

studier av

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

Henrik Hansson  
Mikael Löfström  
Östen Ohlsson

organisation  
och samhälle

**Handelshögskolan vid Göteborgs universitet**  
*School of Economics and Commercial Law at 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 Stenungsund**

**Abstract:** This paper is the first of six case studies in a research project "The school and information- and communication technology (ICT)". This one is taking place in the municipality of Stenungsund. The results from the study can be summarised as: Some enthusiasts driving the development work and producing star cases. They claim that the new technology introduced is making a difference, but the most important aspect is that new technology is triggering a development for pedagogical renewal. Technology also bears the potential for extended surveillance and control, which is not so much spoken about. The differences in competence and the subsequent specialization of some teachers seem to be an unintended and inevitable consequence of the ICT introduction. The municipality claim to strive towards decentralization of the organization, however ICT seem to have an opposite effect. The continuity from the projects can be interpreted in two ways. When there is no more money there is any development. A more interesting conclusion is that ICT has affected the long-term attitude and use of ICT. The projects have exposed the community with possibilities as well as limitations and therefore the perception of ICT has changed within the school organization.

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

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

**Authors:** Henrik Hansson, tel. 031-773 5555, e-mail: [henrik.hansson@handels.gu.se](mailto:henrik.hansson@handels.gu.se)  
Mikael Löfström, tel. 031-773 4436, e-mail: [mikael.lofstrom@handels.gu.se](mailto:mikael.lofstrom@handels.gu.se)  
Östen Ohlsson, tel. 031-773 1546, e-mail: [osten.ohlsson@handels.gu.se](mailto:osten.ohlsson@handels.gu.se)

FALLSTUDIENS BAKGRUND .....	4
STENUNGSUNDS KOMMUN.....	5
<i>Skolororganisationen</i> .....	5
IT-SATSNINGARNAS INNEHÅLL.....	7
<i>KK-projektet</i> .....	7
<i>ITiS-projektet</i> .....	8
<i>Efter IT-satsningarna</i> .....	10
EKONOMI OCH UTHÅLLIGHET .....	11
<i>Investeringar</i> .....	11
<i>Återinvesteringar</i> .....	13
<i>Driftskostnader</i> .....	13
<i>Uthållighet</i> .....	14
STYRNING AV IT I SKOLAN .....	16
<i>Styrdokumentens betydelse för styrning av IT i skolan</i> .....	16
<i>Skolledarens styrning av IT i skolan</i> .....	17
<i>Lärarkollegiets styrning av IT i skolan</i> .....	19
<i>Sammanfattningsvis</i> .....	21
ORGANISERING AV IT.....	22
<i>Nätverk och hårdvara</i> .....	22
<i>IT:s restriktioner</i> .....	23
<i>Kommunikationsstruktur</i> .....	23
<i>Sammanfattningsvis</i> .....	24
ARBETSRUTINER I SKOLAN .....	25
<i>En arbetsdag</i> .....	25
<i>IT, arbetsrutiner och lärarrollen</i> .....	27
<i>Sammanfattningsvis</i> .....	29
KVINNOR, MÄN OCH IT I STENUNGSUNDS SKOLOR .....	31
<i>Karriärvägar</i> .....	32
<i>Sammanfattningsvis</i> .....	33
STENUNGSUND – EN KOMMUN SOM ANDRA? .....	34
<i>IT kräver resurser</i> .....	34
<i>IT – en pedagogisk angelägenhet?</i> .....	35
<i>IT – organisation och styrning</i> .....	36
<i>Vad blir kvar när IT-satsningarna upphör?</i> .....	37
REFERENSER.....	39
<i>Officiella dokument</i> .....	39

## 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 syftet att besvara frågor kring hur till exempel KK-stiftelsens satsningar på IT i skola och utbildning förs vidare när stödet upphör och 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 informations- och kommunikationstekniksatsningarna (IKT) förändrat villkoren för kommunal styrning och finansiering av skolverksamheten, hur driftkostnader och återinvesteringar finansieras och fördelas i ett långsiktigt perspektiv, hur sättet att driva skolutveckling påverkas av informationstekniken samt hur IKT 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 skall pågå under tre år och inleddes den 1 januari 2002.

Den första fallstudien har genomförts i Stenungsunds kommun. Valet av Stenungsund har skett utifrån att kommunen har genomfört både KK-projekt och ITiS-projekt samt att det är en mindre kommun med pendelavstånd till storstadsregionen. När det gäller valet av skolor i kommunen har vi valt att fokusera grundskolan och utsortera gymnasieskolan. Skälet till att inte ta med gymnasieskolan var 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 (3), resultatenheter (3), skolledare (2), lärare (13) och ansvariga för IT i verksamheten (2). Det innebär att totalt 24 personer har intervjuats. Detta har skett både enskilt och i grupp. I inget av fallen namnges de intervjuade och i de citaten som används i rapporten har anonymiseringsåtgärder vidtagits.

---

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

<sup>2</sup> För en fullständig beskrivning av studien se projektbeskrivningen.

## **STENUNGSUNDS KOMMUN**

Stenungsunds kommun är belägen cirka 5 mil norr om Göteborg utmed den bohuslänska kusten. Kommunen bildades 1952 då de tidigare småkommunerna Norum, Spekeröd, Ucklum och Ödsmål slogs samman. 1971 införlivades även Jörlanda i Stenungsunds kommun. Kommunen har idag cirka 22 000 invånare, vilket är en fördubbling av folkmängden sedan 70-talet. Befolkningsökningen har varit stadigt positiv för kommunen, vilket föranledde att ökningen för 2002 var störst i Sverige. Utbildningsnivån är något under genomsnittet medan inkomstnivån är i paritet med genomsnittet på nationell basis.

Under 50-talet påbörjades den industriella utvecklingen genom att Statens Vattenfallsverk etablerade ett stort ångkraftverk i Stenungsund. Efter det har den huvudsakliga näringen inom kommunen som består av petrokemisk industri vuxit fram. Det fanns stora landytor, nära centralorten, att disponera för industrin vilket tillsammans med närheten till havet och därmed sjötransporter gjorde sitt till för etableringarna. I takt med att Stenungsund utvecklades till ett handelscentrum för både landsbygden runt omkring och den växande sommarbefolkningen formade sig en naturlig centralort. Närheten till bland annat Göteborg och Uddevalla gör också att många pendlar dit till sitt dagliga värv.

För ett antal år sedan befann sig Stenungsund i en akut finansiell kris där man lånat för mycket pengar till satsningar inom det kommunala bostadsbolaget. Många faktorer påverkade det läget, lågkonjunktur, ändrade statliga regler, långa planeringstider för fastighetsbyggande etcetera. Med ett underskott på 223 mkr och en nära förestående konkurs fick kommunen att tillskjuta medel i motsvarande storleksordning. Situationen manade till stor sparsamhet inom alla kommunens områden och är en händelse som fortfarande återkommer i diskussionerna om verksamheten samtidigt som den i hög grad lever kvar inom den kommunala ekonomin.

Förvaltningsorganisationens tjänstemannaledning benämns förvaltningsledning och består av tre personer: teknisk chef, förvaltningschef och administrativ chef. Förvaltningen innehåller i princip två beslutsnivåer, förvaltningsledning och resultatenheter. Grundprincipen är att allt är delegerat som inte är förbehållet en högre beslutsnivå. Den kan därför sägas vara en decentraliserad administration där man i stort sett inte har några centrala funktioner. Den politiska organisationen i Stenungsunds kommun berör också skolans organisering och den är uppdelad i det hårda och det mjuka utskottet. Skolverksamheten ligger under det mjuka utskottet. Under förvaltningsledningen finns 14 resultatenheter. De resultatenheter som aktuella vid denna fallstudie är de tre resultatenheterna för skola och barnsomsorg. En resultatenhet är Nösnes gymnasieskolan som dock inte berörs i denna studie.

### **Skolorganisationen**

Grundskolan i Stenungsund är organiserad i tre grundskoleenheter som även inkluderar barnomsorgen: Norr, Hasselbacken, Söder. Resultatenhet Norr består av fyra förskolor, familjedaghem, fem grundskolor med tillhörande förskoleklasser och skolbarnsomsorg, särskola och en skola med familjebehandling. De olika skolorna är: Stenungskolan där elever i år 7-9 går, är uppdelade på 13 klasser. Skolan är organiserad i fyra arbetslag. På Kopperskolan finns skolår F-6 med förskoleklasser och grundskola uppdelade på 14 klas-

ser. Det finns fyra fritidsavdelningar samt en fritidsklubb. Det finns fyra arbetslag på skolan. På Ekenässkolan är organiserad i två arbetslag som tillsammans har hand om 11 klasser i skolår F-6 samt två fritidshem och en fritidsklubb. Svenshögskolan är uppdelade i F- 2 och 3- 4. De har också fritidsverksamheten Lianen. På Ucklumskolan finns skolår F-6 samt fritidshem, vilket innebär sex klasser och två fritids. Man har två utvecklingslag tillsammans med Svenshögskolan. Nyborgskolan som är en temporär verksamhet och bedrivs som ett delat ansvar mellan skola, BUP och IFO. Nyborg har inte haft några IT-projekt. Här finns även särskolan med två arbetslag. Den är belägen med klasser på Kopperskolan, Stenungskolan och Nyborgskolan.

Resultatenheten Hasselbackens barnomsorg och skola består av fyra förskolor och två grundskolor med tillhörande förskoleklasser och skolbarnomsorg. På Kristinedalskolan finns skolår F-9 fördelat på 23 klasser samt fyra fritidshem och en fritidsklubb, vilket är indelat i 6 arbetslag. På Kyrkenorumskolan finns skolår F-6 samt fritidshem och fritidsklubb dessa är fördelade på 17 klasser och fem arbetslag.

Resultatenhet Söder har för barnomsorg och skola 4 förskolor För elever från förskoleåldern och uppåt finns 3 skolor – Stora Höga för skolår F-9, Jörlanda för skolår F-6 och Tveten för skolår F-3. På samtliga skolor finns fritidshem. Stora Högaskolan har F-3 som består av tre 1:or, två 2:or, två 3:or och även sex fritidsavdelningar. För år 4-6 finns det nio klasser fördelade på tre arbetslag. År 7-9 innefattar 11 klasser indelat i tre arbetslag. På Jörlandaskolan finns skolår F-6 fördelat på 10 klasser samt tre fritidshem och en fritidsklubb. Allt är organiserat i två arbetslag. Tvetenskolan har två 1-3 och ett fritidshem.

Det innebär att det i Stenungsunds kommun finns 12 skolor med cirka 120 klasser och cirka 35 arbetslag. Av dessa skolor är det sju som är upp till år 6 (F-6) och fyra skolor som har år 7-9 (antingen 7-9 eller F-9). Kommunen har drygt 700 personer anställda i skolan och barnomsorgen och av dessa är ca 500 lärare. Elevernas antal uppgår till omkring 2.900 i grundskolan.

## IT-SATSNINGARNAS INNEHÅLL

Det finns överlag en positiv inställning till IT i Stenungsunds skolor, utifrån de intervjuer vi utfört. Den positiva inställningen kan inte alltid förklaras utifrån hur IT sedermera används, men troligen leder en positiv inställning till att man prövar att använda tekniken i högre utsträckning än om man varit negativ till den. IT har efterhand blivit något av en kommunikativ symbol för Stenungsund. Främst som ett uttryck för den kommunala självbilden, men även i hur kommunen identifierar sig utåt (se till exempel [www.stenungsund.se](http://www.stenungsund.se)). Den positiva inställningen till IT tillika med självbilden av att kommunen satsar på IT i skolan grundas förmodligen på de två IT-satsningarna som kommunen genomförde under slutet av 1990-talet. På vilket sätt de olika satsningarna kan knytas till hur IT:s roll i Stenungsunds skolor ser ut idag är vanskligt att uttala sig om. IT-satsningarna bildar snarare en del av kontexten för den situation som skolorna befinner sig i. De två IT-satsningar som genomförts i Stenungsund har varit olika till sin karaktär. De kommer därför att beskrivas separat i den kronologiska ordning de realiserats.

### KK-projektet

Under 1995 utvecklade Stenungsund en projektplan för att söka medel från KK-stiftelsen. I projektplanen med titeln, ”Det goda informationssamhället”, presenterade kommunen sin syn på IT och hur Stenungsund med skolan som nav skulle utvecklas till ett informations-samhälle. Där diskuterades omväxlande synen på samhällsutveckling och framtidens informationsteknologi med utgångspunkt i de lokala förutsättningarna i Stenungsund, samt skolornas roll i det goda informationssamhället. Det finns en stark övertygelse om att den nya informationsteknologin hör framtiden till och att Stenungsund har en självklar plats i den framtiden<sup>3</sup>.

