från kommunens årsredovisningar. (\*prognos i budget för år 2003). Källa: Kommunens årsredovisning.

	2000	2001	2002	2003*
<b>Skatteintäkter, statsbidrag och utjämning (mkr)</b>	17,2	29,8	21,0	22,9

Kommunen har samtidigt ett antagande om att skatteintäktsutvecklingen för år 2004 och 2005 kommer att bli svag på med hänvisning till samhällsfinansiella prognoser för hela riket (Förvaltningsberättelsen, budget 2003). Det visar att om det tidigare funnits möjlighet att utöka verksamheten så anses den möjligheten vara begränsad de kommande åren. Till detta kommer en sviktanden befolkningsutveckling, vilket tidigare beskrivits i inledningsavsnittet. Detta är det finansiella läget för kommunen när frågor om kostnader och investeringar i fråga om IT diskuteras.

### Allmänt om ekonomin för grundskolan i Tingsryd

Barn- och utbildningsnämnden ansvarar för den mest omfattande verksamheten i Tingsryds kommun och därefter kommer socialnämnden. Det innebär att skolan bär en stor del av kommunens totala kostnader. Nettokostnaderna för driften hos Barn- och utbildningsnämnden är i storleksordningen drygt 200 mkr budgeterat för år 2003.

Tabell 7 Nettokostnader för Barn- och utbildningsnämnden i Tingsryds kommun. (\*Budget för år 2003). Källa: Kommunens årsredovisning.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003*
<b>Nettokostnader</b>	-165 952	-176 041	-174 442	-195 736	-205 280	-203 345

Nettokostnaderna för skolverksamheten de senaste åren i kommunen har ökat. Tabell 7 visar att nettokostnaderna för skolan ökat med cirka 23 procent under perioden. De skäl som anförs till kostnadsökningen är en mängd orsaker som till exempel: kostnader för inköp av utbildning från andra utbildningsleverantörer än kommunen, kostnader för skolskjutsar och minskade barn- och elevkullar, men ökat omsorgsbehov. Till detta kommer problemet med personalkostnader som handlar om att balansera mellan behovet av anställda och den ekonomiska ram som står till förfogande. Den svårigheten avspeglas i Barn- och utbildningsnämnden redovisade resultat perioden 1998 – 2002.

Tabell 8 Resultat för Barn- och utbildningsnämnden i Tingsryds kommun. Källa: Kommunens årsredovisning.

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Resultat (kkr)</b>	248	-3285	-313	1799	-44

Budgeten för år 2003 redovisar en budgeterad minskning av nettokostnaderna motsvarande cirka 2 mkr på samman gång som tidigare påtalade kostnader som skolskjutsar och elevvård förväntas öka tillsammans med allmänt ökade personalkostnader. Detta gör att budgetramen för år 2003 ger litet utrymme för plötsliga kostnadsökningar.

När det gäller specifikt för grundskolan så kan vi se att det är den utbildningsnivå inom Barn- och utbildningsnämndens ansvarsområde som är mest omfattande och därmed mest kostsam. En motsvarande resultatbeskrivning som den för Barn- och utbildningsnämnden visar att grundskolan har svårt att hålla budget och att underskott snarare är regel än undantag.

Tabell 9 Resultat för grundskolan i Tingsryds kommun. Källa: Kommunens årsredovisning.

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Resultat (kkr)</b>	-1333	-1302	-425	859	-298

En översiktlig beskrivning av grundskolans kostnadsutveckling de senaste tio åren visas i tabell 10. Kort kan sägas att det genomsnittliga elevantalet för grundskolan har legat relativt konstant under perioden. Den totala kostnaden för grundskolan har däremot öka med cirka 52 procent (38, 3 mkr). I totalkostnaden ingår kostnader för lokaler och inventarier, skolmåltider, elevvård, undervisning, läromedel, utrustning och skolbibliotek samt övriga kostnader som till exempel skolledning och administration inklusive grundskolans andel av kommungemensam verksamhet, kompetensutveckling av lärare och personal, elevassistenter och skolvårdar. Där emot ingår inte kostnader för skolskjutsar.

Tabell 10 Kostnadsutveckling för grundskolan i Tingsryds kommun. Källa: Skolverkets skoldatabas, jämförelsetal för skolhuvudmän. <http://www.skolverket.se/fakta/statistik/kommunniva.shtml> (040130), \*Medeltal av antalet elever (inkl integrerade särskoleelever) per den 15 oktober

	Genomsnittligt elevantal*	Kostnad totalt (mkr)	Per elev (kr)	Per elev undervisning (kr)	Per elev läromedel, utrustning, skolbibliotek (kr)
<b>1992</b>	1 669	72,8	43 600	23 000	2 130
<b>1993</b>	1 672	69,4	41 500	21 600	2 140
<b>1994</b>	1 694	70,2	41 500	21 200	2 000
<b>1995</b>	1 700	74,7	43 900	22 400	1 900
<b>1996</b>	1 699	79,0	46 500	23 900	2 100
<b>1997</b>	1 666	80,4	48 300	23 600	2 600
<b>1998</b>	1 644	88,4	53 800	25 200	2 600
<b>1999</b>	1 647	91,3	55 400	26 800	2 500
<b>2000</b>	1 654	91,3	55 200	27 700	2 500
<b>2001</b>	1 670	101,4	60 700	28 200	3 300
<b>2002</b>	1 632	111,1	68 100	31 000	3 300

Motsvarande perioden har kostnaden per elev ökat med cirka 56 procent (24 500 kr). Varje elev kostar med andra ord mer för grundskolan. Kostnaden per elev för undervisning har däremot inte ökat med mer än cirka 35 procent (8 000 kr). Dessa kostnader grundas främst i lönekostnader för läro- och timplanebundna aktiviteter samt lönekostnader för lärare under tid för kompetensutveckling liksom lönekostnader för eventuella vikarier. Jämförs den utvecklingen med antalet lärare per hundra elever i tabell 11 nedan kan vi dra slutsatsen att en stor del av den totala kostnadsökningen är relaterad till andra kostnader än de som är direkt relaterade till undervisningen. Undantaget ökade personalkostnader för undervisande personal.

Det finns samtidigt en utveckling som i mindre omfattning påverkar lönekostnadsutveckling och det är att andelen utbildade lärare har minskat med cirka 10 procent. Samtidigt ökar kraven på kommunen att erbjuda kompetensutveckling.

Tabell 11 Personalresursens utveckling för grundskolan i Tingsryds kommun. Källa: Skolverkets skoldatabas, jämförelsetal för skolhuvudmän. <http://www.skolverket.se/fakta/statistik/kommunniva.shtml> (040130)

	Antal lärare (omräknat till heltidstjänster)	
	per 100 elever	andel med ped. utbildn. (%)
1992	8,1	98
1993	7,7	98
1994	7,9	97
1995	8,2	97
1996	8,1	97
1997	7,9	97
1998	7,9	93
1999	7,9	89
2000	7,8	88
2001	7,8	85
2002	8,0	88

Resonemanget kan sammanfattas med att skolan generellt och grundskolan specifikt har en utveckling med ökade kostnader som inte är relaterad till att det är fler elever utan att eleverna har större behov av omsorg. Kostnaderna för personal ökar inte enbart genom löneökningar utan även genom kompetensutbildningskostnader. Slutligen ökar skolans kostnader genom att det kostar mer att bedriva skolverksamhet inte minst för att det ställs krav på beskrivningar, redovisningar och kontroll av skolverksamheten.

### Grundskolans IT-kostnader

Hur kostnader för IT hanteras inom grundskolan skiftar något i redovisningen över den period som här diskuteras. En avgörande faktor för det är att IT-avdelningen är en egen budgetenhet från år 2000. IT-avdelningen ansvarar för central och samordnad drift, underhåll, anskaffning och installation av kommunens IT-stöd. Det är IT-avdelningen som främst utvecklar IT-planen som är verksamhetens operativa styrdokument.<sup>4</sup> IT-planen är grunden för kostnadsberäkningen vad gäller kostnaderna för IT. I den finns beskrivet vad verksamheten har för tekniska lösningar gällande IT och planering om vad som kommer att behöva göras innevarande år. Planen saknar däremot kostnadsberäkningar för dessa insatser. Kostnadsutvecklingen för den centrala IT-enheten presenteras nedan.

Tabell 12 Kostnader för IT-avdelningen i Tingsryds kommun. (\*Budget för år 2003). Källa: Kommunens årsredovisning.

	1999	2000	2001	2002	2003*
<b>Kostnader (kkr)</b>	-4 048	-3 283	-5 042	-4 577	-5 261

Kostnadsökningen de senaste fem åren är cirka 30 procent, vilket främst är relaterad till kommunens administrativa system (se sidan 28 för definitionen av olika system), det vill säga system som endast indirekt stöder den pedagogiska verksamheten. När det gäller kommunens

<sup>4</sup> Under avsnittet om styrning diskuteras IT-handlingsplanen närmare.

IT-stöd har det under perioden även skett en påtaglig utbyggnad av serverar och datakommunikationsutrustning för kommunens administrativa system samtidigt som kraven på fler och mer kunniga datatekniker ökar. Investeringar för år 2002 handlar om nya serverar och IT-system främst för kommunens administrativa system motsvarande cirka 2,7 mkr samt investeringar för år 2003 som främst avser medfinansiering gällande utbyggnad av bredband i kommunen och anslutning av kommunala fastigheter till den nya infrastrukturen. En investering som motsvarar cirka 3,0 mkr. Den förra investeringen är i huvudsak indirekt relaterad till grundskolans pedagogiska verksamhet. Den senare investeringen är i första hand ett resultat av den allmänna samhällsutvecklingen och kraven på snabbare bredband. Eftersom skolorna redan har bredband blir möjligtvis den påtagliga förändringen att hastigheten i uppkopplingen ökar.

När det gäller grundskolans kostnader för IT budgeteras dessa idag i huvudsak av Barn- och utbildningsförvaltningen. IT-avdelningen gör inköpen och i sin tur interndeberar grundskolan för de investeringar, inköp och den service som de sedan tillhandahåller. När det gäller datorer, datamaterial såsom toner till skrivare, kablage, lagringsmedia med mera och IT-tekniker så bokförs allt som en del av driftskostnaderna. Till investeringar räknas enbart den del av IT-stödet som består av till exempel serverar och annan utrustning som behövs för att sköta det centrala IT-stödet. Det tillsammans med den tidigare nämnda IT-handlingsplanen ger IT-avdelningen en central roll för hur grundskolans IT-stöd utformas, fungerar och planeras för i framtiden.

Kostnaderna för IT i grundskolan är inte helt lätt att definiera eftersom även inköp av utrustning och programvara kan ske vid respektive rektorsområde. Kostnader för IT-handledare är en personell insats och det är varje rektorsområde som avsätter tid för denna uppgift medan IT-pedagoger i stor utsträckning förväntas genomföra sitt uppdrag som en del av sin lärartjänst. Det gör att de ekonomiska beskrivningarna förmodligen inte är helt korrekta, men ändå tillräckligt vederhäftiga för att kunna presenteras och diskuteras. Det tabell 13 visar är hur kostnaderna för IT har utvecklats från år 1995.

Tabell 13 IT-kostnader för grundskolan i Tingsryds kommun.

År	Kostnad
1995	-498 400
1996	-309 958
1997	-1 014 864
1998	-771 407
1999	-714 485
2000	-313 967
2001	-2 008 100
2002	-1 430 800
2003	-930 800

Beskrivningen av kostnaderna gör inga skillnader mellan utbildningsnätet och det administrativa nätet samtidigt som det inbegriper kostnader av både mjukvara, hårdvara och personella insatser. Beskrivningen visar en period där kostnaderna stadigt har ökat beroende på dels den allmänna teknikutvecklingen i samhället och skolan, dels ökade investeringar på IT i grundskolan i kommunen. I dessa kostnader finns även externt finansierade projekt och enskilda satsningar. Ett exempel på detta är Trojaskolan som under år 1997 och 1998 medverkade i ett EU-projekt, Web for Schools som bland annat innebar en utveckling av IT-stöd till en kost-



nad på knappt 100 000 kr. Ett annat exempel är IT-gruppens strategiarbete som totalt under år 1998 och 1999 kostade cirka 156 000 kr.

I mitten av 1990-talet tillsatte kommunen en utredning som syftade till att se över skolans kompetens på IT-området och hur IT-stödet för skolan kunde utvecklas. Tidigare hade det inte funnits någon samlad organisation för kommunens IT-stöd. Utredningen medförde att kommunen fattade beslut om en IT-pedagogisk strategi som syftade till att bättra på IT-stödet för bland annat grundskolorna i kommunen. Man anställde även en IT-samordnare under kommunledningsförvaltningen. Dessa satsningar går att avläsa i de ökade kostnaderna för år 1997. Vid millennieskiftet skedde nästa satsning som dels innebar att man organisatoriskt gav den centrala IT-enheten ett tydligare ansvar för skolans IT-stöd, dels kommunens medverkan i ITiS-projektet. ITiS-projektet bestred kostnader motsvarande 2,2 mkr under perioden 1999 – 2002 som till en del handlade om den kommunikativa infrastrukturen i skolan, datorer till medverkande lärare och en mindre del till arbetslagsutveckling.

