

A2003:015

IT i skolan

Delrapport till ITPS utvärdering av den svenska IT-politiken

*Allan J. Christensen och Per Malmberg
PLS RAMBØLL Management AB*

IT i skolan

Från projektorienterade IT-satsningar till kontinuerligt stöd
av IT-användning – Drivkrafter inom svensk skola

Delrapport till ITPS utvärdering av den svenska IT-politiken

Allan J. Christensen och Per Malmberg
PLS RAMBØLL Management AB

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon 063 16 66 00
Telefax 063 16 66 01
e-post info@itps.se
www.itps.se
ISSN 1652-0483

För ytterligare information kontakta Per Malmberg
Telefon 08 562 494 45
E-post per.malmberg@pls-ramboll.com

Förord

Institutet för tillväxtpolitiska studier har haft i uppdrag av regeringen att genomföra en utvärdering av den svenska IT-politiken. ITPS har därför gett PLS RAMBØLL Management AB i uppdrag att analysera IT i skolan som ett av många underlag för analysen och slutsatserna i institutets huvudrapport.

Rapportens huvudslutsatser: IT i skolan befinner sig i en brytpunkt. Större centrala och projektorienterade satsningar har genomförts under de senaste åren, men är nu avslutade. Inför fortsättningen blir kommunens och den enskilda skolans roll för att driva på IT-användning ännu tydligare och mer kontinuerlig. Den projektorienterade formen för att stimulera IT-användning bör då stå åt sidan för drivkrafter som mer långsiktigt kan vävas in i skolan.

Föreliggande rapport har utförts av projektledare Allan J Christensen och konsult Per Malmberg vid PLS RAMBØLL Management AB.

Dessa svarar ensamma för analyser och slutsatser i föreliggande underlagsrapport.

Ansvarig chef vid Institutet för tillväxtpolitiska studier har varit Hans-Olof Hagén medan Kurt Lundgren har varit projektledare.

Stockholm i oktober 2003

Sture Öberg,
generaldirektör

Innehåll

1	Inledning	7
1.1	Delstudien i ett övergripande sammanhang	7
1.2	Delstudiens frågeställningar	7
1.3	Disposition	9
2	Metod	11
3	Bakgrund	13
3.1	Utvecklingen från mitten av 1990-talet till idag	13
3.2	Tillgång, användning och kunskap om IT	15
4	Referensram för utvärderingen	17
5	Vad har drivit på användningen av IT?	19
5.1	Drivkrafter i användning av IT	19
5.1.1	Externa drivkrafter	20
5.1.2	Interna drivkrafter	22
5.2	Samlad bedömning	28
5.2.1	Starka sidor i IT-användning	28
5.2.2	Svaga sidor i IT-användning	29
6	Vad kan driva på användningen av IT?	31
6.1	Centrala drivkrafter vid övergång från projekt till kontinuitet?	31
6.1.1	Externa drivkrafter	31
6.1.2	Interna drivkrafter	32
6.2	Samlad bedömning	34
6.2.1	Behov av framtida IT-satsning?	34
6.2.2	Möjliga utvecklingsstrategier	35
6.2.3	Internationell jämförelse	37
7	Källförteckning	41
	Bilaga 1 Intervjuguide för intervju med centrala aktörer	43
	Bilaga 2 Intervjuguide för intervju med IT-integrerade skolor	45
	Bilaga 3 Intervjuguide för intervju med slumpmässigt utvalda skolor	47
	Bilaga 4 Förteckning över intervjuade skolor och verksamheter	49
	Bilaga 5 Landbeskrivningar (Danmark, Norge, Finland, Holland, Storbritannien)	50

1 Inledning

1.1 Delstudien i ett övergripande sammanhang

PLS RAMBØLL Management har av ITPS (Institutet för tillväxtpolitiska studier) tilldelats i uppdrag att genomföra en utvärderings- och analysinsats av IT i skolan. Uppdraget ingår tillsammans med ett antal övriga delstudier i ITPS uppdrag¹ att genomföra en utvärdering av den svenska IT-politiken. Parallellt med denna delstudie har således andra uppdrag genomförts, exempelvis utvärdering av IT på högskolor och universitet, IT-politikens ansvarsfördelning och styrning, IT i kultursektorn etc.

Samtliga delstudier har genomförts på basen av ITPS förslag till utvärdering². Av denna framgår att de olika delstudierna primärt skall ha ett kortsiktigt fokus och skapa underlag för nya beslut rörande IT-politiken 2004. I detta arbete skall kunskapsöversikter, metautvärderingar och analysinsatser genomföras. Arbetet skall även innefatta internationella jämförelser.

PLS RAMBØLL menar att det är centralt att ställa sig frågan vad syftet med IT i skolan är. För att kunna utvärdera IT i skolan är det nödvändigt att utgå från de övergripande målsättningar som råder för detta område. På basen av mer centrala dokument ser PLS RAMBØLL primärt två syften³:

- Att *alla* elever under tiden i skolan skall få kunskaper om och förtrogenhet i att använda IT som ett pedagogiskt verktyg för att uppnå ett mer självständigt informationssökande, större kritiskt tänkande samt mer kreativt kunskapskapande. IT skall även vara ett verktyg för att anpassa undervisningen till individuella förutsättningar.
- *Förbereda* eleverna för det kommande arbetslivet samt skapa förutsättningar för livslångt lärande. I detta sammanhang har skolan även en kompensatorisk uppgift i att skapa möjligheter för elever med olika förutsättningar hemifrån att få en bas för att arbeta med IT som redskap i framtiden.

I tillägg till dessa syften har det vid intervjuerna framhållits att IT ”är här och vi skall använda det!”. IT ligger i tiden och upplevs vara den enda vägen att gå. Samtidigt är man medveten om att IT i sig inte är lika med skolutveckling. IT anses snarare vara en komponent i skolutvecklingen.

1.2 Delstudiens frågeställningar

I kravspecifikationen för denna delstudie specificerades följande frågeställningar:

¹ Prop. 1999/2000:86, Ett informationssamhälle för alla

² En lärande IT-politik – förslag till utvärdering (A 2002:009)

³ Prop. 1999/2000:86, Ett informationssamhälle för alla; Prop. 1995/1996, Åtgärder för att bredda och utveckla användningen av informationsteknik; Slutrapport från arbetsgrupp för ny nationell IT-strategi för skolan, 2002. E-lärande som utmaning

1. Utifrån existerande utvärderingar och erfarenheter värdera starka och svaga sidor i den svenska skolans användning av IT.
2. Belysa om det finns behov av en framtida IT-satsning inom skolväsendet och analysera möjliga utvecklingsstrategier samt jämförelse med utvecklingen inom ett antal andra avancerade IT-nationer.

PLS RAMBØLL Management AB har i förhållande till frågeställningarna arbetat utifrån en modell som fokuserar på de krafter som driver på en IT-användning på den enskilda skolan. Denna redogörs mer för i detalj i avsnitt *4.1 PLS RAMBØLLs förförståelse*, men presenteras kort i detta avsnitt. Som grundmotiv för modellen anser PLS RAMBØLL att det framgent är mer givande att beskriva och analysera de drivkrafter som stimulerar IT-användning än att fokusera på hinder och problem. Det finns redan en hel del dokumenterat om hinder och problem vid IT-användning i skolor samtidigt som en fokusering på dessa faktorer inte ger underlag och inspiration för hur man framgent på policy- och skolnivå kan arbeta på ett konstruktivt sätt med IT-användning i skolan.

En annan grundförutsättning för rapporten är de rådande förutsättningarna för IT i skolan. Från mitten av 90-talet har IT-användningen i den svenska skolan haft större centralt initierade satsningar som drivkraft. Dessa är nu avslutade och inom de närmaste åren förefaller det inte vara aktuellt med liknande satsningar. Kommunens roll som huvudman för skolan blir då tydligare. PLS RAMBØLL menar att det är i detta perspektiv framtiden för IT i skolan bör värderas.

Sammanvägningen av delstudiens frågeställningar bildar med dessa två förutsättningar tema för delstudien – att beskriva och analysera de drivkrafter som är mest hållbara och starka i övergången från projekt till kontinuitet.

Delstudien är avgränsad till de satsningar och initiativ som har företagits från mitten av 90-talet och framåt. För tydlighetens skull vill PLS RAMBØLL även betona att delstudiens rubrik ”IT i skolan” inte avgränsar utvärderingen till satsningen ITiS (IT i Skolan). Rapporten innefattar även övriga nationella, kommunala och skolbaserade satsningar.

1.3 Disposition

Delstudien är uppbyggd kring följande kapitel.

I kapitel 2 presenteras de metoder som har använts inom ramen för delstudien.

Kapitel 3 ger en översikt av IT i den svenska skolan från mitten av 90-talet till idag med fokus på de satsningar som har företagits.

I kapitel 4 presenteras referensramen för utvärderingen.

I kapitel 5 beskriver och analyserar PLS RAMBØLL de krafter som har drivit på en användning av IT och vad som kännetecknar starka och svaga sidor i den svenska skolans användning av IT.

Kapitel 6 innefattar en framåtriktad diskussion om drivkrafter inför framtiden, behov av en framtida IT-satsning och vilka vägval aktörer på olika nivåer bör göra. Kapitlet innehåller även en avslutande internationell jämförelse med ett antal andra avancerade IT-nationer.

2 Metod

Uppdraget genomfördes under perioden 20 maj–15 oktober 2003 av PLS RAMBØLL Management, projektledare Allan J. Christensen samt konsult Per Malmberg.

Dokumentstudie

PLS RAMBØLL Management har inhämtat data för studien genom översikt och genomgång av utvärderingar och analyser av IT i skolan samt övriga dokument av relevans. För referenslista hänvisas till kapitel 7 *Källförteckning*. Utöver detta har även beskrivningar av IT i skolan för Danmark, Norge, Finland, Holland och Storbritannien tagits fram som underlag för internationell jämförelse (bilaga 5).

Intervjuer med representanter på skolnivå

Vidare har representanter för skolledningen på 16 skolor (förteckning över dessa finns i bilaga 4) intervjuats. Åtta av dessa skolor har varit ”IT-integrerade”, i den meningen att de arbetar med IT som ett naturligt redskap i undervisningen och/eller förhåller sig till IT på ett tydligt sätt i en skolstrategi. Resterande åtta skolor har valts ut slumpmässigt. Intervjuerna har genomförts med representanter för skolor på grundskole-, gymnasie- och komvuxnivå.

Intervjuerna har genomförts per telefon enligt en frågeguide (bilaga 2, Intervjuguide för intervju med IT-integrerade skolor och bilaga 3, Intervjuguide för intervju med slumpmässigt utvalda skolor) samt med utgångspunkt i vår modell för utvärderingen. Såväl frågeguiden som modellen (redogörs för i kapitel 4 *Referensram för utvärderingen*) har skickats till respondenterna inför intervjun för att förbereda dem på intervjuns inriktning och de frågeställningar som skall behandlas.