Med hänvisning till den mycket ansträngda ekonomiska situation kommunen befann sig i under samma period som ansökan till projektet skickades in kan det synas märkligt att kommunen gick in i en satsning av den här karaktären. Satsningen på IT i skolan var kontroversiell där knappa resurser var argument emot en satsning och en positiv syn på skolutvecklingen i Stenungsund var argument för en satsning. Det finns några olika förklaringar till kommunens agerande. Kommunen hade redan innan bedrivit några mindre IT-projekt och utifrån den erfarenheten hade man bedömt IT i skolan som ett angeläget område och därmed avsatt cirka 3 miljoner kronor på årsbasis i budgeten. En annan anledningen är det som i intervjuerna beskrivs som ”Stenungsundsandan”, det vill säga att resultatenheterna har stort handlingsutrymme och därmed befrämjar att man är beredd att satsa på nya saker.

Många av dom som har burit vårt IT-projekt här i kommunen är alltså... riktiga eldsjälar som har varit eldsjälar i många år och... alltså allt nytt som dyker upp, allt som har med utveckling och framåtanda och göra... så är det spännande...

En tredje anledning till att KK-satsningen blev av var att det fanns en stark politisk vilja. Kommunalrådet vid den tidpunkten lär till och med ha sagt att ”över min döda kropp, att dom här pengarna ska flyta förbi Stenungsund”.

---

<sup>3</sup> Se projektplanen, Det goda informationssamhället (1995).

Efter några turer där den första projektplanen fick kompletteras erhöll Stenungsund medel från KK-stiftelsen. Det innebar att Stenungsund från 1996 och tre år framåt genomförde sitt IT-projekt. Finansiering från KK-stiftelsens sida innebar 5 miljoner per år och kravet var att kommunen ställde upp med motsvarande summa. KK-stiftelsens finansiering av projektet var bestämd för utbildning och personal kostnader, vilket innebar att merparten av kommunens finansiering har gått till datautrustning. Totalt kostade projektet 38 miljoner under tre år, vilket innebar att kommunen till slut hade satsat 23 miljoner på IT-utveckling.

I projektplanen beskrivs fyra bärande visioner: kunskapshuset, lärare som kunskapsmäklare, elektroniska anslagstavlor och internationella kontakter. Kunskapshuset var att betrakta som huvudvisionen vilket innebar att skolorna i framtiden skulle kännetecknas av att vara öppna gentemot kommuninvånare, intressenter och föreningar. Arbetsmiljön skulle förändras för lärare och elever genom att till exempel datortätheten ökade. Andra delar av visionen var att undervisningen skall präglas av en annorlunda didaktik, ökad användning av IT-verktyg i undervisningen och lika god tillgänglighet av IT-hjälpmiddel för pojkar och flickor. Lärare som kunskapsmäklare innebar att lärarens yrkesroll skulle förändras. Nya funktioner i befattningen var beroende av att ny IT-teknik efterhand blev tillgänglig i kunskapshuset. En grundtanke var att eleven arbetar mer självständigt med stöd av IT-hjälpmiddel. Lärarens funktion kan uttolkas bli mer av pedagogisk ledare och handledare, bland annat i syfte att fördjupa individualiseringen i undervisningen. Kunskapshuset antas innebära att föräldrar och andra intressenter blir involverade i aktiviteter i skolan som stödjer elevernas utveckling. Elektroniska anslagstavlor var tänkta att göra så att Kunskapshusens datorer var länkade i nätverk och uppkopplade till en lokal BBS (Server). Man tänkte sig en mycket hög aktivitetsnivå där aktuell information presenterades. Informationstekniken var väl utbyggd och tillgänglig i kommunen och dess institutioner/organisationer som helhet. Internationella kontakter antogs öka med hjälp av den nya utbyggda tekniken. Ett stort antal hemsidor på Internet, distansutbildning avseende miljöteknik samt aktivt utbyte med vänorter utgjorde några exempel som innefattades i den fjärde visionen. I denna vision är inte skolans roll speciellt framträdande.

Projektet organiserades med en politisk styrgrupp som motsvarade kommunstyrelsens arbetsutskott. Ledningsgruppen bestod av två handläggare vid kommunkontoret och representanter från skolan. Till detta bildades även tre referensgrupper, en för pedagogik, en för teknik och en för fackliga frågor. Utöver detta har verksamheten organiserats i form av olika utbildningsinsatser och delprojekt. Utbildningen har i huvudsak varit inriktad mot att lära sig olika digitala applikationer. Det har även genomförts utbildning med mer IT-pedagogisk inriktning och projektledning. När det gäller delprojekten har de flesta skolorna haft ett eller flera projekt. Totalt har omkring 45 delprojekt förverkligats under de tre projektåren. De delprojekt som återkommande nämns i intervjuerna om KK-projektet är projekt som handlade om databashantering, multimedia och portfoliomodellen.

### **ITiS-projektet**

Medvetenheten om ITiS och dess följd av KK-projektet fanns givetvis inte när man beslutade om medverkan i KK-projektet, men den tycks ha spelat Stenungsund i händerna relativt väl för att få en bredd på förmågan att använda IT i undervisningen som KK-projektet gav möjlighet till.



Ja, ...men det jag tyckte var bra med ITiS, det var ju det här att vi faktiskt fick en möjlighet och det skapades möjligheter att fördjupa sej, ... och att föra en pedagogisk diskussion om varför man skulle ha det, och på vilket sätt, ... så det tycker jag, det var en vinst, ...

ITiS -projektet i Stenungsund hade helt andra förutsättningar än KK-projektet. ITiS var precis som KK-projektet ett nationellt försök att åstadkomma förändring inom skolan i de flesta kommuner i landet. KK-projektet var en organisatoriskt avgränsad satsning gentemot 27 kommuner varav Stenungsunds kommun är en. I KK-projektet fanns åtagande om redovisning och utvärdering, men det fanns inget motsvarande krav i ITiS. Det var istället så att ITiS 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 ger lärandet.

I Stenungsunds kommun har ITiS bidragit med både kompetensutveckling och infrastrukturstöd. Detta startade under 1999 och pågick fram till år 2002. I korthet innebar projektet att lärare och skolledare erbjöds en IT-utbildning som främst syftade till att ge dem kunskaper i hur IT kan användas som ett pedagogiskt verktyg. De lärare och skolledare som genomgick utbildningen och nådde målen för denna utbildning fick för yrkesmässigt bruk disponera en dator i hemmet. Den andra delen innebar att kommunen fick ett infrastrukturbidrag för att bygga vidare på den teknik som redan var införd skolorna. Statsbidraget bestod av två delar. Dels ett bidrag för anslutningar av skolor till Internet, dels ett bidrag för e-post. Kommunen nyttjade bidraget främst för att: öka bandbredden för skolorna i de yttre delarna av kommunens, webbaserad e-postlösning för alla elever samt personal, uppgradering av datorer och nätverk, uppgradering från W95 till NT-miljö.

ITiS-satsningen organiserades genom att två samordnare var övergripande ansvariga för ITiS i kommunen och hade kontakten med det nationella försöket. Det fanns även fyra ITiS-handledare i kommunen vars uppgift var att handleda arbetslagen i deras arbete. I denna kvartett ingick även de två samordnarna. När det gäller utbildningen genomfördes den i arbetslagen. Varje arbetslag som deltog skulle genomföra ett utvecklingsarbete tillsammans med eleverna samt delta i studiegrupper och seminarier. I Stenungsunds kommun deltog 153 lärare i ITiS-satsningen. Hösten 1999 startade 15 arbetslag, med totalt 78 personer. Våren 2000 startar 13 arbetslag, med totalt 75 personer. Efter det gjorde kommunen ett uppehåll under cirka ett år för att sedan under 2001 låta tio lärare och under 2002 låta 26 lärare delta i utbildningen. Kommunen finansierade dessutom ett antal egna platser så att hela arbetslagen skall kunna delta.

Det finns ingen specifik uppföljning eller utvärdering av vad ITiS har inneburit för Stenungsunds kommun. I den nationella utvärderingen av infrastrukturdelen gör Statskontoret 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 Stenungsund. 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 de är tryggare i sin användning av IT i undervisningen. Dessa slutsatser är väldigt allmänna och vi har inte funnit att Stenungsunds arbetslag skulle ha en avvikande uppfattning.

## Efter IT-satsningarna

KK-projektet innebar en hel del arbete och samordning mellan olika intressenter i kommunen i jämförelse med ITiS. Det kan bero på att ITiS presenterades mer som en modell för alla kommuner medan KK-satsningen byggde mer på lokala initiativ och lösningar. Båda satsningarna ledde dock till att man skapade möjligheter, inte bara att driva projekt inom ramen för satsningarna, utan även att generera ett mervärde för att säkra kontinuiteten efter IT-satsningarna. Dock har arbetet med IT präglats av de ramar och de pengar som de bägge satsningarna tillfört.

Vad händer när satsningarna är avslutade? Vad finns kvar? Vad orkar man vidmakthålla? I Stenungsund 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. De administrativa systemen, det vill säga de som används för att understödja verksamheten (till skillnad från dem som används i pedagogiskt syfte) som eventuellt implementerats finns kvar, men när det gäller projekten så har dessa till stor del slutat där satsningarna slutat. När det inte finns mer pengar kan heller inte verksamheten fortsätta.

En fråga som väckts är om satsningarna har haft någon effekt på kommunen, svaret på det torde vara entydigt: Ja! Om frågan istället är vilken effekt har satsningarna gett så är svaret inte lika tydligt eftersom det finns intervju utsagor om att initiativ från ”eldsjälar” och idéer redan funnits innan KK och ITiS. Vidare hade man redan innan möjligheten med KK-stiftelsen uppstod avsatt en stor del medel för IT-utveckling i den kommunala budgeten, man behövde bara öka denna med ca 40 %. Lärare har många idéer om hur de kan utveckla sin praktik, men sällan finansiella medel för denna utveckling. Det har även funnits en samhällsutveckling som stött de grundläggande idéerna i satsningar. Samtidigt är det inte helt lätt att slå fast samband mellan enskilda historiska insatser och framtida arbetsformer. Problematiken kommer att diskuteras i det som följer.

## EKONOMI OCH UTHÅLLIGHET

En fråga som oroar finansiärerna av utvecklingsinsatser 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 och fördelas driftskostnader och återinvesteringar vid implementering av 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.

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? För vår del vore idealet att kommunen hade tre tydliga konton för IT i skolan som redovisas för varje år. Det är emellertid inte säkert att en sådan redovisningsordning är idealisk för en kommun.

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 tre utgifts- eller kostnadsbegrepp för analys.

*Investering* avser en utgift av engångskaraktär som avser en nytting 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.

*Återinvestering* är ett begrepp som dyker upp i intervjuer och dokument. Definitionen är oklar, men det handlar om att ersätta utsliten eller föråldrad utrustning med ny och likvärdig.

*Driftskostnad* är kostnaden för att hålla en verksamhet igång. I fallet med IT kan det röra sig om dataservice, elektricitet, förbrukningsmateriel och liknande. I skolan finns det också en ny professionell specialitet – IT-pedagog. Kostnaden för IT pedagoger 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-pedagogernas verksamhet igång.

### Investeringar

Under perioden 1996 – 1999 investerade kommunen enligt slutrapporten till KK-stiftelsen ca 15 miljoner i datorer och ca 7 miljoner i datakommunikation. Samtidigt lade KK-stiftelsen ca 15 miljoner på kompetensuppbyggnad. Hur mycket kommunen investerat i IT därefter framgår inte lika tydligt av boksluten. Det beror på att investeringar i IT i skolan

inte särredovisas lika tydligt i kommunens ordinarie räkenskaper som i en slutredovisning till en extern finansiär. Däremot framgår att man fortsätter att investera. I bokslutet för 2000 står det: ”Under året har snabbare dataförbindelser upphandlats till bland annat kommunens skolor.” Kommunen har ca 1700 persondatorer varav huvuddelen självklart finns inom skolans verksamhetsområde”. Det finns också berättelser i boksluten om enstaka investeringar som till exempel datasalen i Kristinedalsskolan 2001.

I intervjuerna med olika aktörer i Stenungsund framh lls att de bidrag och satsningar som gjordes i samband med KK-projektet var en absolut förutsättning för att några mer omfattande investeringar skulle ha skett. I vart fall behövdes särskilt avsatta medel f r ändamålet.

Jag upplever det som att genom IT-satsningen, att det har gått parallellt, så har det ju inte behövts tas på våra pengar, f r om vi med vår lilla pott hade behövt köpa datorer, hade det ju aldrig blivit så många, inte i närheten.

�r	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
IT-projekt i skolan	1197	5724	3644	4883	6744	3381	2010	1737
Investering i IT		11018	5215	6800				
Från KK-stiftelsen		6097	5510	5205				
ITiS-bidrag							1113	
Central IT-funktion						4582	8958	8656

Tabell. 1. Nedlagda kostnader, investeringar och erhållna bidrag för IT i skolan (i tkr).

Under det första året som KK-projektet pågick investerade kommunen 11 miljoner i datorer och datakommunikation. De två följande åren investerades ungefär fem respektive sju miljoner i projektet (se tabell 1). Skola och gymnasier omsatte under dessa  r ungefär 300 miljoner årligen. Investeringarna var således tämligen marginella i förhållande till den totala omslutningen även under de mest intensiva uppbyggnads ren.