Uppdraget till den centrala IT-avdelningen går att avläsa i kostnadsutvecklingen när resurser sätts in för att bygga ut det centrala IT-stödet. Kostnaderna de första åren i perioden är främst för hårdvara och till viss del mjukvara. I och med en tydligare central funktion med centrala system blir behovet av IT-tekniker och IT-support för skolan än klarare, vilket redan påtalades av IT-utredningen. Redan år 2000 skedde en utveckling av IT-stödet genom att ett nytt ekonomisystem installerades, en satsning på service på utbildningsnätet, utveckling av intranet, satsning på kompetensutbildning och en operativ IT-plan utvecklades. Detta var dock kostnader som i mindre utsträckning belastade grundskolans verksamhet. Men satsningen fick till följd att kostnaderna under framför allt år 2001 och 2002 ökade dramatiskt. Eftersom alla kostnader inte är särredovisade per år så blir det mer översiktligt att presentera snittkostnader per år för perioden 1997 – 2002 inklusive kostnaderna för ITiS. Snittkostnaden per år blir drygt 1,1 mkr. Det gör att en grov uppskattning är att IT-kostnaderna motsvarar ca 1 procent av grundskolans budget, varav en del har finansierats med externa medel.

Kostnaderna som är upptagna för år 2003 visar att kommunen och därmed IT-stödet för grundskolan kommer att genomföras med en mer begränsad ekonomisk ram än tidigare år. Detta finns även beskrivet i IT-handlingsplanen och företrädare för skolan uttrycker också sin oro för det IT-pedagogiska arbetet på grund av nedskärningarna.

Jag tror att ute i skolorna är grundtanken central att använda modern teknik, alltså IT, som ett redskap i den pedagogiska verksamheten. Men sen är det ju så att, tekniken här lägger ibland hinder, när det strular på olika håll och kanter så blir det inte bra, och därför så är det ju viktigt att vi kan uppdatera och ha support efter behov. Den delen som gäller ekonomin, som gör att vi inte har kunnat följa den här IT-planen på det sättet som egentligen är tanken. Det gäller både den kommunala planen och den pedagogiska planen som bygger på att det sker en viss satsning årligen med utbyte av hårdvara, inköp utav mjukvara där man drar ner på läromedelskostnaderna och service. Neddragningar lägger alltså hinder i vägen... (IT-handledare)

I samband med att denna studie genomfördes så diskuterades inför budget år 2004 att fortsätta de ekonomiska neddragningarna för IT-stödet i grundskolan som ett resultat av ett minskat ekonomiskt utrymme för hela den kommunala verksamheten. Den finansiella utvecklingen visar med andra ord att kommunen under två tillfällen, år 1997 och år 2001, har gått in och satsat resurser för att bygga ut och öka kvaliteten på kommunens och skolans IT-stöd. Däremot innebär den ekonomiska ramen för år 2003 och eventuellt år 2004 att verksamheten kommer stagnera. Två år utan att uppdatera datorer och programvara innebära endast att kostnaderna skjuts på framtiden.

## Sammanfattningsvis

Beskrivningen av Tingsryd kommuns finansiella situation i allmänhet och grundskolan i synnerhet leder fram till två slutsatser. Den ena är att kommunen under en längre tid har haft begränsade resurser för skolan samtidigt som behovet av insatser för eleverna ökar hela tiden. Situationen har dock de senaste åren blivit ännu mer ansträngd. Det andra är att kommunen trots satsningar vid några tillfällen under perioden med såväl externa medel som egen finansiering inte ser IT i grundskolan som ett prioriterat område.

De olika satsningarna som kommunen genomfört har i hög grad blivit en tillfällig högkonjunktur för IT i skolan. Problemet med den aktuella tekniken är att den i sig är kostnadsdrivande, det vill säga den genererar själv ett behov av uppgradering, investeringar och kompetensutveckling som ökar kostnaderna för skolverksamheten. Det krävs inte mer än några år för att tekniken skall bli föråldrad och det kommer att bli svårt att vidmakthålla en uppnådd kompetens. Den nya IT-tekniken verkar också ha lättare för att implementeras i de administrativa rutinerna än i den pedagogiska verksamheten.

Under den aktuella perioden har de administrativa kostnaderna för skolverksamheten i ett brett perspektiv ökat i högre grad än kostnader som är direkt relaterade till pedagogiska verksamheten. En utveckling som kommunen inte är ensam om. Även kostnaderna för IT-stödet i skolan har ökat under den aktuella perioden, vilket inte är så underligt eftersom tekniken innan dess knappt var tillgänglig. Det finns med andra ord två faktorer som ökar kostnaderna för skolverksamheten oavsett var de placeras i budgeten. Samtidigt är den nya tekniken endast en initiering av möjligheter som kräver en fortsättning för att utvecklas i stabila former, med andra ord vill kommunen ha ett utvecklat IT-stöd i skolan så kostar det. Fråga är vad det anses få kosta och om IT ses som en självklar del av skolverksamheten.

## STYRNING AV IT I SKOLAN

När styrning av IT i skolan och strategier för IT i skolan diskuteras är det den specifika styrningen av IT likväl som den allmänna styrningen av skolans verksamhet som behandlas. Det är emellertid inte alltid möjligt att göra en tydlig gränsdragning mellan styrning av IT och styrning av skolan och inte heller alltid en poäng att definiera IT som egen verksamhet. Men i och med att det i en del avseenden behandlas som egen verksamhet är det ändå möjligt att identifiera både styrning och strategier explicit för IT-området.

I huvudsak kommer avsnittet att besvara frågor om hur styrning av IT sker inom grundskolan i Tingsryds kommun. Exempel på frågor är: Hur ser mål och planer för skolans IT-arbete ut? Förankras det i de nationella och kommunala målen och i skolplanen? Vilken roll har skolledarna vid styrning av IT? Hur har IT påverkat skolledarnas styrning av skolverksamheten. Vad styr IT i skolan, tekniken eller pedagogiken?

### Styrdokumentens betydelse för styrning av IT i skolan

Styrningen av skolan kan beskrivas som både centraliserad och decentraliserad. Den centraliserade styrningen sker genom nationella styrdokument som skollag, läroplaner, kursplaner och timplaner. Många av dessa är måldokument som sätter ramarna, men ger stor frihet lokalt (Söderlund 2000). Skolverket genomför även utbildningsinspektioner, vilket förmodas ha en styrande funktion för både inriktning och kvalitet. Ett exempel på mer detaljerad styrning från riksdagen är timplanen som är en bilaga till Skolplanen (1985:1110). I den specificeras hur mycket undervisning eleverna ska ha i respektive ämne oavsett lokala förutsättningar. Det pågår sedan år 1999 ett projekt som innebär att den medverkande skolan helt är befriad från att följa den nationella timplanen. Det är 79 kommuner och 900 skolor som medverkar (se <http://www.timplanedelegationen.gov.se>). Tingsryd medverkar inte i detta projekt.

Den decentraliserade kommunala styrningen sker genom att kommunen upprättar en skolplan och att varje skola dessutom utarbetar en lokal arbetsplan. Den kommunala skolplanen innehåller beskrivningar av vad kommunen ska göra för att uppfylla de nationella målen och hur man lokalt ska arbeta med dessa mål och kommunens prioriterade mål. Varje år upprättar varje skola en kvalitetsredovisning kopplad till skolplanen i kommunen. Den skickas sedan till skolverket. Kvalitetsredovisningen för varje skola finns tillgänglig på nätet.<sup>5</sup>

Det främsta dokumentet för styrning av den kommunala skolverksamheten är utbildningsplanen som antogs under hösten år 2002. Den ersätter den tidigare Barn- och utbildningsplanen. Till utbildningsplanen kopplas bland annat en utvärderingsplan och den pedagogiska IT-planen som ingår som bilaga i IT-handlingsplan 2003. Utbildningsplanen diskuterar vad man benämner som inriktningsmål respektive resultatmål. Inriktningsmålen är mer eller mindre detaljerade och mätbara och behandlar främst pedagogiska förutsättningar och insatser kopplade till eleverna. Flertalet mål är i en allmän bemärkelse vad man avser att verksamheten skall resultera i, men är samtidigt svåra att mäta och får i stort anses vara grundläggande tankar eller visioner om verksamhetens inriktning. I utbildningsplanen behandlas inte frågan om teknikens

---

<sup>5</sup> [http://siris.skolverket.se/pls/portal30/PORTAL30.siris\\_frame.siris](http://siris.skolverket.se/pls/portal30/PORTAL30.siris_frame.siris)

betydelse i allmänhet eller IT som teknik i synnerhet i skolverksamheten. Det är rimligt att anta att den pedagogiska IT-planen anses vara det dokument där dessa frågor tas upp.

Tingsryd har tagit fram en IT-handlingsplan för år 2003 som innehåller de mesta vad gäller hur IT skall fungera och utvecklas i kommunen. Det är IT-avdelningen som är huvudansvarig för dokumentet och dess genomförande. Denna handlingsplan beskriver mål och riktlinjer för IT-verksamheten, hur samhällsservicen skall förbättras med hjälp av IT, vad som avses med ”24-timmarsmyndigheten”, IT-infrastrukturens utbyggnad, utformningen av det gemensamma IT-stödet, datautbildning, mobiltelefoner, standardisering av arbetsplatser, införande av IT i skolan och datoromsättning. Grundläggande förutsättningar för kommunen är infrastrukturen för IT som inte är en självklar tillgång i mindre landsbygdskommuner. Idag har kommunen ett avtal med TeliaSonera Network Sales AB om utbyggnad av IT-infrastruktur i kommunen under våren 2004. Det infrastrukturprogram som finns tecknat för IT i kommunen är en del av den nationella diskussionen om bredbandskommunikation som förts genom bland annat Bredbandsutredningen. I dokumentet finns en beskrivning av kommunens samlade behov av IT. IT-handlingsplanen 2003 är ett viktigt dokument för beskrivningen av Tingsryds kommuns IT-utveckling.

IT-handlingsplanen år 2003, den pedagogiska bilagan, innehåller för IT:s införande i skolan ett antal centrala moment såsom kunskapsmål för eleverna, kompetensutveckling för lärarna, beskrivning av operativsystem och programvara och utbytestakten för datorer inom skolan. När det gäller kunskapsmålen för eleverna delas dessa upp i strävansmål respektive uppnåendemål precis som i Lpo94 (SKOLFS 1994:1).<sup>6</sup> Kunskapsmålen delas in i tre nivåer, år 3, år 6 och år 9 och beskriver en progressiv kunskapsutveckling för eleverna. Exempelvis skall eleverna efter år 3 klara av att hantera en dator vad gäller att starta, logga in, öppna program, skriva ut på skrivare. Dessa är uppnåendemål medan strävansmål är beskrivningar av vad de bör kunna när det gäller programhantering som till exempel att redigera och formatera text. Strävansmål för år 3 är detsamma som uppnåendemål för år 6. Det skall ske en bedömning varje år om eleverna nått målen. Det sker genom en utvärdering inom rektorsområdet. Vem eller hur utvärderingen skall genomföras och användas står inte.

När det gäller lärarnas kompetensutveckling står det att den skall motsvara de krav som ställs på eleverna i år 3, 6, 9 och att eventuellt behov av utbildning skall vara genomfört under år 2003. Det står även att varje skola skall ha minst en IT-pedagog vars uppgift är att stimulera IT-användningen och en IT-handledare som har till uppgift att hantera det tekniska inom IT-området samt vara kontaktperson till IT-avdelningen.

När det gäller operativsystem använder kommunen Windows 95, Windows 98, och Windows 2000 och det skall uppdateras till Windows XP på de datorer som har kapacitet att klara det. När det gäller programvaran som är gemensam sköter IT-avdelningen licenser liksom för operativsystemen. När det gäller program som inte är gemensamma är dessa rektorsområdenas ansvar i samråd med IT-avdelningen.

Sammantaget visar IT-handlingsplanen 2003 på en föredömlig klarhet i beskrivningar vad man kan förvänta sig vad det gäller kapacitet och utveckling när det gäller IT inom skolorna i Tingsryds kommun. Det finns dock en passus som antyder att den samtidigt inte har någon större betydelse. I avsnittet om hur IT skall finansieras beskrivs att budgeten för IT i skolan är

---

<sup>6</sup> Strävansmål anger inriktning och därmed en önskad kvalitetsutveckling medan uppnåendemål uttrycker vad eleven skall ha uppnått vid en viss årskurs.

2003 inte medger några medel för kringutrustning som skrivare och digital utrustning. Det anges även en farhåga med att uppgraderingen av datorutrustningen enligt planen inte kommer att kunna följas. När det gäller budgeten för år 2004 har även den visat på minskade ekonomiska ramar, vilket får betydelse för uppgraderingen av IT-utrustningen.

Detta antyder att trots goda intentioner och genomarbetade planer så är det de ekonomiska förutsättningarna som styr i högre grad. Det är tydligt att det för grundskolan Tingsryds kommun utarbetas olika styrdokument som beskriver verksamhetens idé och inriktning, men det är lika uppenbart att det är svårt att få dessa dokument att även vara operativa styrdokument. Problemet med styrdokumentet är med andra ord inte i vilken grad de på ett tydligt sätt beskriver intentioner med skolverksamheten eller om de klart länkar till andra styrdokument på olika nivåer. Härvidlag är det inga problem. Problemet är snarare vilken betydelse de får för den operativa verksamhetens utformning.