Intervjuer med centrala aktörer på policynivå

Uppdraget har även innefattat intervjuer med tio centrala aktörer (förteckning över dessa presenteras i bilaga 4), exempelvis Utbildningsdepartementet, KK-stiftelsen, Myndigheten för skolutveckling, representanter för kommuner m.fl. Med ”centrala aktörer” avses verksamheter som i förhållande till IT i skolan driver på utvecklingen genom satsningar i form av ekonomiska medel, information, utbildning och utvärderingar. Dessa intervjuer har genomförts såväl över telefon som vid fysiska möten. I likhet med intervjuerna med skolorna har frågeguiden (bilaga 1) samt vår modell för utvärderingen sänts till respondenten inför intervjun.

Seminarier

Utöver datainsamling genom dokumentstudie och intervjuer har PLS RAMBØLL deltagit vid seminarier som ITPS har arrangerat. Vid ett inledande seminarium den 2 juni presenterades upplägget för utvärdering. Den 18 september behandlades ett första utkast till rapport vid seminarium.

Kvalitetssäkring

Under projektets gång har PLS RAMBØLL samarbetat med Lektor Gunilla Jedeskog, Institutionen för beteendevetenskap, Linköpings universitet samt medlem i ELOiS (Elever, Lärare och Organisationer kring Informationstekniken i Skolan). Gunilla Jedeskog har kvalitetssäkrat urval av skolor och centrala aktörer, givit återkoppling på frågeguide samt kommit med förslag på utformning av rapport och genomförande av analys.

3 Bakgrund

3.1 Utvecklingen från mitten av 1990-talet till idag

Som centralt tema för delstudien skall den ge svar på vilka drivkrafter som är centrala i brytpunkten mellan en projektorienterad och nationellt initierad agenda för IT i skolan och mer löpande och kommunalt formade förutsättningar för IT-användning i skolan. Delstudien ger en bild av den projektorienterade perioden från 1995 och framåt. En period som började med KK-stiftelsens skolsatsning och som slutade i mars 2003 då ITiS (IT i Skolan) avslutades. Dessa två satsningar har i stor utsträckning satt agendan för arbetet med IT i skolan. De har givit IT i skolan en högre prioritet och inspirerat kommuner och skolor att initiera egna projekt.

Innan redogörelse för och analys av de krafter som driver på en IT-användning på skolor presenteras nedan en bakgrundsbild till den situation vi har idag.

KK-stiftelsens skolsatsning påbörjades 1995 och avslutades 1999. Skolsatsningen bestod i huvudsak i skolutvecklingsprojekt, läromedelssatsningen, forskningsprogram om lärande och IT, informationsinsatser för att andra skolor skall få nytta av erfarenheter och resultat samt projekt inom området funktionshinder/handikapp⁴. Syftet med satsningen var att stimulera skolutveckling med stöd av IT i den svenska ungdomsskolan. Satsningen gav exempelvis möjlighet till användarstöd och IT-fortbildning på skolor samt resurser för att ta fram olika typer av tillämpningsprogram. Man beräknar att 25 000 lärare har berörts av satsningen. Med avseende på skolutvecklingsprojekten så har det genomförts 28 större projekt, fyrtorsprojekt, samt 65 mindre projekt. Den totala kostnaden för satsningen uppgick till 1 241 mkr⁵.

Den andra stora satsningen, ITiS, påbörjades 1999 och avslutades 2003⁶. ITiS tillkom för att ge lärarna ett stöd i att bli mer förtrogna med och använda IT i större utsträckning. Satsningen innefattade i huvudsak kompetensutveckling, utbyggnad av infrastruktur samt att varje deltagande lärare fick en dator⁷. ITiS omfattade 75 000 lärare och var utformad som ett erbjudande till kommunerna. Satsningen uppgick till 1,7 miljarder kronor. En grundidé i satsningen var tanken om arbetslag; att lärare tillsammans med elever skulle arbeta temaövergripande med olika projekt. På skolnivå har det exempelvis utvecklats fadderverksamhet, genomförts projektarbeten över ämnesgränserna, implementering av konferenssystemet First Class etc.

⁴ KK-stiftelsen, Restposten – *Den växande historien om Stiftelsen för Kunskaps- och Kompetensutveckling*

⁵ http://www.kollegiet.com/documents/pdf/KK-stiftelsens_skolsatsning.rtf

⁶ Regeringens skrivelse 1997/98: 176, Lärandets verktyg - nationellt program för IT i skolan

⁷ www.itis.gov.se

De två satsningarna har varit de naturliga referenserna för IT i skolan fram till idag. Även om det finns exempel på flera projekt initierade av skolor och kommuner så har de ofta utgått från de två satsningarna. Idag saknas en lika tydlig referens. Det finns ingen lika explicit nationell agenda för IT i skolan. Ansvar för att sätta agendan förefaller nu i högre utsträckning bli ett kommunalt ansvar. IT i skolan befinner sig således i en brytpunkt. Övergången från nationella initiativ till kommunal långsiktighet är central. Relaterat till denna brytpunkt finns det även andra övergångar.

Såväl KK-stiftelsens skolsatsning som ITiS var projekt. De utgick från en given tidsram och en fastställd budget. Inför framtiden kommer IT i skolan att bli en mer kontinuerlig fråga. För att IT i skolan skall bli en del av den reguljära verksamheten är det nödvändigt att bryta projektriktningen inom den svenska skolan. En övergång till mer kontinuerlig verksamhet sammanfaller även med en övergång till ett tydligare ansvar för kommunen och den enskilda skolan⁸. KK-stiftelsen menar att huvudansvaret för att driva skolutveckling är kommunernas, men betonar även nödvändigheten av ett nationellt ansvarstagande för IT i skolan⁹. Inför fortsättningen är det primärt Myndigheten för Skolutveckling som har denna roll¹⁰.

PLS RAMBØLLS bedömning är dock att det under de närmaste åren är mindre troligt att det genomförs satsningar av samma omfattning som KK-stiftelsens skolsatsning eller ITiS. I Myndigheten för Skolutvecklings uppdrag ingår bland annat att sprida erfarenheter från ITiS, utveckla Skoldatanätet och MultimediaByrån samt en infrastruktur för digital information inom utbildningsområdet (mjuk infrastruktur)¹¹. Dessa aktiviteter bygger enligt PLS RAMBØLL mer på att ge stöd till kommuners och skolors egna arbete än att vara den drivande aktören i någon mer omfattande projektbaserad IT-satsning.

Som en sista aspekt på övergången har det uppstått antingen osäkerhet eller tillförsikt i kommunerna beroende på hur IT-frågan kommer att prioriteras i framtiden. I samband med delstudien har det givits exempel på handfallenhet inför den nya situationen, medan andra kommuner med tillförsikt ser an det fortsatta arbete med IT i skolan. Satsningarna har i dessa kommuner skapat en miljö och grund för IT i skolan som bär sig själv.

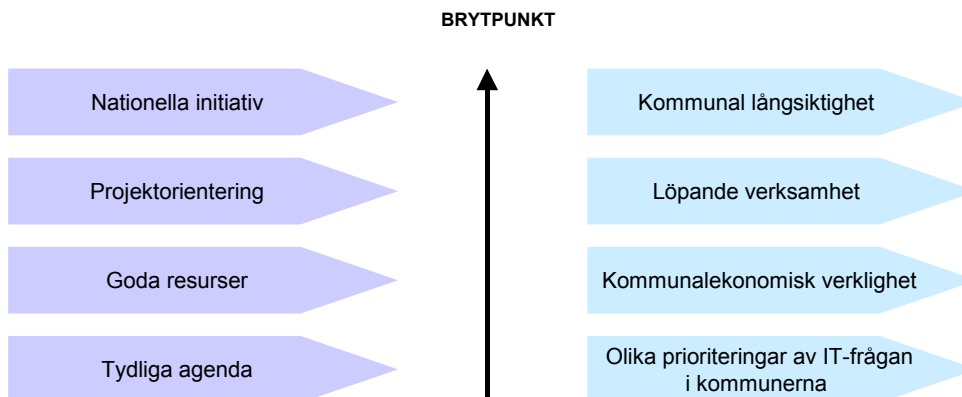
⁸ Slutrapport från arbetsgrupp för ny nationell IT-strategi för skolan, 2002. E-lärande som utmaning

⁹ KK-stiftelsen, YTTRANDE 2003-05-16 Dnr 42/03; Betänkande DS 2002:55 E-lärande som utmaning – slutrapport från Arbetsgruppen för ny nationell IT-strategi för skolan

¹⁰ http://www.skolutveckling.se/it_i_skolan/

¹¹ Regleringsbrev 2003 för Myndigheten för skolutveckling

Övergången sammanfattas med illustrationen nedan:



3.2 Tillgång, användning och kunskap om IT

I tillägg till beskrivningen av utvecklingen för IT i skolan från mitten av 90-talet fram till idag bedömer PLS RAMBØLL att det även är av värde att kort presentera tillgången till IT i skolan, hur IT används samt vilken kunskap om IT man anser sig inneha¹².

Tillgång: för lärare, skolläda och elever så är tillgången i skolan på dator, internet och E-mail högre än 95 procent. Det är i huvudsak skolläda som har tillgång till en egen dator, medan elever är den grupp som i störst utsträckning arbetar utifrån en gemensam dator.

Användning: Bland elever så är informationssökning vanligast (84 procent). Därefter är ordbehandling och lagring av information frekvent förekommande (61 procent vardera). Även e-post eller chatta förekommer i hög utsträckning (59 procent).

En majoritet av lärarna (58 procent) använder datorn i undervisningen dagligen eller någon/några gånger i veckan. Vidare så använder lärarna datorn till stor del för ordbehandling (89 procent), informationssökning (80 procent), e-post eller chatta (76 procent) samt lagring av information (68 procent).

¹² KK-stiftelsen, 2002. *Tillgång, användning, kunskap och attityd till IT*

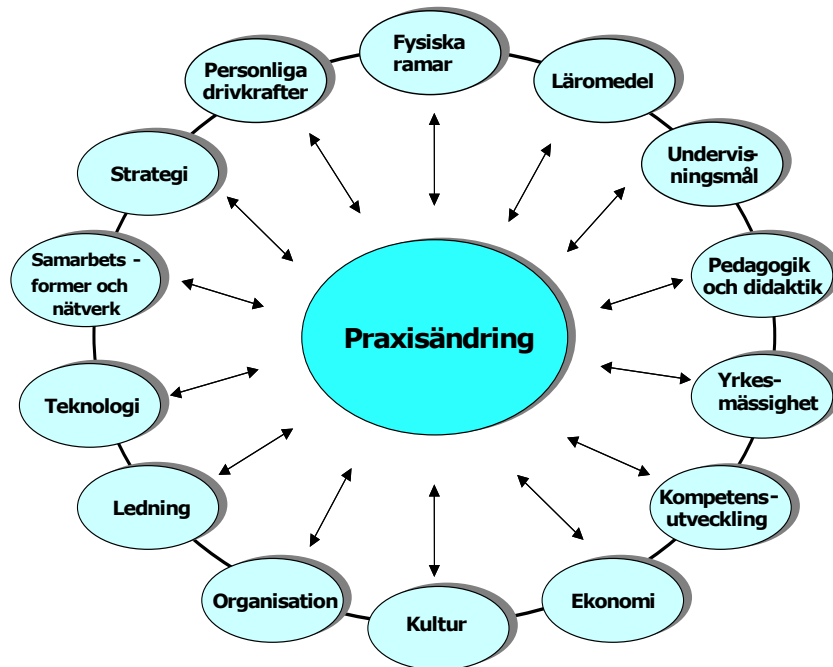
Bland skolledarna ligger användningen på en högre nivå än bland elever och lärare. Kommunikation via e-post eller chatt uppgår till 98 procent. Även ordbehandling (97 procent) och informationssökning (92 procent) är vanligt. Administrativa program används även i stor utsträckning (80 procent).