De investeringar som gjordes i samband med KK-projektet aktiverades i balansräkningen och skrivs av enligt plan. Avskrivningsbeloppen motsvarar enligt uppgift de kostnader som lagts årligen på ”IT-projekt i skolan” under senare  r.

I budgeten f r 2003 anges en investeringsbudget för skolverksamheten på totalt ca 4 miljoner fördelade på gymnasiet och två av de tre grundskoledistriktet. Investeringsbudgeten skall täcka alla sorters investeringar. Investeringar i IT kan vara svåra att skilja ut från övriga investeringar. Den allmänna investeringstakten i skolorna ligger på under 1.5 % av verksamhetens kostnader, vilket kan beskrivas som en måttlig ökning från tiden före KK-projektet. I en treårsplan anges däremot planerade investeringar f r skolområdet under 2004 och 2005 till nära noll.

Vid beräkningen av investeringsvolymen uppstår ständigt avgränsnings- och definitionsproblem. Skall inköp av utrustning med flera års livslängd, men som kostnadsförts direkt, räknas som investeringar? Hur skall kommungemensamma investeringar i datakommunikation räknas? Skall utrustning som möbler till datasalar räknas som investeringar i IT?

Med alla dessa reservationer kan man ändå konstatera att Stenungsund även efter de stora satsningarna fortsätter att köpa IT-utrustning till skolorna i en takt som kan vara tillräcklig

för att följa med sin tid. Men investeringstakten är inte dramatiskt mycket högre än föresatsningarna.

## Återinvesteringar

Flera intervjupersoner påpekar att i det interna bugetarbetet finns numera en ny post nämligen återinvesteringar. En resultatenhetschef berättar om hur planer på eventuella nya investeringar måste åtföljas av tydliga och trovärdiga beräkningar på hur drift och återinvestering skall kunna ske. Nyinvesteringar sker enligt en resultatenhetschef ytterst sparsamt medan en skolledare menar att nya datorer som ersätter gamla köps kontinuerligt. Här glider nog definitionen mellan investering och återinvestering. I den formella budgeten finns avsättningar på 1.5 – 2 miljoner årligen för återinvesteringar i samtliga skoldistrikt. Däremot har gymnasiet en egen budget för återinvesteringar. Budgeten för återinvesteringar är liksom budgeten för investeringar ospecificerad. Alla sorters inventarier ingår. Det ger en viss rörelsefrihet.

„... och det är ett, så att, politikerna ser ju inte om vi pratar IT nu, dom ser ju inte hur mycket vi lägger på IT eller inte, om inte jag väljer att tala om det, och det gör jag inte, för det är en så liten del i den totala budgeten så att,... alltså i dom budgetdiskussioner som vi har nu och senare i höst, så i början kommer det inte och vara tal om det, men däremot kan det komma sen när dom säger, nä, men du kan bara få hundratremiljoner, men du får tala om vad blir konsekvensen om du får dina hundratremiljoner, jag tror vi hamnar där nånstans i november

Men det finns andra vittnesmål om att man åtminstone för inköp av dyrare saker som nya datorer måste ha in det i budget. Det verkar som om olika enhetschefer tolkar budgeteringen olika.

och jag menar då gick vi in och stuvade om i budgeten men då plockade vi inte pengar ifrån IT-kontot utan då tog vi dom någon annanstans för jag menar, vi har dom pengar vi har, och då får man bolla runt och det gör vi ju i så fall,... sen söker man ju, för stora,... investeringar, förbrukningsinventarier och sånt, söker man ju extrapengar för,... och, man får aldrig det man har äskat för men dom pengar man får så får man ju ta ställning, vad är det som är mest akut,... och där har vi, vi har bytt ut, så har vi ju fått en del pengar och byta ut datorer,... just att komma ifrån dom gamla datorerna.

Återinvesteringar är en gråzon mellan inköp av nytt och underhåll av gammalt. Det finns en budget för återinvesteringar som områdescheferna har att följa. Den är inte stor. Å andra sidan kan man kanske göra återinvesteringar med pengar som kommer från andra budgetposter. Så kan man tolka ett av intervjusvaren ovan. Men än har detta inte blivit något problem. Med de stora satsningar som gjordes i samband med KK-projektet och ITIS kan behovet av återinvesteringar komma att öka de närmaste åren. Denna studie kan inte ge svar på hur detta behov hanteras. Det behöver gå ytterligare ett par år innan man kan se om det blir ett problem.

## Driftskostnader

Driftskostnaderna för IT i skolan är inte särredovisade i boksluten. Det vore också för mycket begärt. Driftskostnaderna uppstår nämligen i olika a system. Kommunen har emellertid hållit kvar en budgetpost för IT i skolan (se tabell 1). Det började med att kommunen 1995 beslöt att avsätta tre miljoner årligen för att få in IT i skolan. Nästan samtidigt öppnades möjligheten att söka pengar från KK-stiftelsen. Därefter finns en kostnadspost i boksluten som heter IT-projekt i skolan. Medan projektet ”Det goda IT-samhället” pågick rör-

de den posten sig om ca fem miljoner årligen. De senaste tre åren har posten stadigt sjunkit för att nu vara nere i 1,7 miljoner. I 2003 års budget utgörs posten av 1695 tkr. En del av budgetposten utgörs av avskrivningar. År 2002 var dessa avskrivningar 0.36 miljoner. Ytterligare en del utgörs av investeringar. Resten kan uppfattas som driftskostnader. Pengarna har hittills tagits från en pott av pengar som blev över i samband med kommunens stora IT-satsning i samband med KK-projektet och ITIS. Posten finansierar en central IT-samordnare och tre IT-pedagoger eller tekniker. Det finns en IT-pedagog per skoldistrikt.

P Man kan väl säga att dom, det går hand i hand, det är, i ledningsuppdraget ingår ju egentligen inte,... utveckla IT-användandet, även om det ligger som en skolutvecklingsfråga, men det är inget specifikt som ligger där, utan, det som är att, den tiden jag har nedsättning för, femtio procent, den kan jag spela med hur jag vill,... alltså är det mycket datorer som krånglar så kan jag lägga all min tid på IT-biten

Hur stor andel av sin arbetstid som en vanlig lärare ägnar åt IT-frågor vet vi inget om. När KK-projektet pågick deltog många lärare i utbildningar och utvecklingsarbete. Det kan man se därför att det särredovisades i projektets slutrapport. Felkällor som viljan att framstå i fördelaktig dager gentemot finansierare å ena sidan och oförmåga att identifiera IT som kostnadsdrivande å andra sidan gör att siffrorna måste uppfattas som ungefärliga.

En sak som komplicerar bedömningen är att den tekniska och organisatoriska utvecklingen lett till att skolans ansvar för datorer, datakommunikation och dataservice är på väg att överföras till kommunens centrala IT-enhet. Skolan betalar fortfarande för sina datorer, men kostnadsfördelningen mellan skolorna och IT-enheten är nu en bokföringsteknisk fråga. IT-enhetens kostnader särredovisas inte i boksluten förrän 1999 och framåt, men det sker en stark kostnadsökning år 2000 (se tabell 1) som antyder att den centrala IT-enheten har ökat i relativ betydelse. Det är investeringar i bredband och en centralisering av datakraften som innebär att man ute i verksamheterna inte längre skall ha kompletta PC-datorer. I stället samlas datalagring och lagring av system och applikationer till en kommundemensam central server och arbetsplatserna ute i verksamheterna utrustas med så kallade tunna klienter. Kostnaderna för de tunna klienterna är väsentligen lägre än för kompletta PC-datorer framför allt vad gäller service. Dessutom kan en del av servicekostnaderna komma att omdefinieras från skola till IT-avdelning. Kostnader som tidigare låg på skolor (och andra verksamheter som socialvård etcetera) i form av service och tillsyn av PC-datorer blir kostnader för systemunderhåll i centrala servrar och datorer. Den finansiella effekten blir att skolans IT-kostnader till stor del blir en gemensam kostnads massa redovisad utanför skolans räkenskaper. Skolans andel av totalkostnaden kan beräknas den på basis av någon fördelningsnyckel med det godtycke som den metoden innebär.

Driftskostnader är på ett sätt ofrånkomliga. När man väl bestämt sig för en viss infrastruktur och investerat i den så är det möjligt att hålla fast vid den under en tid. Man måste inte göra nya investera i nya ting för att det skall fungera och man kan vänta med återinvesteringar tills det är ett bra läge. Man kan inte vänta hur länge som helst, men i praktiken finns det ofta ett rådrum. Driftskostnader är annorlunda. Vill man över huvud taget kunna använda sin investering måste man lägga tillräckligt med pengar på att hålla den igång.

### **Uthållighet**

Det finns flera olika slutsatser att dra från genomgången. För det första kan man konstatera att siffrorna är små i förhållande till den totala skolbudgeten. När Stenungsund satsade som

mest på att investera i den nya teknologin låg denna satsning på runt två procent av skolans totala budget. Åtminstone om man går på de siffror som presenterats i kommunens bokslut. Går man på de siffror som finns i kommunens projektredovisning gentemot KK-stiftelsen blir siffran visserligen högre, men då kommer fler kostnader med som kanske hörde till den löpande driften. Vi har ingen anledning att betvivla de redovisade siffrorna, men liksom i andra utvecklingsprojekt där man fått externa medel används den egna personalen i arbetet. Kostnaden för den egna personalen, vikarier, utbildningskostnader etcetera är nog så riktiga, men en del av dessa kostnader hade kommunen haft ändå. Stenungsund befann sig under den period vi talar om i två extrema ytterligheter. Å ena sidan var det (och är fortfarande) en kommun i ekonomisk kris. Å andra sidan är Stenungsund en av de kommuner i Sverige som fått mest pengar från KK-stiftelsen per capita för att skapa en verklig förvandling av sitt skolväsende med hjälp av IT. Å ena sidan är Stenungsund tvingat att skära ned på verksamheten. Å andra sidan vill man satsa på något prioriterat område. Vid en intervju med ordföranden i mjuka utskottet framkom att den nya organiseringen av kommunens politiska beslutsstruktur och av förvaltningen ger nya möjligheter att prioritera. Den nya organisationen är en konsekvens av kommunens ekonomiska kris.

och sen gick vi ju på den politiska organisationen efter det och förändrade och tog bort gamla strukturer, men alltså det som har varit det stora, ... positiva, är ju att vi har ju inte dom här, ... diskussionerna mellan, ... när vi bestämmer oss för att prioritera skolan, ... så har alla varit med, ... och vet varför vi prioriterar skolan, det har vi ju gjort nu, vi har ju liksom sagt att skolan har ju fått en gräddfil, vi har ju sagt att vi tänker söka Wernerssonspengarna och det innebär att man behöver inte skära där, vi kommer och följa upp det minutiöst, så att vi ser att inte gräddfilen blir gräddigare än vad som var tänkt, ... men vi är alla eniga om detta och då accepterar man det, man sitter inte inom äldreomsorgens, politiska företrädare och slåss emot skolan politiska företrädare, för det är ju jag bägge två, ...

Kanske ligger här ett svar på frågan om uthålligheten av de satsningar på IT i skolan som gjorts. De skall inte i första hand tolkas som satsningar på IT utan i första hand som en prioritering av skolan. Uthållighet är då en uthållighet att söka pengar för att utveckla skolan snarare än en uthållighet i fråga om IT i skolan.

Men det finns saker i Stenungsunds IT-satsningar som talar för att det också finns en uthållighet avseende IT i skolan. Den första faktorn är själva satsningens storlek. Det skapades under andra halvan av 1990-talet en infrastruktur som är svår att bortse ifrån. När man introducerar datorerna i skolan på bred front och med hög synlighet så kräver trovärdigheten att man finansierar ett underhåll så att investeringarna inte i efterhand framstår som meningslösa. I ekonomisk analys kallas det ibland för *sunk cost*. Man kan lika gärna tala om att investeringen innebär ett åtagande som är svårare att slingra sig undan ju mer publikt det är.

När Stenungsund å andra sidan väljer att budgetera och bokföra delar av sina driftskostnader som en särskild post – IT-projekt i skolan – så skapar det en press på en fortsatt utveckling, inte bara ett underhåll av befintliga strukturer. Att ha en fristående IT-samordnare för skolan innebär att man har en aktör som har som uppgift att driva på IT-utvecklingen. Kanske innebär detta att Stenungsund inte bara underhåller sin IT-struktur, utan att de också framgent vidareutvecklar den. Och en vidareutveckling är en förutsättning för uthållighet på sikt.

## STYRNING AV IT I SKOLAN

När frågan om styrning av IT i skolan och strategier för IT i skolan diskuteras är det ett antal faktorer som kommer att beröras. Dessa faktorer behandlar IT som en del av skolverksamheten och därmed den kommunala verksamheten, men samtidigt kommer de att visa att IT har utvecklats och också definieras som en egen verksamhet. I och med att det i en del avseenden behandlas som egen verksamhet är det därmed möjligt att identifiera både styrning och strategier explicit för IT-området. Underlaget för detta avsnitt är såväl intervjuer som styrdokument.