### **Skolledarens styrning av IT i skolan**

När det gäller skolledarna kan deras roll diskuteras utifrån två perspektiv. Det ena är på vilket sätt de själva har tagit till sig den nya tekniken i sitt arbete och den andra är vilken roll de har för skolans utveckling med avseende på IT. Det senare perspektivet blir framträdande i hur de har hanterat IT-satsningen. När det gäller den första frågan så påtalar skolledarna att den allmänna kunskapsutvecklingen och tillgången till IT-baserade system för administrationen bidragit till att de själva har utvecklat sina IT-kunskaper. Det är med andra ord i den administrativa rollen som IT används och det är framför allt den rollen som skolledarna ikläder sig. Det pedagogiska ledarskapet eller någon annan form av ledarskap nämns endast i förbigående om ens alls när skolledarna beskriver hur de använder i IT i verksamheten. Därmed inte sagt att användandet av IT eller den praktik de utvecklar är skild från den pedagogiska delen av skolledarrollen, den nämns bara inte i intervjuerna. Skolledarna använder IT i sitt arbete, men tillstår gärna sina begränsningar.

”Jag är inte så duktig på att använda alla möjligheter som jag vet finns i den tekniska utrustning som jag förfogar över. Jag använder det mycket i ord och textbehandling och IT använder jag i ökande omfattning när det gäller kommunikationer. Jag är tyvärr allt för dålig på att använda PowerPoint för visningar,... har lättare för att använda den gamla tekniken med overhead-apparat även om jag vet att jag skulle kunna göra det mycket snyggare med PowerPoint. Det är inte heller så att jag själv går in på hemsidan eller så, för att ändra. Page, behärskar jag inte, men jag vet i stort sett hur det skulle kunna göras. IT använder jag ju också när det gäller den ekonomiska uppföljningen.” (skolledare)

Det är klart att användarnivån skiljer sig åt mellan skolledarna. I allmänhet beskriver man att det egna datoranvändandet har ökat och att man använder datorn dagligen i sin roll som administrativ ledare. Kommunikationen med hjälp av datorn via Internet har också ökat, men har trots allt inte blivit det självklara verktyget. Skolledarna kommunicerar främst med förvaltningen där den mesta av informationen kommer över datornätet.

Nu sker till exempel veckoinformationen, som vi försöker samla vid ett tillfälle, till hälften utav lärarna i pappersform och till ungefär hälften till deras e-postadresser.” (skolledare)

När det gäller kommunikationen med lärarkollegiet används datornätet, men eftersom det inte är självklart att lärarna använder sin e-post så finns informationen även i pappersformat. De beskrivningar av användandet som görs kan sammanfattas i att IT uppfattas som en väldigt smidig lösning för att skicka enkla frågor via e-post och relativt omgående få svar istället för

att behöva sitta och lyssna på en upptagen telefon, eller kolla med växeln för att få höra att den man söker är på möte. Den främsta fördelen med e-posten som beskrivs är att skolledaren når hela personalgruppen med den information som man skickar. Det finns med andra ord en vision om hur den nya tekniken kan användas, men man inte riktigt framme där ännu.

När det gäller den andra frågan om skolledarnas roll vad gäller utvecklingen av IT i skolan så är utgångspunkten att det är en verksamhetsfråga som faller under skolledarnas ansvar. Det är emellertid så att skolledarna inte har varit speciellt tydliga vare sig vid IT-satsningen eller vad gäller IT frågor generellt. Det finns en kritik emot skolledarnas engagemang i IT-frågor, vilket framkommer bland annat i slutrapporteringen av ITiS-projektet i kommunen där lärarna uppfattar skolledningen som marginellt intresserade av satsningen (Ek, 2003).

”Alltså jag försökt att informera rektorerna hela tiden, intresset är inte stort, har inte varit stort, utan man förlitar sej på den här IT-gruppen och sina IT-ansvariga väldigt mycket. Jag tycker ju att det är tokigt därför att som rektor så måste du också ha en inblick i den pedagogiska delen av IT. Jag har talat om för dom vikten av att se till att man har fungerande IT-pedagoger och IT-handledare.” (IT-handledare)

Det poängteras samtidigt att det skiljer sig mellan skolledare, men som grupp betraktat anses de inte vara drivande i IT-frågorna. Ett skäl som anförs är att de har en pressad arbetssituation och att det är svårt att hinna med något annat än att administrera verksamheten. Det finns ingen möjlighet att hinna med något annat vare sig det pedagogiska ledarskapet eller att driva IT-frågan.

”Jag kan inte prata generellt i det, det är svårt men det är ju ingen hemlighet i att rektorerna har jättebekymmer att hinna med pedagogiska ledningsfrågor. Det är ju ett utav den största dilemma som finns. Det blir för mycket administration och det betyder att den pedagogiska ledningen hamnar vi sidan om många gånger och oftast är det lärare eller annan personal som driver pedagogisk utveckling, det är helt klart.” (IT-handledare)

Det finns förmodligen andra skäl till att det förhåller sig på det viset än den stora arbetsbelastningen. Vid hög arbetsbelastning förväntas man prioritera och det är förmodligen så att skolledarna i sin tur inte har erhållit några signaler om att en annan prioritering skall gälla än de administrativa uppgifterna.

”Hade man velat få oss ännu mer aktiva i det här så hade man också kunnat stimulera oss på ett något sätt. Det tog ju lite tid innan det gick upp för en att detta kunde vara en hjälp för oss i arbetslagsutvecklandet. Nu blev det lite parallellt då jag själv inte var riktigt medveten om vad som var på gång förrän man kallades in för att lärarna nu anmält sej till det här. Jag tycker att ITiS-projektet kunde ha lagts upp i betydligt större utsträckning i samverkan med oss. När det gäller skolutveckling är vi nyckelpersoner. Det kan man inte komma ifrån.” (skolledare)

Frågan är vad som ökar skolledarnas engagemang i IT-frågan och vilken roll IT kan få i skolverksamheten? Det finns emellanåt en tendens att den tekniska sidan av IT och IT som tekniskt verktyg för skolverksamheten får en allt för styrande funktion, det vill säga det är inte verksamheten som bestämmer hur man vill använda IT utan IT (och dess företrädare) som teknik som bestämmer hur den kan användas i verksamheten. Tekniken blir inte endast ett medel utan istället målet. Det är inte förrän man ser att den är en del av verksamheten som den tas på allvar av till exempel skolledarna, vilket citatet ovan visar.

## Lärarkollegiets styrning av IT i skolan

Lärarkollegiet är den samlande beteckningen för lärarna eller pedagogerna på skolan. Det är också en exkluderande beteckning, vilken innebär att andra grupper av skolans personal såsom till exempel elevassistenter, vaktmästare, lokalvårdare, kurator etcetera inte är medräknade. När vi diskuterar på vilket sätt lärarkollegiet styr IT i skolan är det självfallet beroende av hur verksamheten organiseras och den frågan behandlas längre fram. Det som likväl skall poängteras här är att varje lärare ingår i ett arbetslag (hur arbetslagen arbetar skiljer sig åt på de olika skolorna) som fungerar som ett centralt sammanhang för beslutsfattande samtidigt som de är ansvariga för en klass som klassföreståndare eller studiehandledare, vilket är en annan viktig roll vid beslut om IT-frågor.

Återkommande i intervjuerna framträder en diskussion om vad som skall styra verksamheten och hur lärarna använder IT i verksamheten. Är det tekniken eller pedagogiken som skall styra användandet av IT i verksamheten? Det finns en klar övertygelse bland de intervjuade om att verksamheten eller den pedagogiska diskussionen bör styra utvecklingen av IT som teknik och pedagogiskt verktyg i undervisningen. Det innebär att det inte är IT-tekniker utan den pedagogiska professionen, det vill säga lärarkollegiet som skall föra diskussionen om hur IT skall användas i undervisningen. Men även om det är så sätter tekniken ofta villkoren för hur den kan användas.

”Ibland har det fungerat, ibland inte, men vi har inte kunnat lita på dom så när vi har kommunicerat med våra skolor i EU-projektet har vi fått använt våra privata datorer hemma. När elever har blivit lite vana att skriva och söka på nätet så fungerar det inte. Under förra året har vi alltid får ha en reservplan. Vi har fått vara beredda att jobba på annat sätt, gå tillbaks ett steg.” (lärare)

Problemet med hur tekniken möjliggör eller begränsar den pedagogiska verksamheten är delad. Å ena sidan har pedagogerna möjligheter att definiera behov och göra överenskommelser i sitt arbetslag om hur de vill bedriva verksamheten. Det innebär även hur de vill använda den tekniska utrustningen som till exempel IT. Det finns inom skolverksamheten ett delegerat ansvar som innebär att av den ekonomi som arbetslaget förfogar över kan användas till att köpa in digital utrustning som till exempel videokamera till undervisningen (i samråd med IT-avdelningen) eller läromedel i form av programvara.

Å andra sidan finns det begränsningar hos tekniken i sig, men framför allt upplever skolorna en begränsning i den centraliserade styrningen av IT-verksamheten. En centraliserad infrastruktur av IT-verksamheten behövs för att erhålla god prestanda och smidigt underhåll till rimliga kostnader. Även om denna typ av lösning anses mer kostnadseffektiv är lärarnas upplevelse att distansen skapar långa ledtider vid service och avhjälpning av fel på utrustningen.

Nu är tekniken trots allt inte den avgörande aspekten på vad eller vem som skall sätta villkoren för IT som pedagogiskt verktyg. Det är snarare det faktum att diskussionen om IT som pedagogiskt redskap är i det närmaste obefintlig. Det pågår nästan inga samtal av det slaget i arbetslagen eller mellan lärare annat än mer av en tillfällighet. Det finns forum där IT-handledarna träffas och det är när IT-pedagogerna träffas eller när ansvarig för verksamheten initierar en diskussion med den inriktningen som frågan om IT kommer upp. Anledningen till att lärarkollegiet i begränsad utsträckning diskuterar IT som pedagogiskt instrument är dels att varje skola har en ansvarig för IT, dels att IT, det vill säga dator och kringutrustning, har blivit en självklar del av vardagen. Det förra innebär att man förväntar sig att de som är ansvariga IT-handledare eller IT-pedagoger skall initiera diskussionen. Samtidigt upplever många det som att IT har

lagts till som ytterligare en arbetsuppgift, utan att det skapats utrymme i tjänsten för de lärare som skall utföra arbetet. Det senare innebär att både elever och lärare har vant sig vid den fysiska närvaron och vant sig vid en användarnivå. Det har blivit en del av vardagen och tilldelas inte någon speciell uppmärksamhet. Det gör samtidigt att IT döljs av vardagens problematik och många av lärarna säger att de aldrig får tid över att för en diskussion om IT-pedagogik, det finns så många fler frågor av mer angelägen karaktär.

### **Sammanfattningsvis**

De styrdokument som anger inriktning och intentioner med skolans verksamhet och IT-stödet är skolplanen och IT-handlingsplanen, framför allt den pedagogiska bilagan. Skolplanen tar i sig inte upp IT-stöd utan är mer en traditionell beskrivning av skolverksamheten och påvisar tydliga kopplingar till de nationella dokumentens intentioner och den inom skolan pågående diskussionen. Det är ett dokument i tiden med andra ord. IT-handlingsplanen är däremot mer intressant eftersom den innehåller detaljerade beskrivningar av IT-stödet i kommunen och skolan. Den visar på en genomtänkt IT-strategi i kommunen. Två goda planer till trots är situationen densamma som för alla planers förankring, vilket innebär en lös koppling till den operativa verksamheten. Skolledningens roll i skolans IT-utveckling är inte obefintlig. Eftersom skolledaren snarare ser IT som teknik än som en pedagogisk möjlighet så innebär ett delegerat ansvar att man i hög grad avsåger sig att leda den IT-pedagogiska utvecklingen i skolan. Om IT i skolan skall få någon pedagogisk förankring att tala om är det nödvändigt att nå skollärarna och få dem att ta ansvar för utvecklingsarbetet. Lärarna som grupp visar inte heller på att vilja driva frågan utan det är snarare enskilda lärare (eldsjälar) som tar initiativ. Lärarnas kompetensutveckling och användning av IT-tekniken är med andra ord i huvudsak beroende av den egna viljan. Den struktur som behövs för att skapa kontinuitet är inte speciellt framträdande. Trots det är det lärarkollegiet som har störst möjlighet att driva förändringen och påverka utvecklingen av IT i skolan. Det är svårt att se att någon annan aktör i grunden skulle kunna påverka det pedagogiska genomförandet i skolan.



## ORGANISERING AV IT I SKOLAN

Detta avsnitt tar upp hur IT i skolan organiseras. IT på den kommunala nivån är en verksamhet i sig, det vill säga den har en egen förvaltning som administrerar och organiserar verksamheten efter egen logik. Samtidig är IT i skolan en verksamhet som man försöker integrera i den vanliga skolverksamheten. En viktig fråga för avsnittet rör huruvida det skapas speciella strukturer och yrkesroller med avseende på IT eller om det sköts inom ramen för ordinarie verksamhet.

### IT-organisation

Den statliga styrningen av skolan har de senaste decennierna blivit allt mer decentraliserad vilket bland annat kan beskrivas som en övergång från regelstyrning till målstyrning (Blossing och Lindvall, 2003). Skolans kommunalisering år 1991 var även det en del av den utvecklingen. Likaledes har skolans organisation gått i riktning mot decentralisering sedan den nya läroplanen för grundskolan (Lpo94) genomfördes (Söderlund, 2000). Den tendensen har förstärkts genom att arbetet i skolorna uppmuntras och uppmanas i hög grad organiseras i arbetslag.