Kunskap: En majoritet (59 procent) av lärarna anser sig ha tillräckliga kunskaper om IT. Bland eleverna så bedömer 6 av tio (60 procent) att lärarna har tillräckliga kunskaper om IT.

4 Referensram för utvärderingen

På senare år har det lagts mycket fokus på hinder för IT-integration i skolan. Hinder som lärarnas bristande kompetens, avsaknad av IT-strategier och instabil teknologi är väldokumenterad i en rad länder. De senaste två åren har PLS RAMBØLL i sina utvärderings- och analysprojekt i stället vänt på fokus utifrån den grundläggande frågeställningen: ”Hur kommer det sig att det, trots de många hindren, ändå skett en utveckling på många skolor?”. Med andra ord: vad är det för förändringar av praxis som skett på en rad skolor, och vilka drivkrafter har legat bakom denna utveckling?

Praxisändringar till följd av IT-integration är en komplex process. Vår erfarenhet visar att en rad organisationsinterna faktorer kan påverka det praktiska arbetet, med andra ord fungera som drivkrafter för praxisändring. Enskilda faktorer som kan fungera som drivkrafter för förändringar vid en enskild skola illustreras i figuren nedan.



Till exempel kan ledningen fungera som drivkraft för praxisändring genom att initiera ett IT-strategiarbete, inrätta ett IT-utskott och låta genomföra årliga mätningar av insatsen och fokusera på IT-kvalifikationer vid anställningsintervjuer.

Men även flera externa ramvillkor kan fungera som drivkrafter för praxisändring. De externa drivkrafterna kan illustreras enligt följande.



I den förestående uppgiften uppfattar vi en analys av ”drivkrafterna för praxisändring” som central. Analysen skall fokusera såväl på de interna drivkrafterna på enskilda skolor som på externa ramvillkor, häribland särskilt på stödmekanismer på nationell nivå. PLS RAMBØLL menar att modellen såväl kan användas som grund för att förstå den utveckling som hittills ägt rum i Sverige, som till att analysera vilka drivkrafter som kommer att spela roll för den framtida utvecklingen för IT i skolan bland såväl policy- som skolrepresentanter.

5 Vad har drivit på användningen av IT?

5.1 Drivkrafter i användning av IT

I detta kapitel behandlar PLS RAMBØLL delstudiens första punkt:

- *Utifrån existerande utvärderingar och erfarenheter värdera starka och svaga sidor i den svenska skolans användning av IT.*

Med vår referensram som utgångspunkt beskrivs de drivkrafter som det har givits exempel på under intervjuerna. Beskrivningen av dem följs av en analys avseende drivkrafternas hållbarhet och styrka fram till idag. Med avseende på ”starka och svaga sidor” visar PLS RAMBØLL exempel på en varierande styrka mellan de olika drivkrafterna beroende på i vilken mån de har bidragit till att IT är ett integrerat verktyg eller om det upplevs som något utöver traditionell undervisning.

Svaren från de olika typerna av respondenter (”IT-integrerade” skolor, slumpmässigt utvalda skolor och centrala aktörer) presenteras inte var för sig. Svaren har varit så pass homogena oberoende av typ av respondent att en sådan indelning endast medför upprepning. Valet att skriva de olika respondenternas svar integrerat är även en indikator på att det i stor utsträckning råder en samsyn bland de olika typerna av respondenter på de drivkrafter som har verkat och som kommer att verka i framtiden.

Med avseende på drivkraftsmodellen som beskrevs i föregående kapitel har PLS RAMBØLL identifierat tio återkommande drivkrafter. Av dessa utgör två externa ramvillkor (centrala initiativ och kommunala initiativ) och åtta interna ramvillkor (personliga drivkrafter, strategi, ledning, kultur, pedagogik och didaktik, läromedel, teknologi samt samarbetsformer och nätverk).

De externa respektive de interna drivkrafterna beskrivs var för sig i respektive avsnitt. Det första avsnittet beskriver de externa drivkrafterna.

5.1.1 Externa drivkrafter

Delstudien har huvudsakligen innefattat centrala och kommunala initiativ.

Centrala initiativ

Med avseende på centrala initiativ så avser PLS RAMBØLL KK-stiftelsens skolsatsning och ITiS (för beskrivning av dessa projekt hänvisas till avsnitt 3.1 *Utvecklingen från mitten av 90-talet till idag*).

PLS RAMBØLL lägger nedan mest fokus på ITiS då de skolor som har ingått i delstudien till stor del har deltagit i ITiS och endast i mindre grad i KK-stiftelsens skolsatsning.

KK-stiftelsens skolsatsning skapade på vissa skolor en ”vana” vid att arbeta med god resurstillgång och satte IT-frågan på agendan. Samtidigt företogs KKS’ satsning utan någon brett förmedlad koppling till mål eller syfte¹³. Idén var att satsningen skulle stödja projekt som var i överensstämmelse med läroplanen, men detta framgick inte med någon större tydlighet. Vad som däremot framhölls som viktigt var att projekten skulle vara erfarenhetsgenerering i systemförändrande riktning¹⁴. Det är dock tveksamt om de erfarenheter som har gjorts har haft en spridning som har stimulerat och befrämjat användning av IT på andra skolor¹⁵. Det finns heller inget som visar på ett samband mellan satsningen och förbättrade studieresultat. Däremot förstärkte satsningen pågående utvecklingsarbete inom olika områden.

Bland såväl centrala aktörer som representanter för skolan ser man en klar skillnad mellan de två satsningarna. KK-stiftelsens satsning banade väg för ITiS, men den senare hade en tydligare design och upplägg. Denna tydlighet låg bland annat i att organisera arbetet i arbetslag och att varje deltagande lärare skulle få en dator.

Med avseende på ITiS så framhåller flertalet respondenter att det var centralt att satsningen genomfördes i lärarnas vardag. Även om det var ett projekt så togs resultaten av det tillvara på och förankrades i det löpande arbetet¹⁶. Detta tillvaratagande förklaras bland annat av att ITiS var utformat som ett erbjudande till kommunerna. Det var kommunerna som gjorde valet att delta eller ej.

Designen på ITiS hade således en stor betydelse för att skapa förankring bland den primära målgruppen, lärarna.

Tidigare utvärderingar visar att satsningen har bidragit till att IT används i hög grad i skolarbetet¹⁷. Deltagarna anser även att ITiS har lämnat avtryck i skolarbetet.

¹³ Jedeskog, G & Riis U. 1997. *Pedagogik, teknik eller ekonomi? En baslinjestämning av KK-stiftelsens Kommunbaserade Skolutvecklingsprojekt*. Uppsala universitet, pedagogiska institutionen

¹⁴ KK-stiftelsen, Restposten – *Den växande historien om Stiftelsen för Kunskaps- och Kompetensutveckling*

¹⁵ Nissen, J. 2002. *Säg IT – det räcker. ATT UTVECKLA SKOLAN MED NÅGRA LYSANDE IT-PROJEKT*. Utvärdering av KK-stiftelsens satsning på större skolutvecklingsprojekt

¹⁶ Chaib, M., Bäckström, Å., Chaib, C. 2001. *”Detta är bara början...” - erfarenheter från sex ITiS arbetslag*. Högskolan i Jönköping, Högskolan för lärande och kommunikation

¹⁷ Chaib, M., Bäckström, Å., Chaib, C. 2001. *”Detta är bara början...” - erfarenheter från sex ITiS arbetslag*. Högskolan i Jönköping, Högskolan för lärande och kommunikation;

Lärarna menar också att de blivit mer medvetna om IT som ett pedagogiskt hjälpmedel. Trots denna ökade medvetenhet hade lärarna önskat att de lärt sig mer om de pedagogiska verktyg och tillämpningsprogram IT erbjuder. De anser sig även sakna säkerhet i att hantera IT.

Vid intervjuerna så var det återkommande intrycket av ITiS hos respondenterna att den satte en acceptabel lägstanivå för IT-kompetensen snarare än att satsningen skapade en spetskompetens. Flertalet skolor anser att ITiS breddade IT-användningen, snarare än fördjupade den.

Med avseende på den förstärkning av skolornas IT-infrastruktur som företogs inom ramen för ITiS så visar sig en positiv bild¹⁸. När 302 av totalt ca 547 miljoner hade delats ut (2001) kunde det konstateras att så gott som alla skolor hade anslutning, att elever och lärare i nästan samtliga skolor har tillgång till e-post samt att kommunerna till stor del har genomfört planerna enligt ansökningar om bidrag för förstärkning av skolans IT-infrastruktur inom ramen för ITiS.

Kommunala initiativ

De kommunala initiativen avser såväl olika typer av satsningar på IT som den roll ett kommunalt kontinuerligt arbete med IT i skolan har haft.

Tidigare i rapporten har det beskrivits hur ramvillkoren för IT i skolan befinner sig i en övergång från statliga satsningar till kommunal långsiktighet. Kommunerna har varit huvudmän för skolan även under tiden som KK-stiftelsens skolsatsning och ITiS har företagits, men med avseende på IT så blir detta ansvar ännu tydligare nu.

I samband med intervjuerna med skolor och de centrala aktörer som arbetar på kommunal nivå har det både givits exempel på betydelsen av att kommunen dels initierar olika projekt, exempelvis grundläggande utbildning i Office eller att bygga nätverk för skolorna, dels att kommunen har ett kontinuerligt intresse av IT. Det kontinuerliga intresset ligger ofta i att den politiska ledningen är övertygad om att IT-användning skall stimuleras och att de har en långsiktig strategi för att driva denna fråga. IT-frågan är i dessa fall integrerad i den kommunala strategin och har därmed en given plats i den lokala agendan.

De kommunala initiativen utgår således inte enbart från satsningar och projekt, utan har även sin grund i att kommunen arbetar med IT-frågan i ett långsiktigt perspektiv. Den kommunalekonomiska verkligheten innefattar dock en prioritering av vissa områden på bekostnad av andra. En förutsättning för ett långsiktigt perspektiv i arbetet med IT är att frågan prioriteras.