I avsnittet kommer frågor att besvaras om hur styrning av IT sker inom Stenungsunds kommun. Perspektivet utgår i första hand ifrån skolverksamheten. 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

Stenungsund har tagit fram ett infrastrukturprogram för IT i kommunen som ett led i den nationella diskussionen om bredbandskommunikation som förs genom bland annat Bredbandsutredningen<sup>4</sup>. I dokumentet finns både en beskrivning av en allmän IT-strategi för kommunen och en beskrivning av skolans framtida behov IT-tekniken. Den IT-strategi för Stenungsunds kommun som beskrivs här sägs bland annat verka för ökad tillgänglighet och effektivisering av den kommunala verksamheten. När det gäller skolorna i Stenungsund är idén att skolorna förbinds i ett gemensamt skoldatanät som har en kapacitet för användning av multimedia och informationshämtning både mot Internet och skolornas servrar.

När vi studerar mer riktade styrdokument för skolverksamheten är det framför allt, ”Förskola och skolplan för Stenungsunds kommun 2002”<sup>5</sup> som övergripande reglerar verksamheten. Den ersätter den tidigare barnomsorgs- och skolplanen för Stenungsunds kommun som var från 1998. Den nya skolplanen innehåller inga specifika beskrivningar om den nya informationsteknologins roll i Stenungsunds skolor. Skolplanen från 1998 hade däremot som ett av sina prioriterade mål att:

Modern teknik skall användas som ett naturligt hjälpmedel i undervisningen och kommunens elever skall ges likvärdiga möjligheter beträffande IT-användning.<sup>6</sup>

Den senare delen av målsättningen om kommunens elever är också angiven som en av flera prioriterade mål i Kommunfullmäktiges styrdokument för skolans olika resultatenheter.<sup>7</sup> Detta dokument är till för att tydliggöra de politiska målen i Stenungsunds kommun vad gäller grundskoleverksamheten.

<sup>4</sup> Kommunalt IT-infrastrukturprogram Stenungsund, 2001-01-29.

<sup>5</sup> Antagen av Kommunfullmäktige 2002-06-10, § 71.

<sup>6</sup> Barnomsorgs och Skolplan Stenungsunds kommun, antagen 1998-03-30, § 28.

<sup>7</sup> Styrdokumentet är för 2002 och gäller för resultatenheter Hasselbacken, Norr och Söder.



Vad gäller skolplanens lokala uttryck, det vill säga de mål som respektive skola sätter upp i de olika resultatenheter är det bara i undantagsfall som de tar upp IT som en specifik punkt. Det finns dock exempel på skolor som refererar till "kunskapens hus" och avser bland annat olika former av skolans tillgänglighet, vilket kan antagas vara en återkoppling till den vision om Kunskaps huset som fanns i samband med KK-projektet, "Det goda informationssamhället".

Det finns även koppling till IT i andra skolprojekt. Till exempel, "Attraktiv skola", har angivit att IT som arbetsredskap skall vara ett prioriterat mål under år 2004.<sup>8</sup> Mer exakt vad det innebär specificeras inte i utvecklingsplanen, men Stenungsund har å andra sidan genom avtal skapat förutsättningar för att under 2003 påbörja arbetet med att skapa en virtuell lärmiljö för skolan. Den innebär att både elever och lärare kommer att få tillgång till en rad e-verktyg som kan användas i det dagliga arbetet.

När det gäller det konkreta IT- arbetet som utförs på skolorna finns det reglerat i styrdokument för de lokala IT-ansvariga på skolorna. Det skiljer sig dock åt mellan skolorna i vilken utsträckning IT-arbetet styrs genom ett formellt dokument. Om ett styrdokument av den karaktären används finns där bland annat angivet en fördelning av ansvar och arbetsuppgifter mellan de IT-ansvariga och den kommunala IT-enheten. Det kan innebära att skolan identifierar ett behov och IT-enheten klargör vad de har möjlighet att göra och inom vilken tidsram det kan ske.

Det måste vara verksamheten som styr tekniken och inte tvärtom,... tyvärr är det alldeles för ofta så att tekniken och teknikerna styr verksamheten därför att dom har så mycket kompetens inom IT. Det ska vara pedagogerna som lär sej och som talar dom att så här vill vi ha det, kan ni lösa det,... säger man till teknikerna,... sen kan teknikerna bolla tillbaka det i en dialog och säga nä, det går inte att göra riktigt så, därför att då får vi inte brandväggar som säkrar systemet,... men jag vet att det blir alldeles för fyrkantigt,... när IT-teknikerna får styra det hela.

Detta har följaktligen varit ett medvetet arbetssätt för att förlägga initiativet och styrningen hos pedagogerna i skolan istället för hos de med i första hand den tekniska kompetensen. Resultat har blivit en uppdelning där ansvaret för de IT-tekniska frågorna ligger hos IT-enheten medan ansvaret för de IT-pedagogiska frågorna är hos verksamhetens företrädare.

Det är med andra ord så att de övergripande styrdokumenterna som anger den politiska viljeinriktningen för skolan eller den kommunala skolplanen har få yttrande om IT i skolan. Det som finns är en målbeskrivning som utgick i samband med att den nya skolplanen antogs år 2002. IT är även lite omnämnt i de för skolorna beskrivna mål och planer. Det endast i undantagsfall som arbetet med IT är omnämnt i samband med målbeskrivningar. Däremot är IT i skolan tydligt påtalat i kommunens infrastrukturprogram och i de fall det finns en dokumenterad styrning av den verksamhet som skolornas IT-ansvariga bedriver.

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

När det gäller skolledarna kan deras roll diskuteras utifrån två perspektiv. Det ena är vilken roll de har för skolans utveckling med avseende på IT och det andra är på vilket sätt de själva har tagit till sig den nya tekniken i sitt arbete. När det gäller den första frågan är det klart att skolledarna har haft en tydlig roll när det gäller de olika IT-satsningarna. Även om

---

<sup>8</sup> Attraktiv skola i Stenungsund, utvecklingsplan, antagen av KSMU 2002-01-29.

inte varje skolledare kan anses varit drivande vid de olika satsningarna så har de ändå blivit centrala aktörer för hur de olika satsningarna har tagit form på respektive skola. Vid IT-satsningarna har kommunen valt vad man beskriver som lokala lösningar, det vill säga varje skola har utifrån lokala förutsättningar möjlighet att lösa hur IT organiseras och hur verksamheten styrs. Till detta kommer en övertygelse om att skolledarna har en central roll för att leda skolverksamheten och därmed IT-frågor.

Jag tillhör ju dom som tror att det har oerhört stor betydelse hur man har organiserat skolan och vad du har för skolledning,... och det tror jag är avgörande i varje fråga inte minst när det gäller IT.

Det innebär att skolledarna har en tydlig roll när det gäller tillblivelsen av de olika IT-satsningarna. Främst genom att de är en del av den hierarkiska beslutsordningen, men även därför att de finns med i processen att tydliggöra behov och inriktning på satsningarna. Ett exempel är att de på både resultatnivå och skolnivå gemensamt identifierar centrala mål med verksamheten i allmänhet och med IT i synnerhet. Det senare gäller både de olika satsningar som har varit, men även hur IT kan bli en del av den kontinuerliga verksamheten. När målen identifieras utgår det från samtal i ledningsgruppen som leder fram till en gemensam syn på behov och förutsättningar.

...så har ju X gjort en femårsplan med riktade mål,... med vad verksamheten ska gå ut på, att vi har vår röda tråd. Det innebär ju att personalen kan liksom landa lite grann, och just då att,... lägga på får mycket nytt och driva för mycket andra frågor när omorganisationen har skett, det har man ju känt att det har inte riktigt varit läge, för det kan lika gärna slå bakut, alltså huvudsyftet är ändå att man har kommit igång och använda datorerna och att man får det som ett medel i undervisningen.

Detta leder i sin tur fram till målsättningar som ger konsekvenser för både den pedagogiska verksamheten och för hur beslutsfattandet och budgetprocessen organiseras när det gäller IT-frågor. I och med att skolorna har så kallade IT-pedagoger vars uppgift främst är att ta hand om den löpande verksamheten, men som även har som uppgift att utveckla underlag och föreslå strategier för IT:s framtida roll i verksamheten, så har ansvaret för IT i skolorna delats mellan skolledaren och IT-pedagogen. Hur den fördelningen ser ut skiljer sig åt mellan de olika skolorna, men IT-pedagogerna har åtminstone en specialistkunskap i sin roll som diskussionspartner med skolledaren. Det finns dock exempel på att IT-pedagogen har ansvaret för både den löpande IT-verksamheten och de strategiska frågorna. Trots de olika lösningarna så har skolledaren det formella ansvaret för IT eftersom det betraktas som en del av skolverksamheten.

Den andra aspekten på skolledarens styrning är på vilket sätt de själva har tagit till sig och hanterat IT i sin roll som skolledare. Det kan poängteras att skolledaren framför allt beskriver sig som innehavare av en administrativ roll. Det pedagogiska ledarskapet eller något annat ledarskap nämns endast i förbigående om ens alls när skolledarna beskriver hur de använder 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. Hur det konkreta användandet kan se ut beskriver en skolledare idémässigt som:

Ja, jag använder mycket via mejlen då, jag gör väldigt mycket arbete på datorn, jag lägger upp arbeten, jag planerar arbeten, jag gör, alltså, det är som jag säger, ska jag presentera någonting så gör jag gärna en power point presentation, har jag ett föräldramöte så har jag färdiga, har jag gjort bilder som jag sen gör overhead, och jag menar det här önskar jag ju typ på sikt, att man

kunde ha en sån här annan apparat som man bara kopplar ihop så kan man ta med den lilla bärbara,... jag menar jag har bärbar här och jag har bärbar hemma,... så jag kopplar ju upp mej, jag jobbar ju hemifrån ibland också,... jag är nog en ganska flitig användare av datorn,... jag gör egna budgetarbeten och sånt när jag planerar budgeten och sånt, på datorn.

Samtidigt beskrivs att användarnivån skiljer sig åt mellan skolledarna. I allmänna termer beskriver man att kommunikationen både ökat och förändrats till följd av den nya tekniken, vilket uppfattas både vara en fördel och en nackdel. Överhuvudtaget har kommunikationen via mejl blivit en väsentlig del av skolledarnas verktyg för att kommunicera med personalen på skolan, vilket främst gäller lärarkollegiet. De beskrivningar av användandet som görs kan sammanfattas i att IT uppfattas som en väldigt smidig lösning för att skicka enkla frågor via mejl 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 mejlen som beskrivs är att skolledaren når hela personalgruppen med den information som man skickar<sup>9</sup>. Denna synpunkt gäller även intranet som inte är ett lika använt verktyg, men som enligt skolledarna kommer att användas mer och mer. När mer av information och annan kommunikation sker med hjälp av IT förändras samtidigt hur man kommunicerar. Både skolledare och personalen påtalar att det finns en märkbar risk att denna typ av kommunikation i allt för stor utsträckning ersätter det direkta mötet mellan skolledaren och personal, men det är dock ingen som ser det som ett problem idag. Däremot framhåller en del att det ibland är lättare att både nå och framföra kritik över mejlen som annars hade varit svårt att göra vid det direkta mötet.

Överlag beskriver skolledarna för egen del en påtaglig förändring av datoranvändandet som i hög grad har inneburit både ett beroende och ett hjälpmedel i de administrativa rutinerna. Den enkelhet som präglar kommunikationen av meddelanden och annan information har i sig ökat användandet. Detta har i sin tur utvecklats till att IT som hjälpmedel har skapat ett beroende både för den enskilde användaren och för att kommunikation och informationsspridningen till och på skolorna skall fungera. Ett beroende av att tekniken fungerar för att de olika arbetsrutiner såsom schemaläggning, budgetprocessen, etcetera som idag understöds av IT inte skall obstrueras av teknikens begränsningar eller funktion.

### **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 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 därmed hur lärarna använder IT i verksamheten. Är det tekniken eller pedagogiken som skall styra verksamheten? Det finns en klar övertygelse bland de intervjuade om att verksamheten eller den pedagogiska diskussionen bör styra utvecklingen av IT som teknik

---

<sup>9</sup> Det förutsätter att hela personalgruppen har möjligheter att läsa sin mejl regelbundet och att de gör det. Båda dessa omständigheter uppfylls enligt både skolledare och personal.

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.