Tingsryds kommun är traditionell i sin organisationsstruktur och har med andra ord inte decentraliserat sin verksamhet i någon större utsträckning. Förvaltningsorganisationen för kommunen är centraliserad och administrationen av verksamheten sköts därifrån. En del av kommunledningsförvaltningen är IT-avdelningen som har en central placering och funktion. Organiseringen av IT-funktionen i kommunen och därmed också i skolan baseras på två styrdokument, IT-reglementet och IT-handlingsplanen. IT-reglementet är en beskrivning av hur kommunen ser på IT utifrån visioner, organisation, säkerhet, etik etcetera. IT-handlingsplanen (2003) beskriver vilka åtgärder som kommunen kommer att vidta under året för att uppfylla reglementets innehåll. Styrdokumentet är centralt initierade eftersom man arbetar med att så långt det är möjligt standardisera kommunens IT-struktur och funktion.

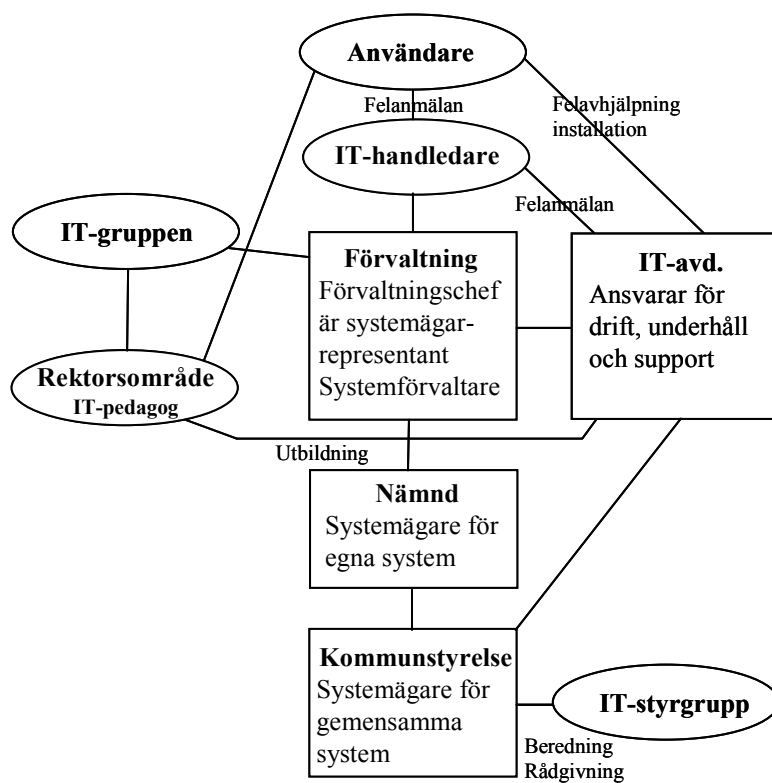
IT-organisationen finns beskriven i ett organisationsschema (IT-handlingsplan, 2003). Den centrala IT-avdelningen består av 7 personer (IT-chef, 5 IT-tekniker och IT-administratör). IT-avdelningen svarar för driften av datanätverk, serverar och kommunikationsutrustning samt felavhjälpning av all IT-utrustning i kommunen (inklusive skolan) efter felanmälan. I kommunens IT-verksamhet görs en uppdelning mellan verksamhetssystem, administrativa system och skolsystem. Verksamhetssystem är de datorsystem som direkt stöder verksamheten; till exempel ekonomisystem och personal- och lönesystem. De administrativa systemen är till exempel e-postsystem, kalendersystem och kontorsstöd (Word, Excel, PowerPoint). Skolsystem är SLA-konceptet som bland annat innehåller Internetåtkomst på skolorna, e-post till elever och lärare, programvara inklusive pedagogiska program, elev- och lärardatorer.<sup>7</sup> Utöver detta utför enheten även inköp och installation av all ny utrustning och genomför utbildning för bland annat IT-handledare och IT-pedagoger. IT-avdelning är en del av kommunledningsförvaltningen och ansvarar inför kommunstyrelsen. IT-styrgruppen är en chefsgrupp

---

<sup>7</sup> Den uppdelningen som rapporten använder sig av, både innan och efter denna definition, är administrativa system och skolsystem.

med representanter från olika förvaltningar och är beredande och rådgivande organ för Kommunstyrelsen.

Figur 1 IT organisation i Tingsryds kommun<sup>8</sup>



IT-gruppen är en samordningsfunktion mellan skolans olika rektorsområden och Barn- och skolförvaltningen. Gruppens huvudsakliga uppgift är att stödja, samordna och initiera utvecklings- och utbildningsinsatser vad gäller IT i skolan. Den skall även ansvara för uppföljning av IT-strategier för skolan. Det är IT-gruppen som utformar den IT-pedagogiska planen.

IT-handledare finns på varje skola och ska organisatoriskt fungera som en förmedlande länk mellan användare och IT-avdelningen. IT-handledaren har emellanåt uppdraget tydligt definierat i timmar av sin tjänst även om en del IT-handledare vittnar om att tiden inte räcker till. Arbetsuppgifterna är individuellt anpassade efter kompetensnivå hos innehavaren av tjänsten samt beroende på vilka program och system som används vid respektive skola. IT-handledare skall utföra underhåll och beställa utrustning och programvara för skolans räkning. IT-handledare skall även administrera skolans användarkonton och skrivare. Vid felanmälan från användare skall IT-handledare i första hand försöka åtgärda felen och annars föra anmälan vidare till IT-avdelningen.

IT-pedagogen finns på varje skola och i en del fall när skolans storlek (antal elever och klasser) påbjuder det har skolan flera IT-pedagoger som ansvarar för olika åldersgruppen. IT-pedagogens uppgift är bland annat att medverka till utbildning för såväl lärare som elever.

<sup>8</sup>IT-pedagogerna ska vara spanare! Se vad det finns ute på marknaden i form av bra pedagogiska program som kan tillföra verksamheten i skolan möjligheter. Bredda kunnandet och vetskapen om

<sup>8</sup> Organisationsschemat är hämtat ur, IT-handlingsplan 2003, och är omarbetad något.

vilka möjligheter som datorerna kan ge för att göra undervisningen effektivare, bättre och kanske mer lustbetonat för eleverna. Det är den ena delen. Det andra är sedan att omsätta det så att man påverkar sina kollegor till att våga använda det, ge råd och stöd i det arbetet.” (skolledare)

Det formella ansvaret för IT ligger på skolledarna som här har visats delegera mycket av det praktiska ansvaret till IT-handledare och IT-pedagogerna. IT-pedagogerna från de olika skolorna har kontinuerligt gemensamma möten för att utbyta erfarenheter. Den tidsmässiga avräkning för uppdraget att vara IT-pedagog är inte lika tydlig som för IT-handledarna.

”Man har inte lyckats och lösa det på ett smidigt sätt och det gäller IT-handledaren och IT-pedagogen, IT-pedagogen ska ju ha i uppgift att hantera dom pedagogiska bitarna och det behövs också tid där man ska kunna sköta det på ett bra sätt.” (IT-handledare)

Alla med någon form av specialansvar för IT-frågor på skolorna beskriver att den tid som eventuellt finns avdelad för uppdraget inte räcker till. Det finns ingen kommunal policy hur mycket tid som skall avsättas för uppdraget att vara IT-handledare eller IT-pedagog utan det är upp till varje rektorsområde. Däremot är det helt klart att både IT-handledare och IT-pedagoger anser att de inte har tillräckligt med tid för att sköta sitt uppdrag antingen de har tid avsatt för det eller om de skall göra det i sin ordinarie lärartjänst.

Det innebär bland annat förutsättning för utvecklingen av IT i skolan är att det finns engagerade lärare och skolledare som tar ansvar för verksamheten och driver olika frågorna. Den IT-organisation som finns idag fungerar framförallt fram till skolverksamheten, men inom skolan är man allt för beroende av den enskildes engagemang.

## Nätverk och hårdvara

Tekniken och hur den organiseras har i ett historiskt perspektiv alltid haft en påverkan på hur verksamheten utformas. Det finns restriktioner och möjligheter i tekniken som visar sig vara tydliga premisser för hur IT i skolan införs och används. I Tingsryd har man utarbetat för den kommunala verksamheten gemensamma lösningar som återverkar även på skolverksamhetens användande av tekniken. Även inom skolverksamheten har man i sin tur utvecklat gemensamma riktlinjer genom IT-gruppens och IT-avdelningens försorg. När det gäller tekniska lösningar för till exempel datakommunikation och programvara för enskilda användare har kommunen valt att utveckla ett gemensamt utbildningsnätverk (Novell-SLA)<sup>9</sup> för skolorna. Det innebär att alla elever och lärare har möjlighet att kommunicera och informationssöka elektroniskt över Internet och nyttja gemensamma datakataloger. De har även tillgång e-postkonto. Uppkopplingen gentemot servrar och nätverk sker med bredbandshastighet. Det hela administreras centralt av IT-avdelningen i kommunhuset där övervakning av nätverket sker och en så kallad support är placerad för skolornas räkning.

Det finns även en applikationsserver vid varje skola där programvara för användarna finns tillgänglig genom inloggning. Inköp av programvaror till flera användare sker genom IT-avdelningen som tillika ansvarar för licenshantering av gemensamma programvaror. Enskild programvara kan köpas in efter samråd med IT-avdelningen.

När det gäller datorutrustning ansvarar IT-avdelning för inköp, support och uppgradering. Det finns i IT-handlingsplanen för 2003 en beskrivning av standardarbetsplatsen avseende datorer

---

<sup>9</sup> SLA står för School License Agreement och med ekonomiskt stöd från ITIS.

och skrivare för såväl det administrativa nätverket som utbildningsnätverket. I handlingsplanen finns även en beskrivning av bland annat skolornas datorutrustning och den framtida uppgraderingen. En plan är dock inte detsamma som verkligheten. Uppgradering av datorerna på skolorna har inte genomförts enligt plan utan släpar efter och det främst ekonomiska skäl som anförs för det.

”Det varierar på olika skolor, men risken är ju att efterhand som maskinparken blir äldre så hamnar den pedagogiska tanken i bakvattnet. Då tröttnar man på det och så blir det bara irritation.”  
(lärare)

Det är dock inte bara utrustningens åldrande som uppfattas som en begränsning även utbildningsnätverket anses ha varit alldeles för driftsosäkert. Det är framför allt vid Dackeskolan som under ett och ett halvt år genomgått reovering och nybyggnation som problemen varit påtagliga, men problemet med åldrad utrustning och driftsäkerhet i nätverket har även upplevts på andra skolor. Vad som är driftstörningar och vad som föranleder driftstörningar är inte alltid helt klart. Det förs ingen dokumentation över utbildningsnätverkets driftstörningar, men störningar förekommer ganska ofta, enligt IT-avdelningen. Det som uppfattas som driftstörningar kan ha olika orsaker som till exempel att en server kraschat, vilket kan innebära längre driftstopp i väntan på ny utrustning. Det finns även exempel på att kablar har grävts av vid grävningsarbeten. Det finns även andra anledningar till att störningar på driften.

”Men många störningar är av icke teknisk natur, till exempel att datorerna används för spel som kräver hög kapacitet eller på grund av försök till sabotage. Väntetid vid inloggning och programstart på grund av gamla datorer på skolorna uppfattas också av många som driftstörningar. Så användarna upplever driftstörningar ganska ofta men kanske bara hälften av dem är av teknisk natur.” (chef).

Oavsett vad som orsakar störningar i driften. Om de är av teknisk natur eller inte är det självfallet ett problem att lärarna på skolorna inte litar på IT-stödsystemet och att det får konsekvenser för både planering och genomförande av den pedagogiska verksamheten.

”Ibland har det fungerat, ibland inte, men vi har inte kunnat lita på det. Vi fått använda våra privata datorer hemma. Elever som har blivit lite vana att skriva och söka på nätet har inte kunnat det under förra året, utan det har vi fått jobba på annat sätt, gå tillbaka ett steg. Vi gjorde en undersökning av vad eleverna har lärt sig när det gäller läroplan och datoranvändningen och man kan väl se att dom har tagit ett steg tillbaka under det sista året.” (lärare)

Både att delar av datorutrustning uppfattas som på gränsen till uttjänt och att utbildningsnätverket inte uppfattas som driftssäkert påtalas som ett problem. Det är förmodligen en bidragande orsak till svårigheten att föra en progressiv IT-pedagogik.

Den andra beskrivningen av IT:s utveckling i grundskolan i Tingsryd beskrivs i tabellen nedan. Den visar på en positiv utveckling vad gäller elever och lärares tillgång Internet, e-post och datorer.

När det gäller elevernas tillgång till Internet och datorer så är kommunen jämförbar med både övriga landsbygdskommuner och samtliga kommuner. När det gäller e-post så har kommunen en sämre utveckling, vilket även gäller lärarnas tillgång till e-post. Detsamma gäller lärarnas tillgång till datorer som är mer begränsad än jämfört med övriga landsbygdskommuner och samtliga kommuner. Inom parentes kan också påpekas att landets kommuner satsar mer på datorer och e-post till lärare än till elever. Anledning här till är förmodligen ITiS-satsningen.