Tebelius, U., Aderklou, C., Fritzdorf, L. 2001. *Skola I omvandling? Delrapport. På väg mot ett generativt lärande*. Högskolan i Halmstad, Sektionen för Hälsa och Samhälle

¹⁸ Statskontoret. 2001. *Utvärdering av programmet för förstärkning av skolornas IT-infrastruktur inom satsningen för IT i skolan*

5.1.2 Interna drivkrafter

Delstudien har givit exempel åtta interna drivkrafter: personlig drivkraft, strategi, ledning, kultur, pedagogik och didaktik, läromedel, teknologi samt samarbetsformer och nätverk.

Personliga drivkrafter

Den personliga drivkraften avser såväl den individuella drivkraften, eldsjälén, som den kollektiva drivkraften, exempelvis ett arbetslag som stimulerar varandra och omgivningen att använda IT i undervisningen.

En hel del av intervjuerna med representanterna för skolorna genomfördes med en person med en stark individuell drivkraft, eldsjälén. Ofta är ett allmänt IT-intresse förklaringen till att man har blivit eldsjäl och att man lagt ned tid och energi för att driva på IT-användning på skolan. Det finns även exempel på att personliga upplevelser har skapat ett IT-intresse, och i förlängningen, rollen som eldsjäl på skolan. Den personliga upplevelsen kan ha varit en stark utifrånpåverkan då man varit tvungen att använda IT eller att man blivit ”överraskad” av den potential IT har för såväl administrativa göromål som undervisningsaktiviteter. Det har även framhållits av såväl eldsjälär som övriga att eldsjälén är en person som har en viktig roll som entreprenör på den enskilda skolan i samband med IT-relaterade projekt. Eldsjälén visar vägen, men är dock ofta ensam i detta arbete.

Ofta har eldsjälén en större teknisk baskunskap än kollegorna. De känner till de program och system som kan användas både i undervisningen och för administrativa syften. I viss mån är de dock alltför ensamma med denna kunskap, även om det har givits flertalet exempel på att eldsjälén utbildar sina kollegor. En del eldsjälär känner dock att det är svårt att föra in tekniken i ett pedagogiskt sammanhang på grund av kollegors motvilja. När det däremot lyckas beror det på att läraren inser att det inte krävs full behärskning av tekniken för att nå ett tillfredsställande resultat.

Faran med eldsjälén upplevs vara att den enskilda skolan bygger upp sin IT-användning och –utveckling kring att *en* person är drivande. Skolan blir sårbar när denna person lämnar skolan. En del eldsjälär för själva fram detta som ett problem. De menar att det inte räcker med att enbart de är drivande och har kompetensen att exempelvis arbeta med olika program.

Den personliga drivkraften ligger även på en kollektiv nivå. Ibland utgår drivkraften från ett arbetslag, men det finns även exempel på att den kollektiva drivkraften delas av de flesta lärarna på en skola. Den kollektiva drivkraften utgår i stor utsträckning från en vilja att utveckla sig själv och undervisningen. Från en skola gavs det exempel på att lärarna inte ville ”förmultna”, utan att de såväl för sin egen som för undervisningens skull ville få motivation och inspiration till nya undervisningsmetoder med hjälp av IT. Rädslan att bli stillastående mobiliserade en förändringsvilja. Fördelen med den kollektiva drivkraften i förhållande till den individuella drivkraften anses vara att den lättare kan mobiliseras hos andra lärare än när drivkraften endast utgår från eldsjälén.

Strategi

Med strategi avses en skolstrategi för skolutveckling. Strategin är vanligtvis inte uppbyggd kring enbart IT, utan ingår i ett större sammanhang för skolutveckling.

Vid en del skolor har en övergripande skolstrategi för skolutveckling varit en drivkraft för IT-användning. I en undersökning från förra året anser 38 procent av lärarna respektive 62 procent av skolledarna att det finns en tydlig plan eller strategi för hur man skall använda IT på skolan¹⁹. Ofta är det inte IT-användningen i sig, utan skolutveckling mer generellt som har varit syftet med strategin. IT har således varit en komponent tillsammans med en god fysisk arbetsmiljö, tydliga parametrar för krav på sökande i samband med utannonsering av tjänst, nya undervisningsmetoder etc.

Såväl representanterna för skolorna som de centrala aktörerna är av uppfattningen att IT är en del av helheten skolutveckling. Det har inte givits några exempel på att man ser på IT som ett enskilt verktyg för skolutveckling. Skolutveckling kan däremot innefatta bland annat IT.

Vad ligger bakom en skolstrategi? Först och främst är det en vilja och ambition att utveckla skolan som driver på framtagandet av en strategi. På en mer handfast nivå har det givits exempel på hur framtagandet av en skolstrategi har utgått från önskemål om att arbeta med en *mer decentraliserad organisation*. För en del skolor har ett strategiskt arbete med IT drivits på av ett *kommunikationsbehov*. Detta behov kan bestå i att skapa kontakt med elever i andra länder. Vid intervjuerna med dessa skolor är det även tydligt att tillgodoseendet av kommunikationsbehovet har givit den enskilda skolan en *identitet och stolthet*, vilka motiverar skolan att arbeta vidare med IT som ett verktyg för att möta detta behov.

Strategin kan även vara ett sätt att ”*marknadsföra*” skolan i förhållande till elever och kommunledning. Strategin blir ett verktyg för att attrahera elever eller att få kommunens uppmärksamhet och i förlängningen tilldelning av medel.

¹⁹ KK-stiftelsen, 2002. *Tillgång, användning, kunskap och attityd till IT*

Ledning

Med ledning avses den roll skolledare har i att skapa ”utrymme” och en stödjande miljö för IT-användning.

Skolledare har en viktig roll för att driva på IT-användning²⁰. Intervjuerna visar med eftertryck att lyckade initiativ ofta har börjat på skolledarnivå. När skolledarna vågar satsa på IT skapar de utrymme för experimenterande och nya undervisningsmetoder bland lärarna²¹. Lärarna menar att det är detta ”utrymme” som skall till för att IT skall kunna användas ännu mer i undervisningen.

I samband med satsningar och projekt så anser man att det är viktigt att skolledningen är delaktig. I en hel del fall hamnar dock satsningen i händerna på eldsjälén, som förvisso kan driva projektet framgångsrikt, men som inte har samma auktoritet för att stimulera IT-användning som skolledaren.

I de fall skolledningen satsar på IT så är det utöver tilldelning av resurser för IT även viktigt att skolledarna själva går i fronten för IT-användning genom att vara användare själva. Från en skola gavs det exempel på hur rektorn använder First Class för att lägga upp scheman och annan information. Genom sitt ledarskap blir rektorn en föregångare för övrig personal på skolan.

Kultur

Kultur innefattar de förutsättningar som råder inom skolan för att kunna reflektera kring IT och hur det kan användas.

”Reflektion” har varit en återkommande drivkraft när respondenterna har givit sin syn på vad som stimulerar IT-användning. Vad är då syftet med reflektion? Respondenterna menar att för att IT skall bli en naturlig del av skolan är det nödvändigt att kunna föra en dialog kring vad IT kan tillföra skolan och hur det kan användas i den dagliga undervisningen. Det räcker inte med att betrakta IT som något för-givet-taget som ”vi bara skall använda”. Det behövs tid att reflektera för att övergå från retorik till praktik. Samtidigt som en hel del skolor upplever att tid är en bristvara menar de att ITiS skapade tid för reflektion²². ITiS satte IT-frågan högt på agendan och skapade utrymme för reflektion.

Även om ITiS skapade tid för reflektion förstärkte satsningen den projektkultur som råder inom skolan. Problemet med denna kultur är att det ofta saknas en idé om vad som skall hända efter projekt, skolan är ofta beroende av externa pengar, den tidpunkt då syftet med projektet skall permanentas förskjuts. Från skolhåll upplever man, med vissa undantag, att övergången från projekt till löpande verksamhet begränsar möjligheterna till reflektion

²⁰ Riis, U. 2000. *IT i skolan mellan vision och praktik – en forskningsöversikt*. Skolverket

²¹ Utbildningsdepartementet, Delegation för IT i Skolan, 2002. *Skolledare om skolledarrollen mitt i IT-utvecklingen*

²² Tebelius, U., Aderklou, C., Fritzdorf, L. 2001. *Skola I omvandling? Delrapport. På väg mot ett generativt lärande*. Högskolans i Halmstad, Sektionen för Hälsa och Samhälle

Pedagogik och didaktik

Drivkraften *pedagogik och didaktik* visar på samspelet mellan undervisning och teknik. Hur skapas en balans däremellan?

IT i skolan är ett samspel mellan teknik och pedagogik. Utmaningen ligger i att finna balans däremellan. Vid intervjuerna med representanter för skolorna har en del uttryckt frustration över att de själva och kollegorna inte har orkat sätta sig in i komplicerade system. De upplever att det i alltför stor utsträckning är systemen som sätter spelreglerna. I dessa fall har IT i skolan blivit alltför teknikorienterat.

I de fall IT används i undervisningen är det den pedagogiska drivkraften, inte IT i sig, som är avgörande för hur väl IT skall kunna tillämpas och tillföra undervisningen ett mervärde. Den centrala frågan är: hur kan vi använda IT i undervisningen? Respondenterna anser att denna fråga kräver reflektion. Den nuvarande fysiska miljön – ett klassrum, en lärare och 30 elever – är en viktig förutsättning i detta sammanhang. Hur kan datorn användas på ett konstruktivt sätt med dessa förutsättningar? Vid intervjuerna blev det tydligt att IT måste ”filtreras” genom de traditionella pedagogiska ramarna för att det skall vara möjligt att bedöma hur IT kan användas på ett givande sätt. Filtrering av IT genom de traditionella pedagogiska ramarna innebär även en realitetsanpassning av vad man kan använda IT till och att verktyget blir betraktat som ett hjälpmedel bland andra i skolan²³.

I nuläget används IT primärt för informationssökning, skicka mail och chatta, ordbehandling samt lagring av information²⁴. Det gavs även en del exempel på hur vissa skolor har gått ytterligare ett steg, exempelvis genom att använda IT för distansutbildning eller för mer administrativa syften så som att lägga ut scheman på First Class. De skolor som har tagit dessa steg har vanligtvis ett reflektivt förhållningssätt till IT. Det har förts en dialog på skolan om vad IT kan tillföra utöver informationssökning, lagring av information, mail och ordbehandling. En reflektion som leder till exempelvis distansutbildning.

En sådan process medför även att lärarna reviderar synen på hur lärande bedrivs. I stället för traditionell klassrumsbaserad undervisning, ersätts denna till viss del av konferenssystem och mailkontakt. Eleven får ett betydligt större individuellt ansvar och läraren blir mer av en coach²⁵.

²³ Skolverket, 2000. *Tankar om lärande och IT – en forskningsöversikt*

²⁴ KK-stiftelsen, 2002. *Tillgång, användning, kunskap och attityd till IT*

²⁵ KK-stiftelsen, 2002. *Lärkraft – om forskning kring datorstött lärande*

Läromedel

Med läromedel avses i det följande användning av olika IT-baserade tillämpningsprogram i undervisning.