Ibland tenderar det att bli teknikaliteter mer än pedagogisk verklighet och jag tror att ska vi ha det vettigt i skolan så är det dom pedagogiska förtecknen som måste gälla och där får tekniken inte ställa till oredda, vilket det många gånger har gjort. Då är det ju många som tappar sugen, när man liksom har börjat lära sej och börja gå igång med ungarna,... åh, så funkar inte det här, man lägger om systemet och ingen har provat det tidigare och så ligger det nere åtta veckor som hände förra året,... det var inte kul,... och då var det ju många som tappade sugen,... med all rätt

Problematiken om vad som skall styra den pedagogiska verksamhetens IT-användning är tvådelad. Den kan å ena sidan synas enkel eftersom den pedagogiska verksamheten har möjligheter att definiera sitt behov och göra överenskommelser i sitt arbetslag om de inköp som behövs. Detta gäller främst datorer, kringutrustning och programvara. Det är den typ av inköp som skolan ansvarar för. När det gäller en del av dessa inköp sker de i samråd med kommunens IT-enhet. Den som ansvarar för detta från skolans sida är IT-pedagogen. Det är också IT-pedagogen som svarar för att det finns licenser för den programvara som pedagogerna på skolan vill använda sig av. Det innebär att arbetslagen och lärarna i sin tur samråder med IT-pedagogen om den programvara och kringutrustning som de önskar införskaffa. Eftersom Stenungsunds kommun har delegerat ansvar för ekonomi- och verksamhetsfrågor rörande arbetslagen till arbetslagen har de möjlighet att göra denna typ av prioriteringar utifrån sin verksamhetsidé.

Å andra sidan ger tekniken en förutsättning som både begränsar och möjliggör det pedagogiska arbetet. Den ger goda möjligheter för elever och lärare till kommunikation och informationsbehandling. För att det skall erhållas med god prestanda till en motiverad kostnad med smidigt underhåll av systemet anser IT-teknikerna att den infrastruktur som skall implementeras är idag så kallade "tunna klienter". Även om den typen av system skapar möjligheter påtalar en del av pedagogerna att den innehåller en del begränsningar. Det gäller framför allt användandet av olika pedagogiska multimedieprogram. Med hänvisning till det inledande påpekandet om vad som skall styra användningen av IT kan man därmed se att även om lärarna vill driva utvecklingen av IT-verktyg på skolan finns det begränsningar hos själva tekniken. Nu är tekniken 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 inget samtal av det slaget i arbetslagen eller mellan lärare annat än mer av en tillfällighet. Det finns forum där IT-pedagogiken diskuteras och det är när IT-pedagogerna träffas eller när ansvarig för verksamheten initierar en diskussion med den inriktningen. Anledningen till att lärarkollegiet i begränsad utsträckning diskuterar IT som pedagogiskt instrument är dels att varje skola har en ansvarig IT-pedagog, dels att IT, det vill säga dator och kringutrustning, har blivit en självklar del av vardagen. Det senare innebär att både elever och lärare har vant sig vid den fysiska närvaron och vant sig vid en användarnivå. IT har lagts till som ytterligare en arbetsuppgift, utan att skapa utrymme i tjänsten för de lärare som skall utföra arbetet. Det gör att många av lärarna säger att de aldrig får tid över eller kommer fram till en diskussion om IT-pedagogik, det finns så många fler frågor av mer akut karaktär.

## **Sammanfattningsvis**

När det gäller styrningen av IT kan avslutningsvis några synpunkter föras fram. IT betraktas som en teknisk funktion för att kunna utföra det pedagogiska arbetet. Det är förmodligen ett skäl till att styrdokumenterna ses ha en begränsad betydelse för skolans IT-verksamhet. IT används i första hand som ett administrativt verktyg. Det påverkar därför hur verksamheten administreras dels utifrån ett ledningsperspektiv dels från ett pedagogiskt perspektiv. Ledning använder gärna mejl och intranet som en väg att kommunicera information. Det har inte ersatt traditionella former som anslagstavla och möten utan snarare kompletterat dessa. IT används även i stor utsträckning till att administrera den pedagogiska verksamheten. Det sker genom att kommunicera information, men även som ett hjälpmedel att planera, förbereda och efterarbeta undervisningen. Det finns även tydliga tendenser till att betrakta IT som en verksamhet i sig som är skild från pedagogiken.

## ORGANISERING AV IT

I detta avsnitt beskrivs hur verksamhetens organisering förändrats som ett led i IT-satsningarna både administrativt och pedagogiskt (verksamhetsmässigt). I den förändringen kan man också se hur man tar tillvara utvecklingsarbetets resultat och hur den fångas upp genom att skapa strukturer. Strukturdiskussionen är nära förknippad med strategidiskussionen och strategi och struktur påverkar varandra i en utvecklingsprocess, således berörs bägge dessa diskussioner under denna rubrik.

Stenungsunds kommun är relativt decentraliserad i sin organisationsstruktur och kommunkontoret och den administration som sköts där är relativt sett liten. Dock utgör IT-enheten till viss del ett undantag med sin centrala placering och struktur. Organiseringen av IT-funktionen i kommunen och därmed också i skolan baseras på ett styrdokument som anger hur infrastrukturen bör se ut i kommunen. I detta fall är styrdokumentet centralt initierat då man försöker att arbeta med att så mycket som möjligt standardisera kommunens IT-struktur. IT organisationen, även om någon uttalad sådan inte visas i organisationsscheman, består av IT-pedagoger på varje skola som samordnas genom en centralt ansvarig IT-samordnare/pedagog. IT-pedagogen sköter även mycket av dialogen med IT-avdelningen där ett visst mått av pedagogikfrågorna kan framträda. Vidare samlas de lokala IT-pedagogerna med jämna mellanrum för att diskutera frågor kring IT och även frågor kring pedagogik. Under KK-projektet och ITiS har speciella projektstrukturer upprättats med avsättningar i tjänster etc. Vi väljer här att presentera en mer generell struktur. På skolorna finns det en IT- eller dataansvarig i varje arbetslag. Det finns också ansvariga för de hemsidor som skolan har. Vidare finns det en IT-pedagog och en systemadministratör. De funktioner som räknats upp innehas inte nödvändigtvis av motsvarande personer, då en person kan ha flera funktioner och en funktion kan delas upp i flera ansvarsområden. Besättningen och även strukturen kan variera något mellan de olika skolorna.

### Nätverk och hårdvara

Den tekniska strukturen har i ett historiskt perspektiv alltid haft en påverkan på hur verksamhet organiseras. Det finns restriktioner och möjligheter i tekniken som gör att verksamheten ofta utformas på ett eller annat sätt. Man har arbetat en hel del med hur den tekniska strukturen ser ut i Stenungsund. Man har också fattat en del principbeslut som beskriver att man i möjlig utsträckning skall arbeta med t ex tunna klienter (en dator som har relativt ringa egen kapacitet och som körs gentemot en server där programvara etcetera finns installerad). Dock är inte nätverket för datakommunikation fullt utbyggt, varför de lokala skolorna har olika förutsättningar för omvärldskommunikation. Uppkopplingen gentemot servrar och nätverk, som sköts centralt av IT-avdelningen i kommunen, sker både med bredband och analoga telefonmodem. Kvalitén på uppkopplingen varierar därför högst avsevärt mellan de olika skolorna. Tunna klienter eller TS (Terminal-Server) förutsätter också en fullt utbyggd bandbredd för att fungera tillfredställande.

I princip ligger datortätheten någonstans på 4 datorer per klassrum samt tillgång till datorer för skolans personal. Det finns igen brist på idéer vad man kan göra med nya datorer.

jag skulle jättegärna ha ett mediatek igen, och det innebär inte att jag vill ha datatomt i klassrummen, men ett mediatek där man kopplar ihop datorer med biblioteket, det tycker jag är en höjdare,...

Man har valt lite olika lösningar i de olika distrikten och på de olika skolorna. Vissa sätter ut de datorer de har i klassrummen medan andra har valt att även satsa på datasalsliknande lösningar där de kan ha t ex genomgångar för större grupper. Vidare har man lite olika lösningar vad gäller elevernas access till datorerna. Vissa skolor har elevdatorer som de disponerar i skolmiljön, medan de som är klassrumsbundna i större utsträckning är avgränsade till skolarbete.

### **IT:s restriktioner**

Stenungsund har en central IT-avdelning som sköter infrastruktur och teknikfrågor. Policybeslut vad gäller IT fattas således av kommunledning. Att ha denna typen av central styrning har säkert fördelar för driften av IT, men skapar en del komplikationer för de som skall använda IT för specifika ändamål i sitt dagliga arbete. Ett exempel på detta är att de tunna klienter man har på skolorna inte kan hantera ljud, varför många pedagogiska program t ex i språk inte kan användas på tunna klienter. Således behöver man lokala lösningar där det finns exempel på dedicerade datorer för just dessa program, att man använder datorer som både tunna klienter och som datorer (vilket skapar komplicerade inloggningsrutiner). Licensfrågor vad gäller programmen försvårar ytterligare problematiken då serverlicenser är mer kostsamma och svårare att administrera än användarlicenser. Utifrån dessa premisser och givetvis många andra, såsom kostnader och lokala önskemål, har man skapat en IT-struktur som är komplex men som i stort fungerar. Konsekvensen blir att det byggs upp en del substrukturer på de lokala skolorna där de kör t ex program som Lexia på en lokal server eller på en lokal dator för att komma runt de begränsningar som systemet med TS har. Frågan om IT är till för verksamheten eller verksamheten är till för IT kommer osökt upp.

Komplexiteten och att det blir svårtillgängligt att komma åt information (t ex genom komplicerad inloggning, att det är långa väntetider etcetera) gör att genomslaget i den kommunala organisationen hämmas. Således kommer det också upp tankar om IT:s nödvändighet. Alla är inte övertygade om att datorn är enbart en fördel.

Nä, jag hävdar ju att vi har klarat oss så ofantligt många år utan datorer och,... vad skulle vi göra idag om datorer inte fanns,... vi skulle klara oss lika bra ändå,... och i vissa fall, tror jag vi skulle klara oss bättre,...

### **Kommunikationsstruktur**

Frågorna kring IT har varit föremål för diskussion under många år i Stenungsund i och med att det varit ett angeläget område, samt att man varit tidigt ute. Förutom några lokala initiativ av eldsjälarna så utgår dock det mesta arbetet ifrån centrala beslut som sedan sipprar ut i organisationen och därmed kanske under lång tid skapar den förändring man centralt strävat efter. I det avseendet är kommunikationsstrukturen väldigt traditionell och det handlar om direktiv uppifrån och förhoppningsvis ett och annat önskemål nerifrån hierarkin. Några direkta tecken på att IT skulle ha påverkat dessa förhållanden ser vi inte. Hur kommunicerar man då IT frågorna i organisationen?

.... är det då, resultatenhetschefen till sina rektorer, rektorerna till lärarna, lärarna ut till eleverna,... och där tror jag det ser olika ut på skolorna,...

Trots det hierarkiska kommunikationssystemet upplevs ändå kommunikationen som god och kommunikationsvägarna anges som korta. Det finns en kommunikationsstruktur som

möjliggör direktkommunikation mellan alla personer i organisationen. Det finns också goda möjligheter att komma åt olika system och få uppgifter om t ex löner, budget etcetera, för att man skall komma åt underlag för att driva verksamheten. Dock uppges det att dessa system kanske inte används i den grad som är möjligt.

Det faktum att Stenungsunds kommun är relativt decentraliserat i sin organisationsstruktur gör att man är beroende av en god kommunikationsstruktur för att komma i kontakt med verksamheten. Man kommunicerar med personalen ute på skolorna och får på så sätt information om vad som händer. Det finns, på grund av den förhållandevis lilla skolorganisationen centralt, lite utrymme för att generera information i och för sig

IT ses som ett hjälpmedel och en kommunikationsstruktur. Vid frågor om pedagogik finns en relativt klar skiljelinje om vad som är ett medel för interaktion och vad som är pedagogiken i sig, i alla fall i lärarnas föreställningsvärld. Pedagogiken är lärarnas område och IT kan möjligtvis få vara en del av den i form av ett hjälpmedel.

Nä, det är inte en pedagogik på, ... ja, det beror på hur man ställer frågan egentligen .... IT är ett hjälpmedel i det pedagogiska arbetet,... och,... ja, så vill jag se det,... och så tror jag många ser det,... IT-användandet har blivit en del utav det dagliga arbetet,... alltså det är inte så här att man skapar, den här timmen ska vi jobba med datorn,... utan datorn är ett naturligt hjälpmedel,... och för en del barn är det mer ett naturligt hjälpmedel än för andra,...

Men att tekniken har en styrande effekt på pedagogiken är det ingen som skulle skriva under på. Dock skapar tekniken ramar och begränsningar som indirekt påverkar det pedagogiska arbetet. Pedagogiken är svår att komma åt och förstå vad den omfattar och vad den betyder för lärarkåren. Det är inte heller vår uppgift och ambition att här lösa denna gordiska knut.

### **Sammanfattningsvis**

Den struktur som IT verksamheten står för är präglad av en centralistisk modell och går därmed emot den övriga strävan i kommunen att vara så decentraliserade som möjligt. Vad gäller den tekniska strukturen ser den lite olika ut på de olika skolorna. I princip har man ca 4 datorer i varje klassrum. Nätverken och uppkopplingen mot Internet varierar mellan analoga telefonmodem och bredband i fiber. Tekniken sätter 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 och parallella strukturer till den övergripande kommunala. IT kan beskrivas som en kommunikationsstruktur som binder samman de olika delarna i skolorganisationen och fungerar därmed också som ett effektivt administrativt verktyg. Man uppger att det är mycket lättare att komma i kontakt med folk, främst genom mejl. Lärarnas situation med klassrumsbunden tid torde vara ett specialfall där asynkron kommunikation skapar mycket bättre förutsättningar för närhet.