Tabell 14. Datortätheten i grundskolan i Tingsryds kommun 1995 - 2001

	Andel skolor med tillgång till Internet (%)	Undervisningsdatorer med Internet (%)	Antal elever/dator	Andel elever med e-post (%)	Antal lärare/dator	Andel lärare med e-post (%)
2001 <sup>c</sup>	87.5	79.9	7.6	29.5	8.1	45.5
1999 <sup>b</sup>	88.0	58.0	9.4	27.0	10.8	48.0
1997 <sup>a</sup>	87.5	75.7	14.2		14.2	
1995 <sup>a</sup>			22.3		19.9	
Samtliga kommuner	90.0	77.6	8.4	61.6	3.2	83.8
Landsbygdskommuner	94.0	84.0	7.3	57.6	2.9	78.7

Statistiken är hämtad från Myndigheten för skolutvecklings (tidigare Skolverket) hemsida ([http://www.skolutveckling.se/it\\_i\\_skolan/statistik.shtml](http://www.skolutveckling.se/it_i_skolan/statistik.shtml)), 031127.

aÅr 1995 och 1997 är hämtat ur rapport nr 147

bÅr 1999 är hämtat ur rapport nr 176

cÅr 2001 är hämtat ur rapport nr 208

Hur det ser ut i Tingsryds kommun idag (år 2003) finns det ingen tillgänglig statistik som beskriver. Däremot har alla elever och lärare en egen e-postadress sedan 2002 och alla datorer i utbildningsnätet är möjliga att ansluta till Internet. Det är även så att man i slutet av 2003 köpte in drygt 30 begagnade maskiner för att byta ut de sämsta i nätet. Detta gjorde att skolan fortfarande kunde hålla den datortäthet som den pedagogiska IT-planen föreskriver. Det reducerar inte antalet datorer per elev, men innebär en föråldrad maskinpark.

## Datorn i rummet

En annan viktig aspekt när det gäller datorns användning är den rumsliga placeringen av datorerna i skolan. En del föredrar att ha datorer utplacerade i klassrummen medan andra föredrar att samla datorerna i större datasalar. En nackdel med det sistnämnda kan vara att eleverna inte tar samma ansvar för datorerna som om de finns i det egna klassrummet. Å andra sidan kan det vara problem med att bara ha ett fåtal datorer i varje klassrum som eleverna ska samsas om. I Tingsryd är datorerna placerade i datasalar som i princip är tillgängliga för eleverna under hela skoldagen. Det finns även datorer utplacerade i klassrummen eller i nära anslutning till klassrummen. Placeringen i klassrummen är viktig för att underlätta integreringen av datorn i undervisningen.

”Jag tycker ju det är viktigt att det finns datorer i klassrummet. Jag tycker det är en del av min undervisning, att dom har tillgång till datorer, att dom kan skriva, att dom kan leta fakta på nätet eller använda andra program.” (IT-pedagog)

Vad som är mest fördelaktigt för IT-integreringen i undervisningen om man samlade fler datorer tillsammans i ett rum jämfört med att sätta ut enstaka datorer i klassrummen är inte alla överens om.

”I framtiden när vi får en datasal som fungerar, en våning upp här, med kanske femton datorer, det tycker jag är jättebra. Där kan man boka in sej med halvklass och kanske till och med helklasser

och göra olika saker. Många internationella grejer man kan syssla med när det gäller brevväxling mellan skolor och utveckla språket och motiveringen att lära sej nya språk. Just nu håller vi på med ett USA-tema i vårt arbetslag, med två stycken årskurs åtta och självklart skulle man kunna ha använt datorer, det är ju liksom det som är grejen, fast just nu så har vi ingen datasal. Med en datasal så vet alla elever om det från början, att här gäller det alltså att här söker ni fakta på nätet och med mera.” (lärare)

Lärarna är däremot överens om att en viss datortäthet är en förutsättning för att överhuvudtaget försöka arbeta med IT i undervisningen. När det gäller placering av datorer i Tingsryds skolor så står valet mellan tillgänglighet och säkerhet, mellan tillgång och närhet till klassrummet. Ju öppnare lösning för datorernas placering i till exempel uppehållsrum eller korridor desto mer ökar kraven på lösningar som motverkar till exempel åverkan eller stöld. När det gäller tillgång och närhet är frågan om datorerna ska placeras i datorsalar för att möjliggöra undervisning i större gruppen eller att eleverna ska kunna använda datorerna i nära anslutning till den undervisning som pågår i klassrummet.

Det handlar med andra ord om att skapa rumsliga förutsättningar för ett mer regelbundet användande av IT. Oavsett vilken lösning som finns på de olika skolorna faller det tillbaka på hur kollegiet av lärare på skolan resonerar kring IT-pedagogiken. Här har även IT-pedagogerna en central roll eller kan få en central roll. IT-pedagogernas funktion är inte så långt kommen i skolans organisering.

### **Sammanfattningsvis**

Organiseringen av IT har inte inom skolverksamheten inneburit skapandet av en ny struktur utan har snarare tillskansat sig ett visst utrymme inom den ordinarie verksamheten. Det finns dock tecken på att arbetet formaliserats och att man gått från enskilda eldsjälar till en mer enhetlig centraliserad struktur. IT-strukturen kan förefalla vara decentraliserad med stort ansvar på de enskilda skolorna även om det också finns en central IT-avdelning. Det är dock snarare så att den centraliserade IT-organiseringen behöver olika representanter på skolorna som så att säga befinner sig vid fronten och försöker hantera de återkommande vardagliga problemen av mindre omfattning. IT vid skolorna är tydligt centralstyrd från kommunal nivå och lämnar lite utrymme för den enskilda skolan att påverka organiseringen.

IT har således inte förändrat organiseringen av verksamheten i skolorna mer än att vissa funktioner som IT-pedagoger och IT-handledare kommit till. Dessa sköts dock ofta av lärarna själva genom nedsättning i tjänst. I den mån det har skapats speciella IT-grupper på skolorna är det inget unikt för IT eftersom det även finns andra temagrupper där representanter från arbetslagen samverkar. Ett mer tydligt avtryck i verksamheten kan man dock se i de fall när IT inneburit att man byggt om den fysiska miljön för att kunna nyttja datorerna på lämpligaste sätt.

Tekniken ger inte bara möjligheter utan sätter även gränser och ramar för vad som är möjligt. För att kunna utföra det man vill i pedagogiskt hänseende förutsätter det att man ordnar lokala lösningar i förhållande till den övergripande kommunala IT-organiseringen. IT kan beskrivas som en kommunikationsstruktur som binder samman de olika delarna i skolorganisationen och skulle kunna fungera som ett effektivt administrativt verktyg. Där är Tingsryd inte idag.

## ARBETSMETODER I SKOLAN

Det här avsnittet handlar om vilka typer av arbetsrutiner som har utvecklats inom skolan under och efter de IT-satsningar som genomförts i Tingsryd. Huruvida IT-satsningarna har resulterat i en förändrad arbetsorganisation finns inga klara indikationer på. Det kan till exempel i lika hög grad vara införandet av arbetslag som har föranlett nya arbetsrutiner. Det kan även vara så att båda dessa exempel – IT-satsningar och arbetslag – istället har bekräftat och vidmakthållit de arbetsrutiner som redan nyttjades i verksamheten. Fokus här är att skildra hur lärarna beskriver att de arbetar idag och på vilket sätt de nyttjar IT i sitt arbete.

### En arbetsdag

Att beskriva en arbetsdag för lärarna är vanskligt eftersom den kan bli för generell och stereotyp, men det finns ändå en samstämmighet i beskrivningarna från respondenterna. Denna samstämmighet innebär i stora drag en överensstämmelse i verksamhetens rörelse. Från det att lärarna kommer på morgonen och genomför dagen till arbetsdagens avslutning. Den arbetsordningen eller rutinen är det som vi återger här.

På morgonen när lärarna kommer till skolan börjar man med att gå till personalrummet. Personalrummet kan vara det gemensamma personalutrymmet eller arbetslagets arbetsrum. Möbleringen består av en gemensamt bord eller ett antal arbetsplatser, informationstavlor, pentry, skåp och bokhyllor för material till undervisning och gemensam information. Det skiljer sig åt i vilken omfattning det i de olika arbetslagens arbetsrum finns möjlighet till uppkoppling av datorer (bärbara eller stationära). Kopiator och skrivare finns i arbetsrummet eller i nära anslutning till rummet. Det är framför allt två skäl till att man går till personalrummet. Det ena är att man skall planera sin dag och det andra är för att ta en kopp kaffe och träffa kollegor. Planering innebär att man plockar fram material eller ser till att det redan är framtaget för förmiddagens lektioner. Träffa kollegor innebära att man både kallarprat och stämmer av dagens olika händelser. Vid något enstaka tillfälle kollar man sina e-post.

Efter att man har varit i personalrummet går man till klassrummet. Där börjar dagen med eleverna. Det första läraren gör på morgonen tillsammans med eleverna är samla dem, få deras uppmärksamhet och informera om dagens lektion. Beroende på vilket skolår eleverna går ser inledningen lite olika ut på morgonen. För lägre åldrar kan morgonens samling innebära att man pratar om vad som har hänt och vad som ska hända. En gemensam avstämning av hur gårdagen och det pågående arbetet fungerar tillsammans med en planering av hur fortsättningen skall se ut. Samlingen är emellertid inte bara uppföljning och planering utan används som en allmän avstämning av hur det står till i klassen, det vill säga hur förutsättningarna är för dagens arbete. Ibland har man högläsning. Det är ett bra sätt att börja dagen med en inspirerande och avstressande stund. Annars är det på förmiddagen som eleverna vanligen är pigga och glada. Förmiddagens lektioner är indelade i olika stora tidsmoduler med korta raster. För äldre elever som har mer ämnesindelade lektioner innebär varje lektion att återknyta till tidigare lektion, informera om dagens arbete, besvara frågor från de elever som inte förstod informationen alternativt inte hörde den. Många elever arbetar bäst på förmiddagarna. Eleverna arbetar individuellt, vilket innebär med sina egna uppgifter och sin egen planering eller i grupp med någon överenskommen uppgift beroende på vilket ämne man har. I en del fall används IT för att skriva eller för att söka information.

Förmiddagen avslutas med lunch. En del lärare äter med eleverna i matsalen andra i personalrummet. Framför allt använder lärarna lunchen till att pusta ut, samla krafter inför eftermiddagen och förbereda sig genom att samla ihop material som skall användas under eftermiddagen. Både kort rasterna under dagen och lunchrasten kan innebära att man behöver hämta något material till kommande lektion. De korta rasterna kan likväl innebära att man är kvar i klassrummet för att prata med elever eller för att planera nästa lektion. Eftermiddagens lektioner har i stort sett samma karaktär som förmiddagens.

När eleverna går för dagen så återstår möten och konferenser fram till att arbetsdagen är slut cirka halv fem. Vissa dagar i veckan är fastställda mötesdagar och konferensdagar. Dessa dagar förväntas alla lärare var kvar på skolan för att delta i dessa möten. Det innebär att dagarna är uppbokade för olika former av kollegiala forum. Arbetsdagen kan även vara tecknad för andra möten än dem med kolleger. Det kan vara möten med föräldrar och elever i så kallade utvecklingssamtal eller andra typer av möten med personer som av olika anledningar söker kontakt med skolan. De dagar som inte är förutbestämda för dessa möten innebär andra aktiviteter av efterarbete och planering. I detta arbete finns datorn med som ett verktyg för att söka information.

”När eleverna har slutat då har ju vi liksom egen planering och sånt. Då sitter jag själv eller tillsammans med någon kollega och planerar. Vi skriver in på datorn eller så kanske vi går ut lite på nätet och kollar om det är någonting som vi kan använda. När jag skriver och organiserar grejer så använder jag datorn. Excel är ett bra program. Jag använder det när jag skriver till exempel läsprotokoll. Sedan skriver jag alltid veckobrev på datorn.” (lärare)

När det gäller förberedelser och planering är det främst kopiering av material till kommande lektioner som sker i skolan. Annars genomför de flesta lärare det mesta av efterarbete och planering av lektion hemma. Skälen till det är flera. Man anser sig inte få tillräckligt med lugn och ro för att rätta prov eller planera lektioner. Det finns inte tillräckligt med fungerande datorer och tillräckligt pålitlig stabil Internetuppkoppling i skolan. Den datorn man har hemma är både mer avskild och stabilare i sin Internetuppkoppling.

Möjligheten att arbeta hemma, det vill säga föreberedelse och efterarbete, har varken minskat eller ökat i omfattning. Även tidigare skedde en del arbete hemma utan informations-teknologin. Datorn är idag mer eller mindre en självklarhet även i hemmet för lärarna och är därmed inte heller någon begränsande faktor. Genom att lärarna även har datorer hemma, antingen genom privata inköp eller genom ITiS, finns även möjligheten att använda datorn när arbetet sker hemifrån. Det innebär att arbetsdagens slut inte nödvändigtvis styrs av klockan utan snarare av uppgiften. Flertalet lärare använder datorn som ett administrativt verktyg för att bland annat planera sin verksamhet. Många använder även datorn för ett pedagogiskt syfte, men här ser det olika ut hur beroende man är av datorn eller hur långt man har integrerat den i det pedagogiska arbetet. Däremot används inte datorn i någon större utsträckning för att kommunicera mellan lärare eller mellan lärare och skolledning. Främsta skälet till det är att alla lärare inte använder sin e-postadress och att skolledning inte heller har ställt tydliga krav på det.