I föregående stycke gavs det exempel på hur vissa skolor har tagit ytterligare ett steg i sin användning av IT. Utöver informationssökning, lagring av information, mail och ordbehandling har en del skolor börjat bedriva distansundervisning (i huvudsak på gymnasie- och komvuxutbildningar). Detta steg har för vissa skolor även innefattat användning av tillämpningsprogram i undervisningen. Som exempel finns det en skola som använder en simulator för skogsavverkning i en skogsvårdsutbildning. En annan skola arbetar med IT-baserad Lego för att stimulera intresset för naturvetenskap och teknik. I dessa fall innebär tillämpningsprogrammet inte bara en ökad förtrogenhet med IT, utan även en ökad motivation för eleverna. Många skolor nämner också att en utveckling har skett, eller är på väg att ske, åt mer bildbehandling, i synnerhet mot rörlig bild. Digitalkameran har haft en central roll i denna utveckling i kombination med bildbehandlingsprogram. Musikundervisningen är ett annat område där olika typer av tillämpningsprogram används.

Än så länge tillhör det dock ovanligheterna att skolor arbetar med den här typen av tillämpningsprogram ²⁶. Som bakgrund till detta bör det framhållas att tillämpningsprogram ännu är i början av sin utveckling. I kombination med en skolektor som ännu inte fullt ut vet vad de skall efterfråga blir den sammantagna bilden att den stora potentialen för användning av tillämpningsprogram ligger i framtiden ²⁷.

Inför framtiden menar skolrepresentanterna att det är grundläggande att det är lärarna som skall sammanställa och styra tillämpningsprogrammet för att de skall vilja arbeta med IT-baserade läromedel. Återigen blir det tydligt att det är lärarna – pedagogerna – inte IT som skall sätta ramarna för användning av IT för att det skall användas. Det bör dock åter tas i beaktande att marknaden är omogen: lärarna är ovana att bedöma vilken typ av läromedel de vill ha och hur de skall anpassas för pedagogiska syften ²⁸.

²⁶ KK-stiftelsen, 2002. Lärkraft – om forskning kring datorstött lärande

²⁷ Slutrapport från arbetsgrupp för ny nationell IT-strategi för skolan, 2002. E-lärande som utmaning

²⁸ Slutrapport från arbetsgrupp för ny nationell IT-strategi för skolan, 2002. E-lärande som utmaning

Teknologi

Kvaliteten och tillgången till teknologi är en grundläggande förutsättning för möjligheterna med IT-användning. Med teknologi avses inte enbart tillgång på datorer och program, utan även möjligheter att dela resurser med hjälp av tekniska lösningar.

Vid intervjuer med skolrepresentanterna anses det inte vara datorn i sig som för utvecklingen framåt. Datorn måste ingå i ett större sammanhang: en pedagogisk idé, lärare som vill arbeta med IT, en skolläring som ställer sig bakom en användning av IT och som vill satsa på IT. Samtidigt bör det framhållas att möjligheten att exempelvis utveckla skolan med hjälp av IT förutsätter god tillgång på fungerande teknologi. Teknologin får inte underskattas. För lärare, skolläring och elever så är tillgången i skolan på dator, internet och E-mail högre än 95 procent²⁹.

Även om IT bara är en del av skolutveckling i stort är en bristande teknologi en begränsning i skolutveckling. I detta sammanhang framhåller en del skolor att övergången från modem till bredband innebar ett enormt uppsving för IT-användningen. Man menar vidare att teknologin bakom ”tunna klienter” kan driva på IT-användningen genom att minska kostnaderna. Med tunna klienter minskar kraven på datorns prestanda då programvara läggs på en gemensam server i stället för på den enskilda datorn. Kravet på prestanda minskar ytterligare av att lagring av arbete sker på den gemensamma servern³⁰.

Tillgång på teknologi, och då i huvudsak mjukvara kan även tillgodoses av samarbete med privata aktörer. En samsamarbetsform som går under beteckningen Private public partnerships, PPP. Det finns inte så många exempel på den här typen av samsamarbeten i Sverige. Ett exempel är dock det program innefattande utbildning i grundläggande IT kunskap och nätverkshantering som Cisco Systems har tagit fram i flertalet länder. Programmet bygger på både Internetbaserad och lärarledd undervisning. I mars 2002 var 2124 svenska studenter engagerade i den utbildning som Cisco Systems erbjuder³¹.

Samtidigt som flera skolor pekar på vikten av flexibilitet och tillgång till datorer som en stark drivkraft för hur IT används, påpekar i synnerhet de skolor som nyligen fått en ny byggnad uppförd att flexibiliteten kan sitta i byggnaden. Exempel på detta är LAN – Local Area Network och flexibla fysiska lokaler.

Från centralt håll menar man att kvaliteten på teknologin är acceptabel. Samtidigt så menar en respondent att om vi ”bara” skall använda datorn till det vi gör idag, informationssökning, mail och ordbehandling så har vi väldigt dyra system. Det är först när skolan tar steget till att använda bland annat tillämpningsprogram som datorn betalar tillbaka.

Samarbetsformer och nätverk

²⁹ KK-stiftelsen, 2002. *Tillgång, användning, kunskap och attityd till IT*

³⁰ Delegationen för IT i Skolan, 2000. Tunna klienter – om, hur och varför

³¹ Slutrapport från arbetsgrupp för ny nationell IT-strategi för skolan, 2002. E-lärande som utmaning

Den sista drivkraften samarbetsformer och nätverk, ger exempel på såväl bi- som multilaterala samarbeten mellan skolor som innefattar ett visst tema (kulturellt utbyte) eller att dela resurser (undervisning genom videokonferens).

Vid intervjuerna med skolorna har det primärt givits exempel på samarbeten mellan ett nätverk av skolor eller mellan två skolor. Nätverket har för såväl lärare som elever möjliggjort ett samarbete kring ett specifikt tema eller syfte, exempelvis att en svensk och amerikansk skola utbyter erfarenheter kring respektive kultur eller att dela läranderesurser genom videokonferens.

Oavsett syfte och tema för samarbete och nätverk så är IT navet. I de fall då skolor skapar kontakt med varandra för utbyte av erfarenheter fyller IT inledningsvis ofta en funktion för att kommunicera per mail. I takt med att kontakten fördjupas vidareutvecklas även användningen av IT; hemsidor skapas, skolorna skickar digitala bilder etc. Delstudien har även visat att den här typen av samarbete blir en inspiration för IT-användningen i övrigt på skolan.

5.2 Samlad bedömning

Utifrån de drivkrafter som har presenterats och analyserats på de föregående sidorna vill PLS RAMBØLL sammanfatta med att belysa de förutsättningar som har varit mest återkommande på den IT-integrerade skolan samt de förutsättningar som kännetecknar skolan med en mindre utbredd IT-användning. Med denna uppdelning visas även på de starka respektive svaga sidorna i den svenska skolans användning av IT.

5.2.1 Starka sidor i IT-användning

Flertalet samverkande drivkrafter stimulerar IT-användning

Vid en återblick på de drivkrafter som har presenterats på de föregående sidorna är det tydligt att en långsiktigt hållbar IT-användning har stimulerats av flertalet drivkrafter. Detta understöds även av tidigare undersökningar. Ofta kan en drivkraft ha varit startskottet för en mer omfattande IT-användning: ny fysisk skolmiljö, Internetbaserad kontakt med andra skolor, en drivande eldsjäl etc. Men i de fall användningen har blivit mer hållbar över en längre tid har den primära drivkraften genererat fler drivkrafter³².

³² Jedeskog, G. 2001. "Maila mig sen!". Linköpings universitet, Institutionen för beteendevetenskap;

Riis, U. 2000. *IT i skolan mellan vision och praktik – en forskningsöversikt*. Skolverket;
Nissen, J. 2002. *Säg IT – det räcker. ATT UTVECKLA SKOLAN MED NÅGRA LYSANDE IT-PROJEKT*. Utvärdering av KK-stiftelsens satsning på större skolutvecklingsprojekt

IT är en del av skolstrategin

Vid de intervjuer som har genomförts med representanterna för de skolor som arbetar mer integrerat med IT (såväl de IT-integrerade skolorna som de slumpmässigt utvalda) har det tydligt framgått att skolan arbetar utifrån en långsiktig strategi med IT-frågan. Antingen var IT på agendan redan före de större satsningarna eller så har KKS' satsning och ITiS skapat utrymme för IT-frågan på sikt. I detta sammanhang är skolledningen en nyckelaktör i kraft av sin roll som skolstrateg.

Gemensamt för de skolstrategier PLS RAMBØLL värderar vara mer framgångsrika är att de inte börjar med IT. Snarare visar den typen av exempel tydligt att om man börjar med IT i framtagandet av en skolstrategi sätter man ett alltför stort hopp till IT och inte har förstått verktygets integrativa karaktär.

Eldsjälen är vägledare, inte entreprenör

Vid de mer IT-integrerade skolorna känner eldsjälen att hon/han förmår entusiasmera sina medarbetare. Givetvis innefattar rollen som eldsjäl att övertyga kollegor med en mindre positiv attityd till IT. Det bestående intrycket är dock att eldsjälen vid de mer IT-integrerade skolorna huvudsakligen lägger fokus på att vägleda kollegor som verkligen vill arbeta med IT. I detta sammanhang visar analysen av de mer IT-integrerade skolorna att eldsjälen känner att de lämnat den entreprenöriella fasen och nu har gått in i en mer utvecklande fas. Denna övergång har även sammanfallit med att alltmer utbredd IT-intresse hos det stora flertalet lärare.

5.2.2 Svaga sidor i IT-användning

Eldsjälen är ensam

Kännetecknande för skolorna med mindre utbredd IT-användning är att eldsjälen upplever att de inte får stöd av skolledning eller kommun i sitt arbete att driva på och stimulera IT-användning. I det pedagogiska sammanhanget finns det inte utrymme för att reflektera kring hur IT kan användas i undervisningen. I förhållande till eldsjälen på den mer IT-integrerade skolan innefattar rollen som ensam eldsjäl att lägga mycket kraft på att övertyga snarare än att vägleda.

IT-frågan har inte fått en plats i skolutvecklingen

Det finns ingen tillförsikt inför framtiden – ”Vi får se vad som händer” är ett återkommande svar vid frågor om hur IT-frågan kommer att drivas vidare. IT-frågan har fått energi och utrymme under tiden centrala initiativ har genomförts, men det finns en viss oro inför framtiden om detta utrymme består. De förutsättningar de centrala initiativen medförde har således inte tagits tillvara inför framtiden.

6 Vad kan driva på användningen av IT?

6.1 Centrala drivkrafter vid övergång från projekt till kontinuitet?

I det avslutande kapitlet behandlas den andra punkten i delstudien:

- Belysa om det finns behov av en framtida IT-satsning inom skolväsendet och analysera möjliga utvecklingsstrategier samt jämförelse med utvecklingen inom ett antal andra avancerade IT-nationer.

Kapitlet inleds med en genomgång av de externa och interna drivkrafter som respondenterna framgent bedömer vara av störst betydelse. Utifrån denna genomgång bedömer PLS RAMBØLL behovet av en framtida IT-satsning, ger förslag på möjliga utvecklingsstrategier samt jämför dessa med utvecklingen i fem andra avancerade IT-nationer.