## ARBETSRUTINER 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 Stenungsund. 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 både 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 vi erhållit. 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 och öppna sina mejl. Personalrummet är det stora gemensamma personalutrymmet som bland annat består av en möblering med några större bord, informationstavlor och två stationära datorer med skrivare. Det är framför allt två skäl till att man går till personalrummet. Det ena är det nämnda att man skall läsa sina mejl och det andra är för att eventuellt träffa kollegor. Att läsa sina mejl innebär att man bara tittar vad man har fått för mejl. Man jobbar inte där för övrigt och svarar inte ens på mejlen där. En anledning är att personalrummet är mötesplatsen inte arbetsrummet. Arbetsrummet är istället det utrymme som arbetslaget har till sitt förfogande. En annan anledning är att det finns ett högt tryck på de två datorerna i personalrummet.

Det är ingen kö...men när man reser sig så sätter sig någon annan...det är hela tiden ruljans där...

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 samling. Samling innebär 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 om 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 lite 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. Det innebär att de jobbar bra på förmiddagen. Då arbetar eleverna individuellt, vilket innebär sina egna uppgifter och sin egen planering. Sedan är det rast.

På rasterna går lärarna till personalrummet för att kontrollera om de har fått några nya mejl. Detta gäller för såväl de korta rasterna som lunchrasten. De korta rasterna kan likväl innebära att man är kvar i klassrummet för att prata med elever eller för att planera nästa

lektion. Annars är det inte längre än att läraren hinner ta sig till personalrummet för att kontrollera om de har fått några nya mejl och sedan ta sig tillbaka till klassrummet. Det är inte så vanligt att den korta rasten används för att läsa mejl. Lunchrasten innebär mer tid och därför är det mer regel än undantag att en del av den används till att läsa sina mejl. Det beskrivs som viktigt att i alla fall kontrollera sin mejl en gång mitt på dagen. Efter lunchen på eftermiddagen jobbar man med klassen igen. Eleverna kan här använda datorerna för att skaffa information till ett projektarbete de håller på med.

När skoldagen är avslutad för eleverna återstår möten och konferenser. 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 dagar är uppbokade för olika former av kollegiala forum. När eleverna går för dagen så låser läraren dörren för att gå vidare till nästa ställe fram till att arbetsdagen är slut cirka halv fem. De dagar som inte är förutbestämda för dessa möten innebär andra aktiviteter.

...då har man ju kanske mer tid. Då får man ju boka in utvecklingssamtal, träffar med föräldrar eller andra möten som behövs kring klassen...alla sådana här kringsamtal runt klassen tar tid. Sedan är det ju mycket det här att förbereda, skriva ut grejor på datorn, fixa med hemsidan eller vad det nu är...där sitter jag mycket vid datorn och planerar...å glöm inte rättning

Datorn används i hög grad som ett verktyg för att förmedla skilda former av information. Den kan vara ett verktyg för att förmedla administrativ information mellan kolleger eller mellan ledning och medarbetare. Det kan även vara information som skickas till eleverna och deras föräldrar. Arbetet med att få ut material på skolan eller klassens hemsida är också något som kan ta eftermiddagen i anspråk. Det kan handla om att information placeras där istället för att skickas på mejlen, att instruktioner för olika arbeten som eleverna skall genomföra läggs ut på sidan eller/och att olika elevarbeten presenteras på hemsidan.

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. Annars är det att förbereda och planera som inte bara tar en hel del tid i anspråk utan också betraktas som viktigt att hinna med. I det arbetet används datorn som ett centralt verktyg. Både för att konstruera olika textprodukter som kan användas i undervisningen och för att spara det man gör till ett senare tillfälle, det vill säga någon enklare form av databaser.

Men jag tycker att det har kommit dithän att det är så väldigt mycket saker, som tar vår tid så planeringen som egentligen är det viktigaste, den gör man hemma i lugn och ro...jag gör det i alla fall...för man blir lätt störd och det finns mycket och plocka med och, så att, och jag tror, det är ganska många hellre som gör den, liksom planeringen, lektionsplaneringen och så hemma,... jag menar ju mer IT-satsningar desto mer blir det...vi ska klara av det här med IT och allting...och ska vi klara av allt det andra också...så det plockar ju på...

Möjligheten att arbeta hemma, det vill säga förberedelse och efterarbete, har varken minskat eller ökat i omfattning. Även tidigare skedde en del arbete hemma utan informationsteknologin. Idag är datorn 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.

I beskrivningen av lärarnas arbetsdag finns ett antal olika faktorer som förtjänar att tydliggöras. Det är generellt lärarrollen och ett antal faktorer såsom teknikens påverkan på lärarrollen, arbetslagens betydelse och var gränsen går mellan IT-specialist och IT generalist.

### **IT, arbetsrutiner och lärarrollen**

Det finns en diskussion hos 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 kunskaper när det gäller användande av den nya informationsteknologin. En del av det kunnandet kan härledas till någon av de olika IT-satsningarna eftersom det har skett i samband med att ett projekt har genomförts. Det finns exempel som digital portfolio, digital videokamera, slöjddatabaser etcetera. 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 kommunicerar med varandra på ett nytt sätt med hjälp av mejl eller intranet. Detta underlättar informationsöverföringen i allmänna termer för lärarna. Det stannar inte vid att det har betydelse för den enskilda läraren utan att även arbetslagen kan dra nytta av att det underlättar de administrativa rutinerna. Tillgången på utrustning är inget problem utan möjligheten att använda det föreligger.

Ja, det finns, alltså i varje arbetsrum finns det ju datorer, en två, tre, fyra stycken,... och jag menar,... det är ju sällan det sitter två, tre, fyra lärare i arbetsrummet, utan dom flesta är ju på lektioner så att det finns ju alltid tillfällighet... jag menar man kan i lugn och ro sitta medan dom andra var på lektion...det finns datorer och skrivare och scanner och grejer i alla arbetsrum,... och digitalkameror och,... vad man nu kan behöva...

Det finns tillgång till utrustning, vilket inte betyder att alla lärare använder utrustningen. Detsamma gäller arbetslagen. Det finns arbetslag. I dessa träffas lärarna kontinuerligt och planerar och diskuterar verksamheten och det pedagogiska arbetet. Det betyder inte att det finns kunskap om hur den enskilda läraren arbetar med informationsteknologin i klassrummet.

De flesta lärare har ökat sin kunskap om hur informationsteknologin kan användas både som administrativt verktyg och som pedagogiskt redskap. Utöver det finns det lärare som inom arbetslagen tilldelas specialansvar för IT. Det innebär att vara den omedelbara resursen när problem uppstår eller vara den förmedlande länken mellan arbetslaget och IT-pedagogen. Det kan även vara så att man tilldelas ansvar för arbetslagets webbsidor. Denna typ av uppdrag innebär oftast en mindre begränsad tid för den lärare som har uppdraget, vilket i sig kan innebära en problematisk faktor.

XX här är webbansvarig...fast han har haft väldigt tufft på sista tiden...så han har inte hunnit jobba så mycket med det...

Den nya teknologin innebär således inte bara nya administrativa rutiner som eventuellt underlättar för lärarna utan den innebär också att fler måste vara beredda att ta ansvar för att IT fungerar, både som teknisk funktion och som digital applikation. Detta i sin tur på-

verkar lärarrollen i allmänhet eftersom frågan blir vilken användarnivå varje lärare skall rikta in sig på. En lösning med arbetslagsansvariga, ansvariga för viss utrustning eller vissa applikationer och IT-pedagoger på varje skola underlättar för alla, men fråntar inte varje användare ett visst kunnande om problem uppstår eller för att se möjligheterna att använda IT i verksamheten.

Inrättandet av IT-pedagoger på skolorna kan vara ett försök att kombinera informations-teknologin och pedagogiken. Det finns dock ett tvådelat problem med den typen av tjänster. Det är å ena sidan att det tenderar 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.

Hela första året gick egentligen ut på och få struktur på nätverk, ominstallera datorer, rensa, vi bytte system, köpte in nya datorer, för att få en hög funktionalitet, för det var inte mycket som fungerade i, när man kom hit,... det var travar med felanmälningar som idag är egentligen minimerat till max en lapp i veckan,... så att, det är ju nånting som vi har lyckats med väldigt mycket, men det beror framförallt på att vi blåste rent alla burkarna och la in NT istället för Windows nittiofem,... med det så försvann mycket problem,... så att idag är det mer att, ja, se till att alla kommer in och vet hur saker och ting fungerar och så där, så det är ju inte så mycket pulande med själva datorerna i sej idag, och framförallt inte sen vi gick över på TS och man har tillgång till hela Officepaketet och så vidare då, så att, det har blivit en högre funktionalitet samtidigt som det också då finns nackdelar med då, med lite längre inloggningstider, alla pedagogiska program går inte och köra i NT till exempel, men då har vi löst det genom att ha speldatorer som inte ligger i nätet, med Windows nittioåtta på då va, så att vi har väl hittat utvägar på dom fallgroparna som, en del andra kanske har fastnat i då,...

Ovanstående gör att IT får 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. Ett försök att balansera att inrätta en ny typ av tjänst som är tänkt vara en del av kollegiet, det vill säga en pedagog som tar hand om tekniken och driver de IT-pedagogiska frågorna. De bildar en självständig grupp med ett nätverk mellan skolorna.

Vi styr väldigt mycket själva, jag behöver till exempel inte kolla med någon annan skola, vad har ni för program eller vad har ni för datorer eller operativ system, vi träffas ju, vi lokalt IT-ansvariga och vi försöker ju ha ett något sånär,... samma upplägg

Det finns en diskussion mellan IT-pedagogerna om utvecklingen. En diskussion som inte bara handlar om den tekniska utvecklingen utan även om IT som en pedagogisk möjlighet. Det senare verkar dock inte vara en frekvent fråga.

och det var många saker där som fortfarande håller på, som man ska informera om och prata om handhavande,... så mycket IT-pedagog är det inte i den tjänsten,... men jag försöker ändå,... ha med det, förra året så skickade jag ut någonting som jag kallade IT-bladet då, med dels information om skrivare, om det är konton som strular eller vilka nyheter som är på gång, men även då länktips till bra pedagogiska sidor och handhavandetips

Det är uppenbart att de tjänster som innehar någon form av ansvar för att hantera IT som applikation verkar ha en benägenhet att föra den lärare som innehar tjänsten mot en tekniska sida av användandet som inte nödvändigtvis har pedagogiska förtecken. Det gäller att få vardagen att fungera. Informationsteknologin har inte bara en funktionell sida även om den får mycket utrymme när den skall fungera i verksamheten. Den sidan handlar i stor utsträckning om en allmän funktionalitet inom skolan, men även om hur varje lärare kan

nyttja IT som administrativt verktyg. Detta påverkar lärarrollens utformning och vidmakthåller en diskussion om vad som är viktigt teknik eller pedagogik.

Den andra sidan handlar om vilka konsekvenser det får för hur relationen mellan elev och lärare utvecklas. Det går inte att påstå att IT ur den aspekten har revolutionerat lärarrollen, men det finns några exempel på att lärarrollen ändå utmanas. I intervjuerna i allmänhet återkommer tanken om att det i skolan utvecklas ett förändrat fokus från lärare till eleven. Ingen framhåller att IT skulle vara den pådrivande faktorn i den pågående utvecklingen mot individualiserad undervisning. Däremot kan man se att IT kan understödja en sådan utveckling genom att datorn möjliggör för eleverna att arbeta mer självständigt. För att det skall vara möjligt för lärare dock resurser i form av datorer som gör det möjligt att introducera och utveckla IT som ett pedagogiskt instrument.

Men det är klart, det är mycket arbeten som våra barn gör med dator, där jag jobbar mest då, tre till sex, så är det ju en annan datorvana. Dom gör ju mycket arbeten på datorn. Det vore ju dumt och trycka ut pappret och lägga det i en pappersmapp. Skulle man jobba riktigt bra med det så skulle alla barnen ha en bärbar dator, då hade man ju kunnat komma någon vart hävdar jag... då kunde man ju liksom köra undervisning... man har en gemensam genomgång sedan kan alla arbeta vidare... nu är det någon som får ett stopp nånstans, ja, då ska man ha tid att gå fram och hjälpa den och så backa tillbaka och så köra vidare den gemensamma genomgång. Här är det en elev som har problem så har det gått en kvart, sen är det nästa elev och då är lektionen slut... , vi har ju alldeles för få datorer och då står det trettio till där och väntar...

I vilken utsträckning det finns datorer till eleverna och vad dessa datorer är placerade, i klassrum eller i speciella datorsalar, villkorar förmodligen undervisningen för läraren på olika sätt. Det är i sig både en resursfråga och en pedagogisk fråga om hur man vill organiseras datoranvändandet i skolan. Det centrala resonemanget utifrån frågan om lärarrollen är istället i vilken utsträckning läraren skall agera som instruktör för att eleverna skall kunna sköta datorer och annan kringutrustningen. Den frågeställningen inrymmer aspekter på teknikens komplexitet för användaren och vilken användarnivå som kan förväntas av den enskilde läraren. Andra lösningar än att den enskilde läraren lär ut datorkunskap kan vara möjliga.