## **IT, arbetsrutiner och lärarrollen**

Det finns en diskussion i lärarkollegiet om att lärarrollen genomgår en förändring. Frågan är vari den förändringen består och vilka olika uttryck det tar sig? Det är otvetydigt så att lärarna



tillägnat sig en hel del kunskande när det gäller användande av den nya informationsteknologin. En del av det kunnandet kan härledas till ITiS-projekten. Den eller de lärare som har medverkat i IT-projekt har utvecklat kunskap som de förmodligen kan använda även efter projektets avslutande. Det betyder inte att de gör det, men här föreligger ändå möjligheten till att utveckla nya arbetsmetoder som sedermera utvecklas till nya rutiner. De nya rutinerna som utvecklas kan påverka verksamheten på olika sätt. Det ena är de administrativa rutinerna som understödjer lärarnas pedagogiska verksamhet. Det andra är att man genom informationsteknologin möjliggör digitala applikationer på pedagogiken. När det gäller administrativa rutiner så innebär de bland annat att lärarna använder datorn som ett centralt redskap för att administrera sin verksamhet.

Tillgången till utrustning uppfattas som ett problem och innebär främst att man inte är nöjd med driftsäkerheten på datorer, skrivare och Internetuppkopplingar på skolans datorer för såväl lärare som elever. Lärarna anser att datorparken i skolorna i Tingsryds kommun är något föråldrad. Det beror på att den för år 2003 antagna IT-handlingsplanens strategi för uppgradering av datorer i skolorna inte har kunnat fullföljas på grund av Tingsryds kommuns svåra ekonomiska läge, vilket bland annat inneburit besparingar för skolan såväl budgetår 2003 som inför år 2004.

Bortsett från de tekniska förutsättningar där det bland annat finns problem med uppgradering av datorer så finns, att döma av intervjuerna, en i allmänhet positiv syn på IT i allmänhet bland lärarna. Det hindrar dock inte att det finns vissa invändningar. En del lärare anser att det finns en fara med att i allt för stor utsträckning uppmärksamma tekniken eftersom det fortfarande är möte mellan lärare och elev som är viktigast.

”Samtidigt som läraren i klassrummet blir otroligt mer viktig också. Som lärare så har vi ju den här sociala biten. Vi får höra vad som har hänt hemma, lite gråta av sej eller berätta en glad nyhet. Den biten blir nog ännu viktigare ju mer datoriserat samhället blir.” (lärare)

De flesta intervjuade lärarna anser sig ha ökat sin kunskap sedan ITiS om hur informationsteknologin kan användas både som administrativt verktyg och som pedagogiskt redskap. Det finns tillgång till utrustning, vilket inte betyder att alla lärare använder utrustningen. Detsamma gäller arbetslagen. Det finns arbetslag. I dessa kan lärarna träffas och diskutera verksamheten och det pedagogiska arbetet utifrån den nya tekniken. Det betyder inte att man nyttjar den potentialen att gemensamt och kontinuerligt dela med sig av sina erfarenheter. Kunskapen om hur andra kollegor arbetar med informationsteknologin i klassrummet är relativt låg.

Inrättandet av IT-pedagoger på skolorna kan vara ett försök att kombinera informationsteknologin och pedagogiken. Det finns dock ett tvådelat problem med den typen av tjänster eller uppdrag. Det tenderar å ena sidan att frånta andra användare sitt ansvar och sina möjligheter att utveckla användarkompetens. Å andra sidan är det svårt att upprätthålla en balans mellan teknik och pedagogik. IT har en benägenhet att behöva ständig och omedelbar närvaro. Det gör att IT tenderar få en framträdande plats som teknisk lösning och hur gärna man än vill så sker diskussionen om pedagogik i hög grad på de tekniska lösningarnas villkor.

Vad gäller IT och dess påverkan på lärarrollen så är det svårt att ensidigt koppla satsningarna till lärarnas situation idag. Det har skett en mängd förändringar under senare år. Det kopplas kanske främst till den nya reglerade arbetstiden, men också det ökade arbetet i arbetslag och större krav från föräldrar och elever. Överhuvudtaget ger flera av de tillfrågade en beskrivning där det har blivit mer utsatt att vara lärare på senare år. IT ställer också nya krav på lärarna,

men det är oklart huruvida man förändrat sin yrkesroll som en följd av detta. De flesta har lärt sig om hur IT fungerar men det finns stora skillnader mellan lärare gällande hur mycket man använder IT i undervisningen eller i administrationen. Dessutom kan vi se en ökad grad av utvärdering av lärarnas verksamhet och överhuvudtaget en ökad synlighet av deras arbete. Även om det trycks mer på synliggörande, kvalitetskontrollerande och arbetslagsarbetande så verkar ändå yrkesrollen med en utvecklad professionell autonomi bestå. Det är dock möjligt att det går att se en ökad öppenhet för samverkan mellan kollegor, kanske inte minst just på grund av de ökade krav som ställs på lärarna och genom att använda sig av arbetslag som organiseringsform och kollegial mötesplats.

### **Sammanfattningsvis**

Trots de satsningar som Tingsryds kommun genomfört vid några tillfällen för att utveckla IT-stödet i till exempel skolan är implementeringen bara i sin linda. IT-tekniken finns med i lärarnas planering och ibland i genomförandet av skoldagen, men det går ändå att påstå att IT-tekniken inte har någon central plats i det pedagogiska arbetet. Det är framför allt två skäl till det. Det ena är att tekniken är förhållandevis ny och de insatser som hittills har kommunen gjort har skapat vissa strukturella förutsättningar, men man behöver gå ett steg längre för att utveckla nya arbetsmetoder och rutiner där IT är en självklar del.

Det andra är att de strukturella förutsättningarna inte är tillräckligt omfattande för att bära en mer ingående förändring av lärarnas arbetsdag. Kvaliteten och omfattningen är helt enkelt inte tillräcklig för att på kort sikt åstadkomma en mer omfattande förändring. På längre sikt kommer en förändring sannolikt ske eftersom denna teknikutveckling är en del av samhällsutvecklingen. Hittills har IT-stödet framför allt börjat fungera som ett administrativt verktyg i lärarnas planering och skolans organisering, men det används ännu inte som ett självklart kommunikativt medium i form av till exempel e-post och elektroniska anslagstavlor.

## KVINNOR, MÄN OCH IT I TINGSRYDS SKOLOR

Ytterligare en aspekt på organisering belyses genom hur kvinnor och män ser på IT och skolan som arbetsplats. I avsnittet kommer vi att beskriva vilka som arbetar med IT i skolan jämfört med de uppgifter vi har om könsfördelningen bland de anställda. Frågor som tas upp är skillnaden mellan män och kvinnors, pojkar och flickors förhållande till tekniken i allmänhet och IT i synnerhet, vilka föreställningar lärare bär på om genus roll i användningen av IT.

När det gäller teknik och kön finns det forskning som påvisar att det finns påtagliga kopplingar mellan manliga ideal och teknik och att tekniken betraktas som en manlig domän (Faulkner, 2003). Även om det är så att informationsteknologin har kommit att domineras av män (pojkar) så finns det även studier som visar att föreställningen om att kvinnor (flickor) inte använder denna teknik är starkt överdriven (Nissen, 2003).

När det gäller eventuella skillnader i skolan mellan hur manliga respektive kvinnliga lärare tar till sig den nya tekniken är inte lätt att spåra i intervjumaterialet. Många av de intervjuade har som en första reaktion på frågor om skillnader svarat att det inte finns några direkta sådana skillnader. Det är även så att de blir överraskade av frågan och säger att det inte har reflekterats i någon större utsträckning över frågeställningen.

”Jag har inte ens reflekterat över detta eller ens tänkt på det. Nä, men det är väl som det är i övriga samhället. Tjejer är väl kanske inte intresserade av att ta den rollen, precis som att en del killar kanske inte är intresserade av att ta pedagogikrollen.” (manlig IT-handledare)

Frågan om könsskillnader i skolan rör inte bara lärare utan även elever. I många avseenden är skillnaderna mellan kvinnor och män i Tingsryd en dold agenda. Vi menar inte att den döljs i avsiktlig mening utan snarare att den försvinner i den dagliga diskussionen och att man inte direkt reflekterar över den rollfördelning som uppkommer inom skolans värld. Samtidigt är frågan om skillnader mellan pojkar och flickor i datoranvändandet betydligt mer diskuterad och där har respondenterna också mer att säga. Föreställningen att skillnader mellan äldre och yngre är mer representerad, även om det inte finns några tecken på att så skulle vara fallet om man gräver djupare i den frågeställningen.

### Vilka arbetar med IT i skolan?

Skolorna i Tingsryd är kvinnodominerade arbetsplatser, vilket beskrivits i kapitel ett i denna fallstudie. Andelen kvinnliga lärare på grundskolan i Tingsryd är cirka 73 procent (år 2003). För hela landet är motsvarande siffra cirka 75 procent.<sup>10</sup> Det skiljer sig dock något mellan de olika ålderskategorierna i skolan. Det är fler kvinnliga lärare i de lägre stadierna och över huvudtaget är kvinnorna fler i skolsystemet ju lägre ner i åldrarna man tittar. Inom gruppen förskollärare och fritidspedagoger är andelen kvinnor drygt 90 procent medan motsvarande siffra för gymnasielärare är cirka 53 procent.<sup>11</sup> I Tingsryd är andelen kvinnliga lärare 82 procent för år 1-6 medan i år 7-9 är andelen kvinnliga lärare 61 procent.<sup>12</sup> Det innebär att nästan tre fjärdedelar av lärarkåren är kvinnor. När det gäller skolledare finns det i Tingsryds grundskola nio

<sup>10</sup> Statistik hämtad från SCB:s yrkesstatistik för år 2001.

<sup>11</sup> Statistik hämtad från SCB:s yrkesstatistik för år 2001.

<sup>12</sup> Se tabell 3.

skolledare varav cirka en tredje del är kvinnor. Det finns därmed en fördelning mellan manliga respektive kvinnliga skolledare i Tingsryds grundskola som stämmer överens med grundskolan nationellt. Detta gäller även för fördelningen mellan manliga respektive kvinnliga skolledare i Tingsryds grundskola.

Denna situation är intressant att jämföra med vilka som kommer att ta på sig uppgiften att arbeta med den nya tekniken, eftersom det är ett område som ofta omnämns som mer tilltalande för män än kvinnor. När det gäller IT-handledare är det bara manliga lärare som har den uppgiften. Det finns en IT-handledare vid varje rektorsområde, det vill säga sju till antalet. När det gäller IT-pedagoger finns det totalt tio varav tre är manliga lärare. Vad det kommer sig är ingen helt klar över, men det finns en antal fundering.

”Ja, det tror jag inte är en tillfällighet, utan jag tror att det är så att när man utser det så är det nog så att man tror att pojkar eller män har ett större teknisk kunnande och ett tekniskt intresse, det är min uppfattning men... jag ser ju det när man väljer ut att det blir så.” (manlig lärare)

Här kommer inledningsvis klichébilden fram om manliga tekniska lärare som arbetar med data. Denna föreställning styr förmodligen både den som föreslår någon till rollen och den som tar på sig rollen.

”Ja, men det får du ta du är mer teknisk än vad vi är. Kvinnor står tillbaka ibland på grund av det. På dom arbetsplatser där vi bara har kvinnor finns det inget val. Där får man ta det. Sedan är det intresset också som styr och en del av personalen är inte intresserad av IT på det sättet.” (manlig skolledare)

En förklaring till att IT-handledarna bara är män kan förmodligen anknytas till föreställning om att teknik är ett manligt attribut framför allt i betydelsen att skruva isär datorer. Datortekniken är dock inte bara en fråga om hur den fysiska materian är ihopsatt utan även hur den kan användas i till exempel skolans arbete. Datoranvändning är inte nödvändigtvis kopplad till tekniska lösningar utan kan i hög grad uttryckas i för skolan pedagogisk verksamhet. När det gäller IT-pedagoger så är de kvinnliga lärarna i majoritet. Inte så märkligt kan tyckas.

”Det är ju rätt mycket kvinnor i skolan så det är inte konstigt att det är mycket kvinnor som är IT-pedagoger. Lärare är ett kvinnodominerat yrke. Speciellt om du tittar på dom olika rektorsområdena och på de olika stadierna. På låg- och mellanstadierna är det ju mest kvinnor så det är inte konstigt att det är kvinnor som är IT-pedagoger då. Det hade varit konstigare om alla hade varit män, både IT-handledare och IT-pedagoger, då hade man undrat.” (manlig IT-handledare)

Förhållandet att de flesta IT-pedagoger är kvinnor kan möjligtvis framstå som logiskt med tanke på att en övervägande majoritet av lärarna i skolan är kvinnor, det vill säga finns endast det ena könet representerat så kan valet förefalla naturligt. Däremot förklarar det inte varför alla IT-handledare är män. Det finns andra förklaringar som inte är de mest framträdande, men som blir intressanta i sin tydlighet.