PLS RAMBØLL bedömer att den framåtblickande delen av rapporten måste ställas i relation till de rådande förutsättningarna – *övergången från projektorientering till kontinuerligt stöd av IT-användning*. Därav följer även att de drivkrafter som betonas primärt bör riktas mot kommunerna och skolorna. Även om respondenterna pekar på behov av nationella initiativ bör dessa underordnas den roll kommunen och skolan bör ha. Annars finns det risk att tidpunkten då kommunerna på allvar inser att de är huvudman för IT i skolan förskjuts ytterligare.

Med avseende på de framtida drivkrafterna hade respondenterna svårare att ge exempel på och diskutera kring dessa, än de drivkrafter som har verkat fram till idag. Detta kan till viss del förstås mot bakgrund av att det i nuläget inte finns en tydlig agenda för IT i skolan då kommuner och skolor precis har börjat ta ut riktningen efter ITiS.

6.1.1 Externa drivkrafter

Respondenterna har i huvudsak framhållit en extern drivkraft: kommunala initiativ.

Kommunala initiativ

De kommunala initiativen avser såväl olika typer av satsningar på IT som den roll ett kommunalt kontinuerligt arbete med IT i skolan kan ha.

Inför framtiden tror de centrala aktörerna att de prioriteringar den politiska ledningen i kommunen gör blir direkt avgörande för i vilken grad IT-användning kan stimuleras. Det finns dock en utbredd medvetenhet om att IT i skolan är ett bland många ansvarsområden. Respondenterna är överlag oroliga för att IT inte får någon högre prioritet bland dessa. Det upplevs även vara så att den kommunala skolpolitiken är mer inriktad på förvaltning än på utveckling. Detta drabbar enligt respondenterna IT, som i huvudsak betraktas som utveckling inte som en del av den mer löpande förvaltningen.

Trots de begränsade förutsättningar som råder i kommunerna för att driva på IT-användningen är det dock ingen respondent som med eftertryck efterlyser nya satsningar av ITiS' karaktär. Skolrepresentanterna hade inte avböjt en fortsatt satsning, men inser samtidigt att det har blivit dags för kommunerna och skolorna att driva IT-frågan. Det upplevs som farligt att vara alltför beroende av centrala initiativ då det kan leda till att kommunen intar en passiv hållning till IT i skolan. Sammantaget visar detta att övergången från projekt till kontinuitet har ägt rum på det idé-mässiga planet.

6.1.2 Interna drivkrafter

Respondenterna framhåller i huvudsak undervisningsmål, organisation, kultur och ledning som de mer centrala drivkrafterna inför framtiden.

Undervisningsmål

Med undervisningsmål avses tydliga kunskapsmål för IT som kan mätas kontinuerligt.

I samband med intervjuerna upplevde en hel del av skolrepresentanterna att IT saknar tydlig koppling till kunskapsmål. De ser gärna att man inför framtiden ställer mer explicita krav på IT-kompetens hos eleverna. I likhet med kunskapstest i övriga ämnen bör IT vara en kompetens som skall kunna relateras till en viss kunskapsnivå. I takt med att IT blir en allt viktigare disciplin att hantera blir det relevant att mäta förmåga att hantera informationstekniken och det stora informationsutbud den erbjuder ³³.

Såväl den enskilda skolan som kommunen kan ha en viktig roll för att föra in krav på IT-kompetens. Som exempel på detta kan det hänvisas till en ny IT-strategi som Stockholm Stad har tagit fram vilken fastslår en kunskapsnivå som alla elever har rätt att få ³⁴. Exempelvis skall de elever som går ut trean vara bekanta med Internet samt kunna öppna och besvara e-post. Respondenterna upplever att kommun och skola genom undervisningsmål av den här typen får information om vilka utvecklingsbehov som föreligger. Bättre möjligheter att mäta IT-kompetens anses även ge underlag för att följa utvecklingen över längre tid.

³³ Delrapport från Arbetsgruppen för en ny nationell IT-strategi för skolan. 2002. Nästa steg (Ds 2002:19)

³⁴ Dagens Nyheter, 13 juli 2003. Ny IT-strategi för Stockholms skolor

Organisation

Med organisation avses de formella och informella strukturer som råder för att stimulera IT-användning.

Vid intervjuerna framgick det återkommande att det var betydligt vanligare att skolorna hade en IT-tekniker, än att de hade en person med ett tydligt ansvar för IT-pedagogik. Denna senare person var ofta matteläraren som ”egentligen inte har något formellt ansvar att driva IT-pedagogiska frågor, men som hjälper till när han kan”. Samtidigt upplever man från skolhåll ett stort behov av att få vägledning i form av enkla tips till mer återkommande vägledning i hur IT kan användas i undervisningen.

Som en anpassning till detta behov menade en respondent på central nivå att det måste finnas en person på skolan med ett tydligt ansvar för att vara ett stöd för de som vill använda IT i skolan. Denna person måste ha en formell ställning för att dels få ett erkännande av sin kompetens, dels för att gentemot kollegor och omvärld visa att den enskilda skolan satsar på IT. Till denna person skall man kunna vända sig med frågor om exempelvis hur man kan göra en webbaserad tidning, använda digitalkamera, tips om Internetkällor etc.

Kultur

Kultur innefattar de förutsättningar som råder inom skolan för att kunna reflektera kring IT och hur det kan användas.

Skolrepresentanterna anser att reflektion är en central drivkraft för att lärarna skall kunna ta sig till goda exempel och för att själva få en uppfattning om hur de skall kunna använda IT i undervisningen. Samtidigt tas lärarnas utrymme för reflektion upp av en pressad arbetsituation. En respondent menade att man måste våga släppa loss lärarna. De har en central roll. Får de utrymme så har den en enorm kreativitet. Detta bygger mycket på ett stort inflytande från arbetslagen på sin organisation. De skall kunna styra sin vardag.

Ledning

Med ledning avses den roll skolledare har i att skapa ”utrymme” och en stödjande miljö för IT-användning.

Ledningen på skolan anses ha en nyckelroll för att skapa det utrymme för reflektion som efterlystes i föregående stycke. Skolrepresentanterna menar att det är ledningens uppmuntran och stöd som tar fram det bästa i de pedagoger som vill driva på IT-användningen. Det är inte tillräckligt att utvecklingen lämnas till enstaka pedagoger. Skolrepresentanterna måste ta täten i denna utveckling, framförallt i att skapa utrymme för reflektion.

6.2 Samlad bedömning

På basen av de drivkrafter som har lyfts fram som viktiga inför framtiden bedömer PLS RAMBØLL behovet av en framtida IT-satsning, analyserar olika utvecklingsstrategier samt relaterar analysen till den internationella utvecklingen.

6.2.1 Behov av framtida IT-satsning?

PLS RAMBØLL bedömer att det finns behov av framtida IT-satsningar på kommunnivå snarare än *en* framtida IT-satsning initierad på central nivå. Det är kommunerna som nu har ansvaret för att driva IT-frågan på längre sikt i skolan. PLS RAMBØLL gör denna bedömning då det endast är om kommunen har det största ansvaret i denna fråga som de på allvar inser att det är deras vägval, i egenskap av huvudmän för skolan, som är avgörande för i vilken grad IT framgent blir ett naturligt verktyg i undervisningen. En ny omfattande IT-satsning förskjuter denna övergång.

Denna inriktning ligger även i linje med rapporten *E-lärande som utmaning*, slutrapporten från den arbetsgrupp som haft till ansvar att föreslå en ny nationell IT-strategi för skolan. I förhållande till en sådan inriktning finns det i remissvaren på rapporten varierande synpunkter. Gemensamt för dem är dock att de ser kommunernas ansträngda ekonomi som ett hinder i det fortsatta arbetet, men att ingen explicit uttrycker önskemål om en ny satsning av ITiS' omfattning. (I det följande tas remissvaren på rapporten *E-lärande som utmaning*, som utgångspunkt för en diskussion kring kommunernas fortsatta roll och vilken roll centrala aktörer bör inta. PLS RAMBØLL avgränsar sig till delar av svaren som avser ansvarsfördelning mellan kommun och stat.)

I kommunernas remissvar uttrycks överlag ett varierande behov av stöd från centrala aktörer för fortsatt stimulans och utveckling av IT i skolan. Kiruna kommun anser att utvecklingen mot ett tydligare kommunalt ansvar för IT i skolan försvåras av begränsade ekonomiska förutsättningar³⁵. Man ser en fara i att huvudmännens olika tillgång på resurser minskar likvärdigheten mellan kommunerna och efterlyser därför nationella stödfunktioner i olika former för att kunna driva IT i skolan som en prioriterade fråga. Malmö stad efterlyser även stöd. Detta skall primärt syfta till metodutveckling och framtagande av verktyg som kommunerna kan använda för att kostnader och vinster med IT i skolan³⁶.

Parallellt med behovet av stöd menar kommunerna att det är viktigt att ta tillvara på den kompetens som har byggts upp inom kommunen tack vare ITiS. Kommunstyrelsen i Stockholm stad har tillsatt en referensgrupp med avsikt att fullfölja de na-

³⁵ Kiruna Kommun, Barn- och utbildningsförvaltningen, Dnr 2003/48, Förslag till yttrande från Kiruna Kommun, Barn- och utbildningsnämnd angående betänkandet "e-lärande som utmaning – slutrapport från arbetsgruppen för en nationell IT-strategi för skolan", U 2001:C (Ds 2002:55)

³⁶ Malmö stad, Kommunstyrelsen, Yttrande över betänkandet "e-lärande som utmaning – slutrapport från arbetsgruppen för en nationell IT-strategi för skolan", U 2001:C (Ds 2002:55)

tionella satsningar på IT i skolan som har genomförts³⁷. Det framhålls som viktigt att finna former för fortsatt tillvaratagande av kompetensen även bland övriga personer inom kommunen. Göteborg stad intar en liknande ståndpunkt och menar att det är centralt att ta tillvara på kompetens för att inte förlora den kunskap som har utvecklats³⁸.

Remissvaren innefattar således ett uttryckt behov av stöd från centrala aktörer såväl som behov av en ansträngning inom kommunen för att ta vara på de avtryck de stora satsningarna, primärt ITiS, har lämnat. Vad avser de centrala aktörerna efterfrågar ingen remittent bland kommunerna explicit en ny stor satsning, men menar att framförallt Myndigheten för skolutvecklingen bör ha en central roll för att sprida erfarenheter från ITiS, hitta former för tillvaratagande av kompetens bland de som har deltagit, initiera kompetensutveckling som genomförs i lokal regi etc. Med avseende på dessa insatsområden har Myndigheten för skolutveckling i uppdrag att sprida erfarenheter från ITiS, men även att utveckla Skoldatanätet och MultimediaByrån samt en infrastruktur för digital information inom utbildningsområdet (mjuk infrastruktur).