Det finns även exempel på att lärare tar hjälp av elever som är duktiga på att använda datorn. Det beskrivs som ett sätt att lyfta fram den kunskapen som eleverna har och använda den.

...men jag hade en väldigt duktig kille, jätteduktig alltså han låg långt före många med sin kunskap om datorer. Han visste vad han skulle göra och inte göra.... att använda sej av hans förmåga och hans kunskap, att ta in honom som ett hjälpmedel... jag menar det är ett bra exempel på en lärare som använder sej den här eleven då inte du och jag lägga upp hur vi ska jobba med det här ...

Det kan vara ett exempel på att ge eleverna en annan status och därmed inte bara betrakta dem som mottagare av kunskap. Samtidigt är detta exempel i det närmaste att betrakta som kurios i sammanhanget. Det är ett undantag som knappast kan tas för intäkt om lärarrollens förändring i det avseendet.

### **Sammanfattningsvis**

Det finns två aspekter på lärarnas arbetsrutiner som förtjänas att lyfta fram. Den ena aspekten har att göra med att IT dels lägger till nya rutiner, dels blir ett nytt verktyg för tidigare

rutiner. Det finns inga exempel på att tidigare rutiner kan undvaras. Däremot kan det vara så att när IT används som ett nytt verktyg för tidigare rutiner så blir det en viss effektivitetsvinst. Till exempel för att arbetsmomentet tar kortare tid att genomföra för att det är lättare att använda eget material och/eller att det blir snyggare och mer lättillgängliga produkter. Den andra aspekten rymmer frågan vem skall göra vad. Vilken utveckling kommer IT att styra mot när det gäller lärarrollen? Kommer skolan ha IT-specialister, det vill säga några som kan mycket om tekniken (eventuellt kopplat till pedagogiken), eller IT-generalister, det vill säga många som har en användarnivå som gör att de inte bara klarar IT-vardagens användanden och utan även IT-vardagens problem?

## KVINNOR, MÄN OCH IT I STENUNGSUNDS SKOLOR

Som en del av vår studie kommer vi in på hur kvinnor och män ser på IT och skolan som arbetsplats. Fördelningen mellan tjänster inom skolans värld har varierat under tidens lopp. En fråga som tas upp här är vad som händer med lärarrollen och på vilket sätt könsfördelningen i lärarrollen förändras av IT-satsningarna.

Det intressanta är inte alltid det vi ser, utan också det vi inte ser. Många utsagor tyder på att det inte finns några direkta skillnader i fråga om kvinnor och män vad gäller intresset för IT. Det som förstärker denna utsaga är att många kvinnor i Stenungsunds kommun har varit starka och drivande vad gäller olika projekt rörande IT i skolan. Många av de intervjuade har som en första reaktion på frågor om skillnader svarat att det inte finns några direkta sådana skillnader.

Alltså, ibland tycker jag man, man pratar och förstärker det genom att man pratar om det också, visst har vi sett att killar är snabbare på datorerna,... men vi har också jobbat med att det inte ska vara så,... så att jag får inte dom signalerna att det är så längre i alla fall. (K)

I många avseenden är skillnaderna mellan kvinnor och män i Stenungsund 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. Föreställningen är att skillnader mellan äldre och yngre torde vara mer representerad, även om det inte finns några tecken på att så skulle vara fallet om man gräver djupare i frågan.

Mmm, nä,... nä, alltså det enda jag kan se,... det är att några av våra äldre har haft svårare och ta till sej datorn,... och datoranvändandet,... manligt, kvinnligt, tycker jag inte att jag har sett så mycket, därför att vi har haft väldigt drivande kvinnor,... under en period, nu har vi haft övervikt att det är männen, men jag menar det är inget mönster, utan det är, det är ju tillfälligheter ibland också, som gör det,...(K)

Flertalet har samma åsikt även efter de resonerat om det, att det inte finns något som egentligen skiljer folk åt. En del kommer genom att resonera om frågorna fram till att det kanske finns en del skillnad trots allt. Män framställs oftast som mer teknikintresserade och som mer drivande vad gäller tekniken i sig. Det finns motsvarande resonemang om att kvinnor är mer försiktiga, men framför allt att de inte är lika intresserade av tekniken i sig. Det finns också utsagor om att kvinnor är lite mer rädda för tekniken och att de upplever att konsekvenserna att göra fel blir allvarliga.

Ja, ...killar är mycket snabbare på att ta till sej tekniken,... mycket, mycket snabbare,... jag menar, medan tjejer, kvinnor då är mer, ja, dom lär sej vad dom ska göra och så är dom nöjda med det,... och så ser man det som ett hjälpmedel medan killar kanske många gånger funderar på ett djupare, djupare plan rent tekniskt, hur det fungerar och hur man,... ta det .... det här med och ladda ner filmer och jag menar,... om jag gick ut och gjorde en enkät på skolan hur många kvinnor som har laddat ner en skiva, så tror jag, jag skulle få noll träffar och frågade jag killarna så skulle jag säkert få full pott,...(K)

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 organisationen, ”nä det är ingen skillnad”, å andra sidan relateras till en institutionell föreställning ”killar är mer intresserade av teknik än tjejer”. Vi kan också konstatera att frågan om kvinnor och mäns förhållande till IT inte har haft en framträdande plats i Stenungsund annat än när den rör eleverna.

## Karriärvägar

Vidare om vi ser den yrkesmässiga fördelningen inom skolans organisation så tenderar män att hamna i yrken eller roller som innebär att man arbetar med tekniken. Motsvarande karriärutveckling för kvinnorna är att de blir engagerade i de pedagogiska frågorna kring IT eller handledare etc. Kvinnornas har inte sällan en annan relation till tekniken där de är mer intresserade av vad man kan göra med tekniken, än tekniken i sig, det vill säga att de ser tekniken som ett hjälpmedel för att utföra något annat (se t ex citatet ovan). Om man inte är intresserad av tekniken blir den bara en frustration när det inte fungerar. Inom kommunen finns många exempel på kvinnor som drivit projekt inom KK. Det finns dock trots att man förnekar det på många håll ganska tydliga föreställningar om hur man förhåller sig till IT baserat på kön. För att lyfta fram hur djupt rotat detta är i vårt medvetande trots att vi inte direkt reflekterar över det fanns det till och med projekt inom KK-projektet som syftade till att motverka obalansen i användningen av IT. Man pratade om ”flicktid” som skulle skapas utrymme för vid användningen av datorer, det vill säga att tiden man kunde sitta vid datorn könskvoterades.

R Ja, jag, nä, jag tror inte det var på ”skolan”, mer än, jag vet att vissa lärare kunde ibland styra det, ...alltså och ha flicktider,...killarna tar ju förs ej på ett annat sätt, det har både med fysiska och göra, och att liksom det här är vårt område på nåt sätt, alltså teknik,..... det är killarnas område, eller det gamla förutfattade, det är vi som ska skruva och dona och flickorna ska städa och, alltså det ligger ju kvar fortfarande lite granna utav det,... och det visade ju sej i en del klassrum, att killarna satt ju där,... och det var inte lätt och rubba på dom,... så att jag vet att det en del lärare har fått styra upp det hela lite så, och det (M)

Som sociala varelser socialiseras vi in i det samhälle som vi dagligen konfronteras med. Att möta yrkesgrupper som lärare präglar också vår syn på skolan. Något som alla konfronteras med i en ålder då vi tar in mycket intryck. Att vi då träffar mycket kvinnor i traditionella lärarroller och att vi ser teknikintresserade män i dessa miljöer påverkar oss till de värderingar kring kön som sedan följer med oss i livet.

Fördelningen mellan tjänster är också relativt tydlig och även om man försöker att bryta fördelningen så verkar det som utvecklingen leder till att män företrädesvis hamnar på teknikrelaterade tjänster och kvinnor på andra tjänster, trots försök att fördela det lika. I Stenungsund är de teknikrelaterade tjänsterna dominerade av män. Det finns ett litet undantag i Södra skoldistriktet där många av de drivande är kvinnor. Det finns en medveten eller omedveten strävan att få in kvinnorna i olika sammanhang. Vid en första anblick kan det synas som ett gott tecken att man fördelar hälften av platserna till kvinnor i den utbildning av nyckelpersoner inom KK-projektet som genomfördes i början av projektet, men det faktum att arbetsplatsen i sig är kvinnodominerad gör att denna fördelning trots allt inte blir så jämlik.

Den rollfördelning som IT har gett upphov till kan konstateras ha förstärkt könsrollerna snarare än att det gått mot en neutralisering. IT är inte lika fokuserat på kön som teknik, där kanske de mest traditionella uppdelningarna i kön framträder. Dock finns det många



kvinnor som är duktiga och drivna vad gäller IT, men så länge det inte är flertalet i en kvinnodominerad miljö torde fördelningen mellan tekniskt kopplade yrken och andra inom skolans värld tala sitt tydliga språk om snedvridning i könsfördelningen. Det finns dock inga tydliga uttalanden om att tekniska yrken skulle vara en mer attraktiv karriärväg eller att de skulle ge mer lön (vi har inte studerat detta även om det troligen följer samhällstrenden i övrigt, och därmed är så). Man väljer den karriärvägen främst för att man är duktig och driven i frågor kring teknik.

### **Sammanfattningsvis**

Det mest markanta i Stenungsund är att det generellt sett inte finns någon föreställning om skillnader eller att vissa grupper skulle ha några speciella förutsättningar för att var mer intresserade eller förberedda för att arbeta med IT. Dock finns det tydliga exempel på att dessa skillnader faktiskt finns, dels i det sätt de intervjuade resonerar om kvinnor och män eller pojkar och flickor, dels i att de i någon mån ändrar uppfattning när de börjar resonera om frågan om skillnad.

De traditionella karriärvägarna med att män väljer mera tekniska yrken, t ex IT-tekniker, och kvinnor mer omvårdande, t ex samordnare för ITiS eller att driva IT-projekt i klassrummet, finns det tydliga exempel på i Stenungsunds kommun. Införandet av IT i skolans värld har i det här exemplet intet på sätt förändrat de traditionella könsrollerna utan kan snarare ses som att det har blivit ytterligare en struktur som befäster könsroller.

## STENUNGSUND – EN KOMMUN SOM ANDRA?

Stenungsund framstår vid första påseende som en kommun bland andra. I många avseenden skiljer sig inte Stenungsund mot andra kommuner. Att Stenungsund inte är unikt är också ett argument i ansökan till KK-stiftelsen där man säger att "...orten är typisk för de samhällen som kommer att utgöra informationssamhällets hjärtland". Den ansökan innebar att KK-stiftelse satsade 15 miljoner under tre år på införandet av IT i skolan. Till det kommer kommunens egen motprestation på 23 miljoner I och med det är Stenungsunds kommun inte som alla andra kommuner. Det var bara 27 kommuner som var med i den satsningen och av dessa är Stenungsund en av de 27 kommuner som under projektiden satsat mest kronor per invånare<sup>10</sup>. När kommunen beslutade om IT-satsningen var utgångspunkten att kommunen befanns sig i en finansiell kris. Även i det avseendet är kommun, om inte unik, så i alla fall inte en kommun som alla andra. Det berättas om 'Stenungsundsandan' som innebär att man är beredd att satsa på nya idéer – nya projekt – även när de ekonomiska förutsättningarna eller andra förutsättningar inte är de bästa. Kommunens självbild är att det även finns en speciell förvaltningsanda som gör att man skyr centralisering och vurmar för decentralisering. I det fallet är man dock som alla andra kommuner (om de får säga det själva) även om den tjänsteorganisation som Stenungsund har inte är legio. Trots att man i ansökan inför KK-projektet beskriver sig som en lagom kommun anser olika företrädare för kommunen att enda möjligheten att vara konkurrenskraftig på arbetsmarknaden är att vara en attraktiv kommun, det vill säga inte en kommun som alla andra. Inom skolorganisationen jobbar man i linje med dessa föreställningar. Satsningarna på IT samt inte minst det nuvarande deltagandet i projektet "Attraktiv skola" är exempel på detta.

Mycket av Stenungsunds IT-utveckling beror på att det finns idéer i organisationen som kopplas ihop med resurser. Denna utveckling är inte alltid planerad eller förväntad utan verkar växa fram genom olika händelser och kontakter. 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. Vidare finns det inte alltid en tydlig koppling mellan de som ansvarar för tekniken och de som sedan skall använda den, varför vissa lösningar har en kanske onödigt komplex karaktär beroende på nätverk, licensavtal, etcetera. Många av faktorerna som påverkar utvecklingen eller skeendet är löst kopplade till varandra.