Jag tror att kvinnor är bättre på pedagogik naturligtvis. Sedan lägger de flesta kvinnor ner mer jobb på sitt arbete på skolan än vad männen gör. (kvinnlig lärare)

Huruvida det förhåller sig på det sättet att kvinnor är mer kompetenta som pedagoger har inte denna studie tittat närmare. En trolig förklaring är förmodligen att fler kvinnliga lärare är intresserade av den pedagogiska delen av IT än den tekniska och att det främst är manliga lärare som är intresserade av den tekniska delen. En annan förklaring kan även vara att IT-handledarna har en klarare roll i organisationen inom såväl skola som i den kommunala IT-organisationen. Om det i sin tur är anledning till att fler manliga lärare än kvinnliga lärare är

IT-handledare är svårt att sia om. Det är dock troligt att förklaringar till den könsuppdelning som finns är ett uttryck för kulturellt normerande föreställningar om manligt och kvinnligt i förhållande till teknik, vilket i och för sig inte bara hör samman med skolan i Tingsryd utan är en del av ett samhälleligt kulturellt uttryck (se Nissen, 2003).

### **Skillnader mellan köns datoranvändning**

Det är genomgående en uppfattning i intervjuerna att skillnaden inte är påtaglig mellan män och kvinnor i hur man tar sig an datorer och använder dem i sin dagliga gärning. Samtidigt finns det en annan föreställning om att kvinnor och män hanterar tekniken på olika sätt. Skälet till att denna polariserade uppfattning framträder är förmodligen att utsagorna å ena sidan relateras till den egna verksamheten, å andra sidan relateras till institutionella föreställningar om att män är mer intresserade av teknik än kvinnor. Det också tydligt att frågan om kvinnor och mäns förhållande till IT inte har någon framträdande plats i Tingsryd annat än när den rör eleverna.

Det har tidigare funnits föreställningar om att flickor varken är intresserade av datorer eller använder dem. Dessa föreställningar får anses som starkt överdrivna, enligt Nissen (2003). Det är snarare att flickors datoranvändning är mindre synlig än pojkarnas. När det gäller lärarna i Tingsryds föreställning om elevers skilda datoranvändning så är det en självklarhet att pojkar och flickor förhåller sig olika till datorn och den tekniken. Både när det gäller inställningen och vad man är intresserad av.

”Det är min uppfattning är att pojkar ofta försöker att ta sej fram och dom tror att dom kan mycket mer än flickor men det är inte hela sanningen. De är olika i sitt arbete. När det gäller att använda datorn till exempel ta reda på saker och ting så väljer man olika områden, flickor väljer ofta djur medan pojkar väljer ofta krig, båtar eller bilar eller annat.” (manlig lärare)

När datorn används för informationssökning så visar citat att de skilda val som pojkar och flickor gör inte nödvändigtvis går att hänföra till tekniken utan snarare till de könsroller som redan föreligger. Men en allmän uppfattning bland lärarna är att pojkar är mycket mer intresserade av teknik. Vad det kommer sig är svårare att besvara.

”Alltså killar är ju väldigt intresserade och tycker det här är jättekul om man nu någon gång ska ut på Internet. Dom har jättestort intresse för liksom, wow, nu får vi sitta och leta fakta och så, skitkul. Det finns en del jätteduktiga tjejer på datorer samtidigt som det finns killar som usch, dator, jag vill inte använda den.” (kvinnlig lärare)

Det innebär inte att lärarna för den skull anser att alla pojkar är kunniga eller intresserade av datorer eller att flickor varken är duktiga eller intresserade av datorer. Föreställningen om flickor och pojkars könsroller är med andra ord något problematiserad även om den förhärskande uppfattningen är att datorn och IT-tekniken mer är en del av pojkarnas livsvärld.

Den skillnad som lärarna identifierar mellan flickor och pojkar är med andra ord känd för de flesta, men ambitionen är att ge elever, oberoende av kön, lika förutsättningar att utveckla sin kunskap och sin förmåga såväl generellt som inom IT området.

”Vår uppgift är att se till att flickor och pojkar får samma utbildning och att dom har samma tillgång till det.” (manlig lärare)

Problemet är att ambitionen att genomföra en utbildning lika för alla, oavsett kön, innebär att man behöver identifiera de skillnader som eventuellt föreligger. En del av dessa skillnader i hur flickor respektive pojkar förhåller sig till datorer och använder datorer är uppenbara medan andra är svårare att urskilja.

”Man ser vilken enorm skillnad på kunskap det är mellan elever. Det finns en del som inte vågar liksom närma sej datorerna, och skillnaden mellan killar och tjejer uppmärksammade vi också. Vi försökte ge dem olika tider i datasalen för att ge dem möjlighet att pröva sej fram på nåt helt nytt.”  
(manlig lärare)

För att möjliggöra och anknyta pedagogiska insatser till flickors respektive pojkars förutsättningar är det av betydelsen att skillnader tydliggörs mellan flickor och pojkars datoranvändande.

Flickor respektive pojkars föreställning om datorer och lärares uppfattning om deras föreställningar och användande är inte heller enkelt att avtäcka. En nyligen utkommen avhandling (Einarsson, 2003) visar att könsmönster utvecklas genom en fördold reproduktion av föreställningar och värderingar och att skolan förstärker stereotyper snarare än att motverkar dem. Den visar också att könsskillnaderna skapas och upprätthålls av antingen elever eller lärare, eller av dem tillsammans. Det innebär bland annat att det för lärarna är viktigt att inte bara se könsskillnader hos eleverna utan även i den egna professionen för att kunna motverka stereotyper som föreligger.

### **Sammanfattningsvis**

När det gäller frågor om könsskillnader i skolan skiljer sig inte Tingsryd åt i någon större utsträckning i förhållande till andra skolor eller den allmänna föreställningen i samhället. När det gäller lärarrollen och könsskillnader finns det en vag uppfattning om skillnad mellan könen, men frågan är sällan uppe till diskussion. Det kan tolkas som att det inte är en stor fråga. I den mån som den diskuteras sker det framför allt spontant och i mindre grupper. Om någon aspekt av könsskillnader behandlas i samband med undervisning sker det på den enskilde lärarens initiativ.

När det gäller skillnader mellan elevernas IT-användning beroende på deras kön är frågan något mer reflekterad. Men inte heller här sker omfattande diskussion mellan lärarna. Det finns exempel på att man i undervisningen försökt ta hänsyn till att pojkar och flickor handlar olika i förhållande till IT-tekniken. Det finns med andra ord funderingar kring problematiken, men frågan har ingen central plats i det pedagogiska arbetet.

## **TINGSRYD – HUR GÅR MAN VIDARE?**

IT är ingen ny företeelse i grundskolorna i Tingsryds kommun. Under större delen av 1990-talet har kommunen bekostat mer generella inköp av datorer och annan IT-utrustning. Det finns även exempel på enskilda eldsjälar som varit ännu tidigare med att använda datorer både för eget bruk och i undervisningen. Detta följer den allmänna samhällsutvecklingen. Det gör även de olika satsningar som kommunen har genomfört med egna medel, med externa medel eller med både och. Dessa satsningar har handlat om att förse skolorna i kommunen med IT i form av infrastruktur, utrustning och kompetenta lärare. Ur en aspekt har man lyckats. Det finns infrastruktur, utrustning och kompetenta lärare. Fråga är dock inte om det finns IT eller ej i kommunen utan på vilket sätt den används och vilka konsekvenser det får.

Även om kommunen under en längre tid har investerat i IT för skolan så genomförde man en satsning under senare delen av 1990 – talet. Den satsningen gjorde kommunen med egna medel för att utveckla en fungerande struktur vad det gäller gemensamma system och datorer på skolorna. Därefter skedde en andra satsning vid millenniumskiftet med hjälp av statliga medel, så kallade ITiS-pengar. ITiS-satsningen i kommunen innehöll framför allt tre delar: infrastrukturen som innebar nätverk med centrala serverar, datorer till lärarna och kompetensutbildning för lärarna. Det innebar att cirka två tredjedelar av lärarkåren i kommunen deltog i utbildningen och fick tillgång till datorer. Kommunen har med andra ord vid två tillfällen starkt förutsättningarna för ett fungerande IT-stöd i kommunens grundskolor. Den frågan som bör ställas i det här skedet är hur IT-satsningarna i kommunen lever vidare idag och i vilken mån man kunnat leva upp till de uppställda målsättningarna.

### **IT kräver resurser**

Det finns två typer av argument för kommunens utveckling av IT i skolan som i båda fallen refererar till att kommunen är liten med en krympande folkmängd. Det ena förespråkar en satsning och det andra förespråkar en mer modest hållning. Det första argumentet utgår från att Tingsryd är en liten kommun som behöver ha en konkurrenskraftig grundskola för att få behöriga lärare. Här används även ett rättviseargument och man menar att även eleverna i Tingsryds skolor bör ha samma möjligheter som elever i övriga landet vad gäller möjligheten att erhålla kunskaper i IT-användning. Denna strategi är tydlig i kommunen. Man genomför även andra satsningar som till exempel Attraktiv skola, för att grundskolan skall bli en attraktiv arbetsplats för både lärare och elever. Det finns med andra ord ett uttalat intresse av att utveckla grundskolan i kommunen.

Det andra argumentet utgår även det från att Tingsryd är en liten kommun med små resurser som har svårt att mäta sig med stora kommuner som anses ha möjlighet att satsa mycket mer resurser på IT i skolan. Om man utgår från den totala kostnaden för IT och jämför med den totala kostnaden för grundskolan kan man kanske dra den slutsatsen. Kostnaden för en större kommun skiljer sig dock inte åt i någon större utsträckning om kostnaden beräknas per elev. Det finns heller inget som tyder på att stora kommuner har satsat mer än små på att utveckla IT-stödet i skolan. Problemet är snarare det som Arbetsgruppen för ny nationell IT-strategi för skolan framhåller i sin slutrapport att IT-frågor inte ännu ses som en del av de ordinarie

kostnaderna för skolverksamheten utan att hastiga nedskärningar och budgetförändringar kan på kort sikt förändra förutsättningar för verksamheten (DS 2002:55).

Förutsättningar för en fortsatt utveckling av IT-stödet är att det finns en vilja i kommunen att utveckla skolan samtidigt har Tingsryd liksom många andra kommuner svårt få ekonomin att gå ihop. Att bringa skolans ekonomi i balans är högt prioriterat och upplevs som en krävande process. Men det är dock inte här det egentliga problemet ligger. Problemet är att IT uppfattas som någonting extra. Det går utöver själva kärnverksamheten som handlar om att uppnå läroplanens mål med hjälp av traditionell skolverksamhet. Skall man gå vidare med IT i skolan krävs det pengar utöver de medel som utgår för själva skolverksamheten. Det har redan tidigare påtalats att skolverksamhetens kostnadsutveckling inte bara beror på kostnader som förknippas med undervisning utan även att den administrativa delen av verksamheten kostar skolan resurser. Även en ökad användning av IT i skolverksamheten bidrar allmänt till kostnadsutvecklingen. Skillnaden är att den ökade kostnadsutvecklingen för att administrera verksamheten inte ifrågasätts utan kraven på beskrivbarhet och kontrollerbarhet tas mer eller mindre för självklara. Detta ligger i linje med utvecklingen av det så kallade granskningssamhällets framväxt (audit society) och New Public Management (Sahlin-Andersson, 2001; Selander, 2003).

Det finns idag en allmän uppfattning om att utvecklingen av IT i skolan kostar kommunerna mer än vad de anser sig ha råd med. På samman gång är uppfattningen att IT är här för att stanna (DS 2002:55). Båda påståendena stämmer även för skolan i Tingsryds kommun. IT är en tillgång för den pedagogiska verksamheten och en kostnad i redovisningen. Ett utvecklat IT-stöd för skolan kostar en del av skolans ekonomi, men det gör även en stabilisering av nivån av IT-stödet. Det som kommunen inte investerar i idag får man förmodligen investera i imorgon.

## **IT – organisation och styrning**

Hur organisationen och styrningen av IT i skolorna i Tingsryd har påverkats av IT-satsningarna är inte helt lätt att klarlägga. Klart är att satsningarna har haft betydelse. De har vid implementeringen blivit en del av IT och den verksamhet som byggts upp kring tekniken. I allmänhet har man ingen bestämd uppfattning om IT-stödets organisering. Det är endast vid de tillfällen man inte är nöjd med hur IT-stödet fungerar som ett mer generellt missnöje vädras. Det handlar om att man anser sig sakna påverkan på IT-stödets utveckling och genomförande samt att det upplevs som en distans mellan verksamheten och supporten. En distans som tar sig uttryck i uppfattningar om för långa ledtider för support och allt för många driftstörningar.

Utvecklingen har generellt gått i kommunen från IT som ett självändamål till IT som ett sätt att realisera andra verksamhetsmål. För skolans del har IT integrerats som en del i den ordinarie styrningen av skolornas verksamhet. Det innebär dels att IT-stödet uppfattas som en självklar del av de administrativa rutinerna mellan den centrala förvaltningen och skolorna, dels att skolverksamheten använder sig av teknik vars förutsättningar, utveckling och organisering man inte helt styr över. Den styrning som sker av IT-verksamheten i Tingsryds kommun förefaller i första hand äga rum genom den kommunala IT-avdelningen och i andra hand på de enskilda skolorna. Det finns i och för sig en övergripande IT-strategi som även berör skolan. Dock är det inget dokument som i detalj reglerar hur en implementering i skolorganisationen skall ske, utan man förmedlar snarare en övergripande strävan mot att implementera IT. Vida-



re finns det inte alltid en tydlig koppling mellan de som ansvarar för tekniken och de som sedan skall använda den. Detta är inte en helt enkel balansgång. Å ena sidan har en central IT-avdelningen möjlighet att utveckla en hög kompetens för att bevaka utvecklingen på IT-området och samtidigt utveckla kostnadseffektiva lösningar för IT-stödet i kommunen, inbegripet skolan. Ett tydligt exempel på detta i Tingsryds kommun är bland annat den handlingsplan som uttryckligen beskriver betingelser, genomförande och utvecklingen av IT-stödet i kommunen. Å andra sidan skolorna som anser att IT-stödets konkreta genomförande i form av utrustning, support och utveckling inte alltid är tillräckligt anpassad för de lokala förutsättningarna.