KK-stiftelsen anser att de själva, men även Myndigheten för skolutveckling, kan spela en viktig roll för genomförande av framtida insatser som skall komma IT i skolan till gagn. Kommunerna skall själva stå för finansieringen, men mot bakgrund av deras begränsade ekonomiska resurser menar man att det är nödvändigt med begränsade insatser från centralt håll för att kommunerna skall kunna axla det ansvar som nu har blivit tydligt³⁹. Under våren tillsköt KK-stiftelsen, i linje med detta, 7 miljoner till de regionala nätverk som har byggts upp under ITiS perioden.

Sammantaget växer det fram en bild av att den övergång som utgör tema för denna delstudie – *från projektorienterade satsningar till kontinuerligt stöd av IT-användning* – till stor del kan sammanfattas med att de stora satsningarnas tid är förbi. I denna övergång är det dock en gemensam uppfattning att kommunerna behöver stöd för att kunna ta tillvara på den kompetens som har byggts upp genom ITiS.

6.2.2 Möjliga utvecklingsstrategier

PLS RAMBØLL anser att de drivkrafter som har lyfts fram tidigare i kapitlet var för sig utgör möjliga utvecklingsstrategier. Det som förenar dem är att de inte utgår från projektbaserade former för organisering. Exempelvis i form av att kommunen skall initiera en lokal ITiS-satsning under de närmaste åren. Snarare har drivkrafterna den karaktären att de skall vävas in i skolan på längre sikt.

³⁷ Stockholm stad, Dnr 322-691/2003, yttrande över remiss från Utbildningsdepartementet av betänkandet E-lärande som utmaning – Slutrapport från arbetsgruppen för en nationell IT-strategi för skolan U 2001:c (Ds 2002:55)

³⁸ Göteborg stad, Enhet för välfärd och utbildning, Tjänsteutlåtande Rnr 162/03, Remiss från Utbildningsdepartementet; Betänkandet e-lärande som utmaning - Slutrapport från arbetsgruppen för en nationell IT-strategi för skolan U 2001:c (Ds 2002:55)

³⁹ KK-stiftelsen, YTTRANDE 2003-05-16 Dnr 42/03

Även om de presenterade drivkrafterna var för sig kan utgöra grund för utvecklingsstrategier i kommuner och på skolor har den bakåtblickande analysen (5.2.1 *Starka sidor i IT-användning*) visat att det råder bäst förutsättningar för IT-användning när flertalet drivkrafter samverkar än när endast en drivkraft verkar.

Hur kan de presenterade drivkrafterna samverka på ett konstruktivt sätt? En tänkbar strategi för utveckling tar sin början med att kommunen tilldelar medel och därmed visar att IT i skolan har en viktig roll. Ledningen i skolan förvaltar dessa medel genom att i samråd med lärare ställa upp undervisningsmål för elevernas IT-kompetens och därefter kontinuerligt mäta dem. Ledningen har även en central roll i att skapa utrymme för reflektion bland lärarna kring hur de kan använda IT i undervisningen. I detta arbete har den person som ansvarar för IT i det pedagogiska sammanhanget en nyckelroll i att stödja reflektionen genom att hänvisa till IT:s möjligheter i undervisningen.

En sådan strategi har drivits igenom i en del av de kommuner PLS RAMBØLL har varit i kontakt med. Det finns dock ingen given ordningsföljd för drivkrafterna, även om PLS RAMBØLL värderar det kommunala ställningstagandet vara centralt.

I förhållande till de fem drivkrafter respondenterna har framhållit menar PLS RAMBØLL att även andra drivkrafter kan komma att bli aktuella inför framtiden. PLS RAMBØLL ser kompetensutveckling som den viktigaste drivkraften bland dessa övriga drivkrafter. Även om den enskilda skolan utser en person med ansvar att visa på och bevaka möjligheterna med IT i undervisningen, menar PLS RAMBØLL att lärarna kan stimulera IT-användning i betydligt större utsträckning om de kontinuerligt ges möjlighet att erhålla kompetensutveckling. Det är även nödvändigt med kompetensutveckling för att lärarna skall ha möjlighet att realisera den pedagogiska potential som tekniken medger⁴⁰.

Som mer konkret exempel på detta kan de exempelvis genomgå kurser som berättigar dem till ett IT-pedagogiskt körkort. Den hör typen av kompetensutveckling genomförs bland annat i Danmark och Norge.

PLS RAMBØLL har fokuserat på de drivkrafter som framförallt kan utgå från kommunen och skolan. Vad avser de centrala aktörernas roll anser PLS RAMBØLL att det uppdrag Myndigheten för Skolutveckling har att sprida erfarenheter från ITiS, utveckla Skoldatanätet och MultimediaByrån samt en infrastruktur för digital information inom utbildningsområdet (mjuk infrastruktur) har en lämplig inriktning och omfattning⁴¹. Snarare än att utgå från *satsningar* kommer de centrala aktörerna i den närmsta framtiden troligen att fokusera på *stöd*.

⁴⁰ Delrapport från Arbetsgruppen för en ny nationell IT-strategi för skolan. 2002. Nästa steg (Ds 2002:19)

⁴¹ Regleringsbrev för Myndigheten för skolutveckling

6.2.3 Internationell jämförelse

Delstudien innefattar avslutningsvis en internationell jämförelse med Danmark, Norge, Finland, Holland och Storbritannien (för närmare landbeskrivningar hänvisas till bilaga 5). Samtliga länder som ingår i delstudien har som ett led i sin IT-strategi genomfört större satsningar för att stimulera IT-användningen. Nedan presenteras översiktligt det mer genomgående i respektive lands strategi.

I **Danmark** har det under senare år fokuserats på vidareutveckling av lärarkompetenserna samt vidareutbyggnad av tjänster och nätverk riktade mot grundskolan. I augusti 2003 avsattes även drygt 500 miljoner SEK över en fyraårsperiod för inköp av nya datorer och utveckling av nya undervisningsformer och –material.

I **Norge** har man under senare år fokuserat på utvecklingen av IT-infrastruktur samt kompetensutveckling för lärare både inom lärarutbildningarna och fortbildningen.

Det nyaste ramprogrammet för IT-användningen i utbildningssektorn i **Holland** är den treåriga strategin *Onderwijs On line*, 1999-2002, (febr. 1999), som omfattar grundskolan, yrkes- och vuxenutbildning samt lärarutbildning.

Visionen för finländsk utbildning och forskning är, att **Finland** år 2004 skall vara ett av de ledande interaktiva informationssamhällena. För att uppnå denna målsättning har en strategi formulerats i *Kunskapsstrategi för utbildning och forskning 2000-2004*.

I **Storbritannien** har fokus sedan ett antal år legat på IT-användningen i skolan. *National Grid for Learning* (NGfL) är regeringens centrala initiativ för att stimulera och understödja IT-användningen i syfte att förbättra standarder och sporra till nya undervisnings- och inlärningsmetoder. År 2002 publicerades *Transforming the way we learn – A vision of the future of ICT in schools*, som innefattar visioner för den framtida IT-användningen i skolan i England, Nordirland och Wales. I samma länder driver *ICT in Schools* programmet (formellt National Grid for Learning) initiativen vidare i form av nya tilltag.

I likhet med de satsningar som har företagits i Sverige har de fem länderna satt IT i skolan högt på agendan. Det är dock endast satsningen i Holland som påminner om ITiS. Utöver detta visar den internationella jämförelsen även att samtliga länder driver en eller flera webbaserade tjänster som riktar sig till skolan. Detta sammanfaller med resurserna Skoldatanätet och MultimediaByrån. En annan iakttagelse är att en hel del av länderna som ingår i studien har haft ett tydligt fokus på att öka IT-kompetensen på lärarutbildningarna som ett led att stimulera användningen av IT inom skolan.

Vad avser de länder i jämförelsen som är med i EU ligger tillgången på Internet i skolorna på en hög nivå (mars 2002): från en tillgång på 92 procent i Holland till 100 procent i Danmark⁴². Sverige har i denna jämförelse en tillgång på 99 procent. Spridningen i tillgång är större avseende antal datorer per 100 elever (mars 2002)⁴³.

⁴² http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/benchmarking/list/2002/index_en.htm

⁴³ http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/benchmarking/list/2002/index_en.htm

I detta sammanhang ligger åter Danmark bra till med 25 datorer per 100 elever. Finland och Storbritannien har 12 respektive 10,6 datorer per 100 elever. Även här ligger Holland på en lägre nivå med 5,4 datorer per 100 elever. I denna jämförelse har Sverige 11 datorer per 100 elever.

Området IT i skolan är vid en internationell jämförelse i huvudsak kännetecknad av satsningar och program⁴⁴. Dessa initieras ofta av centrala aktörer. I detta perspektiv kan den svenska utvecklingen och de rekommendationer PLS RAMBØLL presenterar, som betonar kontinuitet och långsiktighet utifrån i huvudsak ett kommunalt perspektiv uppfattas på olika sätt. Antingen kan inriktningen tolkas som att Sverige inför framtiden inte väljer att prioritera IT i skolan. Det kan även tolkas som att Sverige har nått den fas då IT i skolan inte längre är beroende av mer omfattande satsningar och program för att stimuleras och utvecklas.

⁴⁴ Slutrapport från arbetsgrupp för ny nationell IT-strategi för skolan, 2002. E-lärande som utmaning

PLS RAMBØLL avslutar delstudien med att ge exempel på hur en dansk respektive skotsk kommun driver på IT-användning.

I Gentofte kommun, Danmark, är det stort fokus på integration av IT i skolan. Som ett led i denna ambition har kommunen satt upp ett mål om att ha skolor som löpande förnyas, och var barn och ungdomar trivs. Det har avsatts 677 miljoner DKK under en åttaårig period för detta övergripande skolutvecklingsarbete som utöver IT även rymmer ombyggnad av lokaler, kompetensutveckling etc. Arbetet har drivits framåt av pedagogiska syften, snarare än att integrera IT för teknikens skull.

I Skottland ligger Edinburgh långt fram i sin strävan att integrera IT i skolan. För tillfället arbetar man för att alla elever skall få en bärbar dator och att det skall etableras trådlösa nätverk för att skapa största möjliga flexibilitet i den fysiska arbetsmiljön. På det politiska planet har den för skolan ansvarige politikern samlat en ”Masterclass” med lärare, som samarbetar för att realisera visionerna om framtidens skola.

Dessa två exempel visar på betydelsen av en framsynt kommunledning och hur deras vägval kan vara startskottet för att även andra drivkrafter skall komma i spel. Det finns liknande svenska exempel på kommunövergripande arbete för att stimulera IT-användning i skolan. PLS RAMBØLL bedömer dock att det kommer att krävas tid innan flertalet svenska kommuner arbetar med IT utifrån en sådan långsiktighet och samverkan. Satsningarna i Sverige från mitten av 90-talet och framåt har dock skapat avtryck som kommunerna nu har att förvalta och utveckla.