### IT kräver resurser

Stenungsunds kommun har blivit tilldelade en relativt stor summa av KK-medel i relation till hur många elever som det berör. Trots detta utgör investeringarna i IT en relativt ringa del, 3 procent av omslutningen under det mest intensiva året under KK-projektet, av kommunens totala budget för skolan. KK-stiftelsens stöd kom som ett välkommet bidrag, men planer på investeringar inom IT fanns redan, även om de reviderades uppåt något när man såg möjligheten att utöka budgeten med KK-medel. Vad gäller återinvesteringar så finns det en överenskommelse att man fördelar resurserna mellan distrikten och de olika budgetåren. Datorer i skolans värld utsätts för en del slitage. Dock handlar det inte uteslutande om att utrangera och köpa nytt, utan gamla datorer används i den mån det går, till exempel till

---

<sup>10</sup> Se Nissen (2002:49).

tunna klienter. Driftskostnaderna för datorer och lokala nätverk etcetera är svåra att definiera då de inte särredovisas. Även lokala tjänster såsom till exempel ansvariga inom arbetslagen, eller för den delen den enskilde lärarens arbete med underhåll av datorn är i princip omöjliga att överblicka. Dock ger intervjuer indikationer på att en ansenlig mängd arbetstid läggs på denna typen av arbete.

Mycket av de kostnader som redovisas för IT ligger också utanför skolans budget i och med att man har en IT-enhet som administrerar hela kommunens datanät och IT-struktur. Dessa kostnader redovisas tydligt från och med 1999, men det säger inte så mycket om skolans specifika kostnader för nät och infrastruktur. Möjligen som en följd av Stenungsundsandan att vara framåt och föränderlig har också redovisningsprinciperna förändrats i kommunen, detta faktum gör det svårt att jämföra kostnadsposterna mellan olika år, eller för den delen göra meningsfulla tidsserier. Stenungsund befann sig vid starten av KK-projektet i en djup finansiell kris. IT-projektet i skolan var det enda projekt man satsade på bland alla krav på neddragningar inom kommunen. I ljuset av det ser man att IT-projektet fick en stor dignitet och var något man trodde var nödvändigt för att utveckla skolan i kommunen.

Projektet som bedrivits och utvecklingen av IT i skolorna har byggt på eldsjälar som har haft idéer och velat genomföra dem. Dessa eldsjälar är centrala i tillblivelsen av skola IT satsningen i Stenungsunds kommun. Eldsjälarna kan finnas både i skolledarrollen och i lärarrollen, de kan finnas ännu högre upp i hierarkin också men då kanske man mer kan tala om ett intensivt intresse för IT och en politisk drivkraft. Det är lärarna som driver projekten och således blir projektets framgång beroende av deras engagemang. Dessa eldsjälar blossar dock upp endast under en period för att sedan av olika anledningar försvinna. Vi har identifierat tre möjliga anledningar: 1. Man tröttnar av olika anledningar, t ex inget stöd i verksamheten, bristande intresse, jobbet måste skötas på fritid, man blir utbränd etc. 2. Man rör sig till en annan organisation eller till en annan del av organisationen. Karriärutvecklingen som lärare gör att dessa driftiga personer hamnar på andra ställen. Män har en tendens att gå till mer tekniskt inriktade yrken medan kvinnliga eldsjälar kanske mer drar sig åt koordinering och pedagogisk utveckling. 3. Eldsjälarna går i pension.

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

Det finns tydliga tecken att IT avdelningen samt administrationen av skolans verksamhet är de som är mest drivande och kanske också får de största verksamhetsrelaterade vinsterna av IT. IT i skolverksamheten beror mycket av den enskilde lärarens initiativ att introducera och där finns en hel del hinder t ex icke fungerande teknik, problem med access, ointresse, rädsla.

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 förutsätter tillgång till IT man har medvetet skapat förutsättningar för det, till exempel i och med införandet av "Fronter" som pedagogisk plattform. Frågan är vilket behov och vilka förutsättningar som driver på utvecklingen, tekniken eller pedagogiken Det är en diskussion som inte är speciellt framträdande i Stenungsund. Det gängse förhållningssättet i Stenungsund 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 något IT-projekt och efter projektets avslutande 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 tekniska sidan av IT har sina företrädare på alla nivåer i den kommunala organisationen och deras främsta drivkraft verkar vara tekniska funktionaliteten. Ett vällovt argument som dock behöver möta verksamhetens villkor.

Lärarna förutsätts använda IT i och med att den administrativa informationen kommer den vägen. De förutsätts även lära sig och kunna använda datorerna i undervisningen. När det gäller lärarnas kunskapsutveckling och i någon mån även elevernas kunskapsutveckling i att använda IT i undervisningen så bidrog både KK-satsningen och ITiS-satsningen till den. Det finns idag för lärarna ingen organiserad och strukturerad utbildning. Däremot finns möjligheter att köpa denna typ av tjänster utifrån eller låta skolornas IT-pedagoger svara för mindre utbildningsinsatser. Det finns en allmän uppfattning att användarnivån bland lärarna är hög eller att lägsta användarnivå är tillräckligt hög. Utvecklingen inom IT området är dock av den karaktären att den behövs en kontinuerlig utbildning. Frågan är vilken användarnivå lärarkollegiet förväntas besitta. Är lägsta nivån att de klarar av sin egen vardag både var gäller den administrativa delen och den pedagogiska delen. Var gränsen går är inte självklart. Bör de klara av enklare former av problemlösning när IT-problem uppstår? Skall de även introducera eleverna i att använda datorn som redskap? Vilken väg väljer man i Stenungsunds kommun, IT-specialister och IT-generalister.

## **IT – organisation och styrning**

Svaret på den frågan finns i hur man i Stenungsunds kommun organiserar och styr IT-verksamheten i skolan och i hela kommunen. IT har blivit något av en egen verksamhet i Stenungsunds kommun (liksom i många andra organisationer). IT-enheten är aktiva i beslutsprocessen och driver tankar och idéer som får stora konsekvenser för den kommunala organisationen. Centralisering och standardisering är två principer som generellt kan sägas gälla för hur tekniker vill att IT strukturen ser ut. Att den sedan inte uppfyller de krav som verksamheten har på IT-strukturen leder till att det sker en viss anpassning. Ett exempel på det är Terminal Server. Den lösningen är främst tillkommen för att den skapar en bättre driftssäkerhet som grundas i att det är lättare för IT-enheter att administrera både datorer och serverar. Driftssäkerhet är förvisso bra för alla som använder IT i verksamheten. Däremot skapar det en del problem för användarna, möjligtvis i en övergångsperiod. Men problemen uppstår därför att det inte är verksamheten (pedagogiken) som har definierat lösningen utan tekniken. En lösning som innebär att man i en verksamhet har en IT-enhet och ansvariga för IT i verksamheten som till exempel IT-pedagoger är ingen ovanlig lösning. Det betyder likafullt 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.

Stenungsunds kommun beskriver sig gärna som decentraliserad, men ändå förekommer en viss grad av centralstyrning. Pengar fördelas centralt, direktiv kommer från ledning och lärarna har egentligen mycket lite att säga till om hur skolans verksamhet organiseras. Arbetslagen har dock inneburit att en del av beslutfattandet rörande verksamheten och verksamhetens finansiering sker på arbetslagsnivå. Det innebär bland annat att beslut om inköp av pedagogiskt material såsom skolböcker och mindre inköp av datautrustning sker av ar-

betslagen. Däremot sköter IT-pedagogen inköpen av det IT-relaterade pedagogiska materialet såsom olika programvaror, Inköpsrutinen kan vara att det sker efter samråd med lärare, efter önskemål från lärare eller utifrån egna idéer om vad som kan behövas. Oavsett är det först och främst IT-pedagogen som driver den utvecklingen och medan arbetslagen diskuterar om vilket traditionellt (böcker) pedagogiskt material som skall användas överlåter man diskussionen om det digitala pedagogiska materialet till dem som är ansvariga för IT. Det finns inom Stenungsund välartikulerade beskrivningar om idén med decentralisering som även tar sig uttryck i en decentraliserad förvaltningsorganisation. Däremot har man en IT-organisation som inte bara är en verksamhet i sig utan även har en tydligt centraliserad karaktär.

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

En fråga som inte är helt lätt att besvara. När vi besökt Stenungsunds kommun och dess skolor har vi observerat att datorer är placerade antingen i klassrum eller i datasalar och att 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. Det innebär inte att dessa exempel är enkla att relatera till de två IT-satsningarna som genomförts i Stenungsund och att stadfästa vilket samband det finns mellan det som är nu till det som var då.

Båda satsningarna var organiserade som projekt. KK-satsningen i högre grad än ITiS-satsningen, men i båda fallen har satsningen bedrivits som en egen verksamhet avskild från den ordinarie verksamheten. Det betyder inte att den inte tagit intryck den ordinarie verksamheten eller påverkats av den utan endast att satsningen har behandlats som en tillfällig verksamhet som i genomförandet mer eller mindre har avskiljts. En tillfällig verksamhet, projekt, tar 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 finansieras inom den ordinarie budgeten. De två satsningarna i Stenungsund avslutades i och med att den externa finansieringen avslutades. Det räcker att gå in på de forna projektens webbsidor för att konstatera att så är fallet.<sup>11</sup> 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 de dagliga arbetet.

Om nu satsningarna avslutas innebär det inte att det inte finns något kvar. Under perioden som satsningarna genomfördes har personalen på skolorna ny kunskap, gjort erfarenheter och det har utvecklats nya arbetsmetoder och arbetsrutiner, vilket vi har beskrivit tidigare i rapporten. Det finns några punkter som förtjänas att lyfta fram. Det som framför allt är ett resultat från satsningarna – med störst bidrag från KK-satsningen – är att den gemensamma kunskapsnivån bland lärarna är relativt hög. Det finns en kunskap i att använda datorn både som ett administrativt och pedagogiskt verktyg för att kommunicera, söka information, digital produktion, etcetera. Att det är en hög gemensam kunskapsnivå inom skolorna innebär inte att alla lärare kan arbeta med till exempel digital produktion, men de har en god

---

<sup>11</sup> KK-satsningen uppdaterade sin sida senast 1998-12-04 (<http://www.stenungsund.se/utbild/skolproj>) och ITiS-satsningen uppdaterade sin sida senast 2000-05-18 (<http://www.stenungsund.se/utbild/itis>).

uppfattning om vad det är och vet vem som de kan fråga till råds. Det finns även ett flertal exempel på att projekt från tidigare satsningarna lever kvar eller har fött nya projekt.

I det administrativa systemet har mejl och intranätet en given plats i de dagliga rutinerna. Det är en självklarhet att information skickas med mejl eller läggs ut för hämtning på de olika skolornas intranät. Det finns förväntan om att alla läser sina mejl och svara på de mejl de får, vilket inte var en självklarhet när KK-satsningen startade. En tydlig organisation för arbetet med IT i skolan finns kvar som ett resultat av KK-satsningen med IT-tekniker och IT-pedagoger på både skolnivå och arbetslagsnivå.

Det är även så att datorerna har en självklar plats i undervisningen inom de flesta ämnen och åldersnivåer antingen genom att de finns ett antal datorer placerade i varje klassrum eller i något annat utrymme som eleverna har tillgång till. Det finns med andra ord en tillgång till datorer för eleverna. Tillgången till datorer är dock inte tillräckligt det krävs även att de utnyttjas i undervisningen. Idag används de främst som avancerade instrument för informationssökning, hämtning av information och administration. De olika arbetslagen har egna webbsidor där information presenteras både för elever och externa besökare. Eleverna har även en möjlighet att presentera sina arbeten på dessa sidor. Det finns en tydlig lägstanivå i användandet med andra ord, men även en tydlig potential på att både datoranvändandet och användandet av webbsidor kan utvecklas.

Kommunens fortsatta IT-satsning på utbyggnad av bredbandskommunikation i kommunen och skolornas satsningar på Virtuella lärmiljöer är exempel på att det inom skolan genom satsningarna – som givit både erfarenheter och rutiner – har utvecklats en beredskap för ett fortsatt arbete med IT i skolan.

## REFERENSER

Nissen, J. (red) (2002) ”Säg IT – det räcker”. Att utveckla skolan med några lysande IT-projekt. Utvärdering av KK-stiftelsens satsning på större skolutvecklingsprojekt.

Ohlsson, Ö., Hansson, H., Löfström, M., Selander, M. & B. Trägårdh (2003) Skolan och informationstekniken – en projektbeskrivning. Working paper in Studies of Organization and Society, nr 1, Handelshögskolan i Göteborg.

## Officiella dokument

Barnomsorgs och Skolplan för Stenungsunds kommun, antagen 1998-03-30, § 28.

Kommunalt IT-infrastrukturprogram Stenungsund, 2001-01-29.

Projektansökan. Det goda informationssamhället. Stenungsund på väg in i IT-åldern. En utvecklingsplan för KK-projektet (1995).

Skolplan för Stenungsunds kommun. Antagen av Kommunfullmäktige, 2002-06-10.

Styrdokumentet är för 2002 gällande för resultatenheterna Hasselbacken, Norr och Söder.

Utvecklingsplan för projektet Attraktiv skola i Stenungsund, antagen av KSMU 2002-01-29.



**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.