IT-avdelningen är aktiv i beslutsprocessen och driver tankar och idéer som får konsekvenser för den kommunala organisationen. Centralisering och standardisering är två principer som generellt kan sägas gälla för hur tekniken påverkar organiseringen av den kommunala organisationen. Den lösningen är främst tillkommen för att den skapar bland annat en bättre driftssäkerhet som grundas i att det är lättare för IT-avdelningen att administrera IT-stödet. Driftsäkerhet är förvisso bra för alla som använder IT i verksamheten. Men problemen uppstår bland annat för att det inte är verksamheten (pedagogiken) som har definierat lösningen utan tekniken. Lösningen överensstämmer inte alltid med verksamhetsföreträdarnas krav på lokal anpassning även om det inte alltid är klart vari den består. En lösning på detta problem innebär att man i skolan har IT-handledare som ansvariga för IT-verksamheten och IT-pedagoger som skall bevaka och utveckla det pedagogiska användandet av IT. Det innebär bland annat att IT utvecklas till en verksamhet i sig. En verksamhet som efterhand styrs av sin egen logik och sina egna förutsättningar och som därmed konkurrerar med annan verksamhet om tolkningsföreträdet när beslut skall fattas i till exempel olika skolfrågor (jämför med Hasselblad och Selander, 1999).

### **IT – en pedagogisk angelägenhet?**

Målsättningen med ITiS-satsningen i Tingsryd var att betona IT som en väg att utveckla en ny pedagogik med förändrade arbetssätt och arbetsformer. En integration mellan IT och pedagogik fanns således med i tanken från början, vilket bland annat symboliseras av satsningen på IT-pedagoger. I intervjuerna med lärare och skolledare märks dock den ambivalens man upplever inför IT och dess roll i skolan. Å ena sidan vill man inte att IT ska vara ett självändamål utan att det måste fungera som ett pedagogiskt verktyg, å andra sidan vill man inte förändra sitt pedagogiska synsätt i grunden utan använda IT som ett komplement till andra läromedel och metoder, det vill säga varken en tydlig integrering eller separering.

IT används i skolan av både elever och personal. IT är integrerat i undervisningen så att eleven skall använda IT för att söka och behandla information för att utföra de uppgifter de får. En del av kommunikationen mellan lärare och elev sker med hjälp av IT och man har medvetet skapat förutsättningar för det. Frågan är vilket behov och vilka förutsättningar som driver på utvecklingen, tekniken eller pedagogiken? Det gängse förhållningssättet i Tingsryd är att man tar del av och prövar den nya tekniken med de möjligheter och begränsningar som föreligger. Man gör det främst i samband med någon IT-satsning och efter satsningen avslutats finns det ingen tydlig struktur – bortsett från muntlig och skriftlig information – för hur erfarenheten sprids till andra i organisationen. Det finns därmed en uppenbar risk att den pedagogiska erfarenheten får stå tillbaka för en teknikdriven utveckling. Den mer tekniska sidan av IT har sina företrädare på alla nivåer i den kommunala organisationen och deras främsta drivkraft verkar

vara tekniska funktionaliteten. Ett vällovligt argument som dock behöver möta verksamhetens villkor.

Det finns emellertid ett antal hinder för den IT-pedagogiska utvecklingen. För det första upplever en del tillfrågade vissa infrastrukturella brister vad gäller IT:s tillgänglighet och teknisk funktionalitet. Om det tekniska inte fungerar som det borde eller om det inte finns tillräckligt med datorer påverkar det utvecklingen av vardagsrutiner för den pedagogiska IT-användningen. För det andra saknas det ofta resurser som behövs för fortsatt utveckling efter satsningarnas avslut. Det är lättare att pröva olika IT-pedagogiska lösningar om det finns tid och resurser för att köpa in behövlig utrustning. För det tredje så förefaller styrningen mot ett IT-pedagogiskt arbete inte vara speciellt framträdande från vare sig riks nivå, kommunal nivå, skolledar nivå eller arbetslag. Detta trots att de senare årens diskussioner tydligt pekar på vikten av att arbeta vidare med IT i skolan som ett komplement till andra pedagogiska verktyg. Den konkreta styrningen förefaller dock mest syfta till teknisk nivå och administrativ användning. Det är också den typen av frågor som IT-handledare och viss mån IT-pedagoger får ta hand om. Det finns med andra ord ingen tydlig stödstruktur för de IT-pedagogiska frågorna utan lärarna förväntas sköta det på egen hand eller i arbetslagen. Trots de problem som finns i ambitionen att skapa en mer IT-pedagogisk undervisning så finns det exempel på att sådan sker ute i skolorna. Men i de flesta fall så verkar de bygga på enskilda initiativ.

### **Vad blir kvar när IT-satsningarna upphör?**

Det är inte helt lätt att besvara frågan om vilka bestående effekter som blir kvar efter enstaka IT-satsningar i Tingsryds grundskolor. De tydligast återstående lämningarna efter IT-satsningar rör teknisk infrastruktur och administrativa rutiner. Det finns idag en väl utbyggd infrastruktur med datorer och bredbandsnät som i huvudsak utvecklats under den senaste femårsperioden. Även om det finns ett kontinuerligt behov av uppdateringar och nyinvesteringar så lades en grund under denna period. I skolorna är datorerna placerade antingen i klassrum eller i datasalar och det finns en utbyggd infrastruktur för bredbandsteknik. Vi har även fått beskrivningar av hur man använder IT såväl inom administrationen som inom pedagogiken. Det finns även fler exempel på att IT har tagit plats i skolans värld. Vad gäller rutiner och arbetssätt så förefaller främst den administrativa delen ha haft störst varaktighet. När det gäller den kommunikativa funktionen bland annat uttryckt i användandet av e-post för spridning av information har alla lärare och elever en egen e-postadress. Däremot har man inte utvecklat ett regelbundet användande av denna funktion. De pedagogiska möjligheterna har utvecklats i och med IT, men IT har inte utvecklat pedagogiken i lika stor utsträckning.

ITiS-satsningen var externt finansierad och genomfördes i huvudsak som projekt, det vill säga egen verksamhet avskild från den ordinarie verksamheten. Det betyder inte att satsningen undgått att påverka den ordinarie verksamheten utan endast att satsningen har behandlats som en tillfällig verksamhet som i genomförandet mer eller mindre har avskiljts. En tillfällig verksamhet tar dock alltid slut någon gång, enligt den fastställda planen, så även IT-satsningarna. Ett viktigt skäl till att det förhåller sig på det sättet är den externa finansieringen. När den tar slut avstannar de aktiviteter som den har finansierat om de inte finansierats inom den ordinarie budgeten. ITiS-satsningen är ett bra exempel på det. De som var med minns vad som hände och bär med sig sina erfarenheter medan de som inte var med eller som blev anställda efter satsningen kan inte se några som helst spår av ITiS-satsningen. Det är med andra ord så att projektaktiviteten avslutas i samsams stund som det specifika åtagandet gentemot finansören är avslutat. Det innebär att fokuseringen gentemot de olika IT-satsningarnas uppgift och mål

avtar, men även genom att det som avskiljts från den ordinarie verksamheten genom att vara projekt upphör och skall införas som en del av det dagliga arbetet (Johansson, 2000).

Under perioden som satsningarna genomfördes har personalen på skolorna fått ny kunskap, gjort erfarenheter och de har börjat finna nya arbetsmetoder och arbetsrutiner, vilket är beskrivet tidigare i rapporten. Kunskapsnivån hos lärarkollegiet är emellertid skiftande vad gäller användningen av IT i undervisningen liksom intresset för att använda IT i undervisningen. Kunskapen finns för att använda datorn både som ett administrativt och pedagogiskt verktyg för att kommunicera, söka information, digital produktion, etcetera, men den är individuell. Det innebär att även om det bara är ett fåtal som har hög kompetens så finns den att tillgå för andra som vill lära sig. Datorernas och IT-stödets plats i undervisningen är självklar, men inte främst utifrån användandet utan för att det är något som varje lärare måste förhålla sig till. Tydliga strukturer för IT-pedagogisk utveckling saknas, vilket gör att varje lärare förväntas själv vara den som tar initiativ till användande av tekniken eller till eget lärande. Det är en medveten handling oavsett om man väljer att gå runt en stor kulle på sin promenad eller väljer nöjet att vandra upp på den och njuta av utsikten. Det är det individuella valet.

Kunskap och erfarenheter är viktiga att underhålla. I samband med årliga budgetförhandlingar blir det tydligt för kommunen att uppgraderingar av och investeringar i IT-stödet är påtagliga kostnader för skolverksamheten. Kostnader som det kan vara svårt att flytta framför sig. En av IT-teknikens främsta egenskaper är att den kommunicerar med omvärlden, men för att kunna göra det krävs en viss nivå av prestanda av såväl hårdvara som mjukvara. Detta är likväl inte den enda kostnaden. Kostnaden för att vidmakthålla och utveckla lärarnas (och elevernas) kunskap på området kostar också. Inte endast i form av utbildning utan även i fungerande strukturer som stöder den IT-pedagogiska utvecklingen. Strukturer i bred bemärkelse krävs för IT-stödets utveckling och kostar en del av skolans ekonomi. Det är det organisatoriska valet.

## REFERENSER

- Blossing, Ulf och Lindvall, Kerstin (2003) Skolornas förbättringskultur från 1980 till 2001, I Persson, Anders (red) *Skolkulturer*. Lund: Studentlitteratur.
- Chaib, Mohamed, Bäckström, Åsa och Chaib, Christina (2001) *Detta är bara början – erfarenheter och reflektioner från sex ITiS-arbetslag*. Nationell utvärdering av IT i skolan. Rapport 1. Högskolan i Jönköping.
- DS 2002:55, *E-lärande som utmaning* - Slutrapport från Arbetsgruppen för ny nationell IT-strategi för skolan.
- Einarsson, Charlotta, (2003) *Lärares och elevers interaktion i klassrummet: betydelsen av kön, ålder, ämne och klasstorlek samt lärares uppfattningar om interaktionen*. Avhandling Linköping Universitet.
- Ek, Britt-Louise (2003) *Uppföljning av ITiS-projektet I Tingsryds kommun*, Barn- och Utbildningsnämnden (BUN) § 68, 121/2002 610.
- Faulkner, Wendy (2003) Teknikfrågan i feminismen, I Berner, Boel (red) *Vem tillhör tekniken?* Lund. Arkiv förlag.
- Hasselbladh, Hans and Selander, Martin, (1999) *Framing ambiguity in public sector organisations*. presented at Dilemmas for public sector professionals, managers and users in the millennium - 3rd International Research Conference of the Knowledge, Organisations and Society Research Unit at Staffordshire University, England.
- Johansson, Staffan, Löfström, Mikael och Ohlsson, Östen (2000) *Projekt som förändringsstrategi: analys av utvecklingsprojekt inom socialtjänsten*. Stockholm: SNS förlag.
- Nissen, Jörgen (2003) Datakulturen – en manlig historia, I Berner, Boel (red) *Vem tillhör tekniken?* Lund. Arkiv förlag.
- Ohlsson, Östen, Hansson, Henrik, Löfström, Mikael, Selander, Martin och Trägårdh, Björn (2003) *Skolan och informationstekniken - en projektbeskrivning*. SOS Working paper serie nr. 2003:1, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet.
- Sahlin-Andersson, Kerstin, 2001, National, international and transnational constructions of New Public management. I Tom Christensen and Per Laegreid (red) *New Public Management: The Transformation of Ideas and Practice*. Ashgate: Aldershot.
- SCB (2003) Demografiska rapporter, 2003:1.1
- Selander, Martin (2003) *The development of new educational practices – the meeting between ICT and NMP in Swedish schools*, 7th International Research Conference Dilemmas in Human Services 3-5th September 2003,
- SKOLFS (1994:1) **Förordning om läroplan för det obligatoriska skolväsendet**
- Statskontoret (2001) *Utvärdering av programmet för förstärkning av skolornas IT-infrastruktur inom satsningen för IT i skolan*
- Söderlund, Anders (2000) *Det långa mötet IT och skolan. Om spridning och anammande av IT i den svenska skolan*. Luleå tekniska universitet, Centrum för forskande i lärande.
- Tingsryds kommun, (2003) Budget – förvaltningsberättelse
- Tingsryds kommun, (2003) IT-handlingsplan



**Handelshögskolan**  
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET  
Företagsekonomiska institutionen

studier av  
**SOS**  
organisation  
och samhälle

**SOS-working paper** is a serie where the research group, Studies of Organization and Society (SOS), [www.handels.gu.se/SOS](http://www.handels.gu.se/SOS), at the School of Economics and Commercial Law present their research. The reports are being full text published on-line in PDF format, [www.swoba.hhs.se](http://www.swoba.hhs.se) and as paper copies at the university library. Editor for the working paper is Östen Ohlsson, Associate Professor.