7 Källförteckning

- Chaib, M., Bäckström, Å., Chaib, C. 2001. *"Detta är bara början..." - erfarenheter från sex ITiS arbetslag*. Högskolan i Jönköping, Högskolan för lärande och kommunikation
- Jedekog, G & Riis U. 1997. *Pedagogik, teknik eller ekonomi? En baslinjestämning av KK-stiftelsens Kommunbaserade Skolutvecklingsprojekt*. Uppsala universitet, pedagogiska institutionen
- Jedekog, G. 2001. *"Maila mig sen!"*. Linköpings universitet, Institutionen för beteendevetenskap
- Limberg, L., Hultgren, F., Jarneving, B. 2002. *Informationssökning och lärande - en forskningsöversikt*. Skolverket
- Nissen, J. 2002. *"Säg IT – det räcker!"*. ATT UTVECKLA SKOLAN MED NÅGRA LYSANDE IT-PROJEKT. Utvärdering av KK-stiftelsens satsning på större skolutvecklingsprojekt
- Næslund, L. 2001. *Att organisera pedagogisk frihet. Fallstudie av självständigt arbete med datorstöd vid en grundskola*. Linköpings universitet, Läspedagogiska institutionen EMIR, rapport nr 5
- Riis, U. 2000. *IT i skolan mellan vision och praktik – en forskning översikt*. Skolverket
- Tebelius, U., Aderklou, C., Fritzdorf, L. 2001. *Skola I omvandling? Delrapport. På väg mot ett generativt lärande*. Högskolan i Halmstad, Sektionen för Hälsa och Samhälle
- Dagens Nyheter, 13 juli 2003. Ny IT-strategi för Stockholms skolor
- Delrapport från Arbetsgruppen för en ny nationell IT-strategi för skolan. 2002. Nästa steg (Ds 2002:19)
- En lärande IT-politik – förslag till utvärdering (A 2002:009)
- Prop. 1999/2000:86, Ett informationssamhälle för alla
- Prop. 1995/1996, Åtgärder för att bredda och utveckla användningen av informationsteknik
- Regeringens skrivelse 1997/98: 176, Lärandets verktyg - nationellt program för IT i skolan
- Regleringsbrev 2003 för Myndigheten för skolutveckling
- Slutrapport från arbetsgrupp för ny nationell IT-strategi för skolan, 2002. E-lärande som utmaning (Ds 2002:55)

- KK-stiftelsen, Restposten – Den växande historien om Stiftelsen för Kunskaps- och Kompetensutveckling
- KK-stiftelsen, 2002. Tillgång, användning, kunskap och attityd till IT
- KK-stiftelsen, 2002. Lärkraft – om forskning kring datorstött lärande
- Statskontoret. 2001. *Utvärdering av programmet för förstärkning av skolornas IT-infrastruktur inom satsningen för IT i skolan*
- Utbildningsdepartementet, Delegationen för IT i Skolan, 2000. *Tunna klienter – om, hur och varför*
- Utbildningsdepartementet, Delegation för IT i Skolan, 2002. *Skolledare om skollärarollen mitt i IT-utvecklingen*
- Utbildningsdepartementet, Delegation för IT i Skolan, 2003. *En sten i rullningserfarenheter av förändringsarbete i skolan genom ITiS*
- KK-stiftelsen, YTTRANDE 2003-05-16 Dnr 42/03; Betänkande DS 2002:55 E-lärande som utmaning – slutrapport från Arbetsgruppen för ny nationell IT-strategi för skolan
- Göteborg stad, Enhet för välfärd och utbildning, Tjänsteutlåtande Rnr 162/03, Remiss från Utbildningsdepartementet; Betänkandet e-lärande som utmaning - Slutrapport från arbetsgruppen för en nationell IT-strategi för skolan U 2001:c (Ds 2002:55)
- Kiruna Kommun, Barn- och utbildningsförvaltningen, Dnr 2003/48, Förslag till yttrande från Kiruna Kommun, Barn- och utbildningsnämnd angående betänkandet ”e-lärande som utmaning – slutrapport från arbetsgruppen för en nationell IT-strategi för skolan”, U 2001:C (Ds 2002:55)
- Malmö stad, Kommunstyrelsen, Yttrande över betänkandet ”e-lärande som utmaning – slutrapport från arbetsgruppen för en nationell IT-strategi för skolan”, U 2001:C (Ds 2002:55)
- Stockholm stad, Dnr 322-691/2003, yttrande över remiss från Utbildningsdepartementet av betänkandet E-lärande som utmaning – Slutrapport från arbetsgruppen för en nationell IT-strategi för skolan U 2001:c (Ds 2002:55)
- http://www.kollegiet.com/documents/pdf/KK-stiftelsens_skolsatsning.rtf
- www.itis.gov.se
- http://www.skolutveckling.se/it_i_skolan/
- http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/benchmarking/list/2002/index_en.htm

Bilaga 1

Intervjuguide för intervju med centrala aktörer

Vi, PLS RAMBØLL Management AB, har av ITPS (Institutet för tillväxtpolitiska studier) tilldelats uppdraget att genomföra en utvärdering och analys av IT i skolan (inte enbart ITiS, utan även övriga projekt och satsningar sedan mitten av 90-talet som har företagits för att driva på användningen av IT i skolan). Uppdraget är en bland flertalet delstudier som syftar till att utvärdera och analysera den svenska IT-politiken. Det föreliggande uppdraget har två syften:

- Att utifrån existerande utvärderingar och erfarenheter värdera starka och svaga sidor i den svenska skolans användning av IT
- Belysa om det finns behov av en framtida IT-satsning inom skolväsendet och analysera möjliga utvecklingsstrategier samt jämförelse med utvecklingen inom ett antal andra avancerade IT-nationer.

Vi har identifierat er som en central aktör för att få en vidare uppfattning om de projekt som har genomförts inom IT i skolan och för att få era synpunkter på framtida behov av satsningar på området. Tack för ert deltagande!

Intervjun kommer att företas med utgångspunkt i den drivkraftsmodell som beskrivs i det bifogade dokument ”Praxisändring”.

Bakgrundsinformation

- Vilken roll har er verksamhet i förhållande till IT-användning i skolan?
- Vilka projekt/satsningar (hädanefter refererat till som ”projekt”) har ni initierat?

Tillbakablick

I den här delen av intervjun blickar vi bakåt på de projekt som har företagits för IT i skolan, vilka drivkrafter som har varit centrala för att stimulera utvecklingen och vilken roll aktörer på central och kommunal nivå har haft.

- Av de projekt vi diskuterade inledningsvis, vilka har varit mer framgångsrika (i förhållande till det specifika projektmålet)?
- Vilka drivkrafter ligger primärt bakom de mer framgångsrika projekten?
- Kan ni berätta mer ingående om de primära drivkrafterna?
- Av de projekt vi diskuterade inledningsvis, vilka har varit mindre framgångsrika?
- Varför var de mindre framgångsrika? Vad hade behövts för att dessa projekt skulle ha varit framgångsrika?
- Vad anser ni vara det huvudsakliga syftet med IT i skolan? Vad skall IT tillföra skolan?
- Vilka effekter har IT-användningen huvudsakligen medfört (ökad kvalitet i utbildningen, attraktiv skola, bättre måluppfyllelse etc.)?

- Var befinner sig den svenska skolan i sin användning av IT? Hur långt har skolan kommit i att använda IT som ett integrerat verktyg i framförallt undervisningen?
- Hur ser ni på samspelet mellan centrala och lokala aktörer för att driva på IT-användning i skolan (ITiS projektet är ett exempel på detta samspel)? Hur väl har det fungerat?
- Det har förekommit flertalet projekt på central nivå. Hur pass samordnade upplever ni dessa vara?

Framåtblick

Nedan tar vi upp frågor som har fokus på den fortsatta utvecklingen för IT i skolan. Vi vill därmed få kunskap om de krav och utmaningar som finns på området.

- Inom vilka grupper behövs det framtida insatser för att driva på användningen av IT i skolan (skolledare, lärare, elever etc.)?
- Inom vilka ämnesområden behövs det framtida insatser för att driva på användningen av IT i skolan?
- Hur ser ni på den generella potentialen för kommuner att driva IT-användning i skolan vidare?
- Vad tror ni primärt kommer att driva på framgångsrika kommunala projekt?
- Kan ni berätta mer ingående om de primära drivkrafterna?
- Vad kan primärt driva på en fortsatt användning av IT på den enskilda skolan?
- Varför är det just denna/dessa drivkrafter som är primära?
- Hur pass omfattande bör centrala projekt vara (punktsatningar, ”ITiS 2” etc.)?
- Vad tror ni primärt kommer att driva på framgångsrika centrala projekt?
- Kan ni berätta mer ingående om de primära drivkrafterna?

Avslut

- Finns det något som ni vill tillägga?

Bilaga 2

Intervjuguide för intervju med IT-integrerade skolor

Vi, PLS RAMBØLL Management AB, har av ITPS (Institutet för tillväxtpolitiska studier) tilldelats uppdraget att genomföra en utvärdering och analys av IT i skolan (inte enbart ITiS, utan även övriga projekt och satsningar sedan mitten av 90-talet som har företagits för att driva på användningen av IT i skolan). Uppdraget är en bland flertalet delstudier som syftar till att utvärdera och analysera den svenska IT-politiken. Det föreliggande uppdraget har två syften:

- Att utifrån existerande utvärderingar och erfarenheter värdera starka och svaga sidor i den svenska skolans användning av IT
- Belysa om det finns behov av en framtida IT-satsning inom skolväsendet och analysera möjliga utvecklingsstrategier samt jämförelse med utvecklingen inom ett antal andra avancerade IT-nationer.

Vi har identifierat er skola som en ”IT-integrerad skola”, som har kommit långt fram i sin användning av IT i skolan. Syftet med intervjun är få höra era synpunkter på de projekt och satsningar som har företagits för att driva på en IT-användning på er skola. Vi vill även blicka framåt på utvecklingsbehov och insatser för det fortsatta arbetet med IT på er skola. Tack för ert deltagande!

Intervjun kommer att företas med utgångspunkt i den drivkraftsmodell som beskrivs i det bifogade dokument ”Praxisändring”.

Bakgrundsinformation

- Vilken är er roll på skolan med avseende på IT?
- Hur är det övergripande arbetet kring IT-användningen på er skola organiserat (pedagogik/undervisning, kompetensutveckling, teknik)?
- Vilken var er tidigare bakgrund innan ni fick denna roll?

Tillbakablick

I den här delen av intervjun blickar vi bakåt på de projekt/satsningar som har företagits för IT-användning på er skola, vilka drivkrafter som har varit centrala för att stimulera utvecklingen och vilken roll aktörer på central och kommunal nivå har haft.

- Vilka projekt/satsningar (hädanefter referat till som ”projekt”) har ni deltagit i?
- Vilka projekt har skolan (lärare, elever, skolledning, föräldrar) själv initierat?
- Vilka projekt (såväl externt som internt initierade) har varit mer framgångsrika (i förhållande till det specifika projektmålet)?
- Vilka drivkrafter ligger primärt bakom de mer framgångsrika projekten?
- Kan ni berätta mer ingående om de primära drivkrafterna?

- Finns det exempel på projekt som har varit mindre framgångsrika?
- Varför har dessa projekt inte varit framgångsrika? Vad hade behövts för att dessa projekt skulle ha varit framgångsrika?
- Vad är det huvudsakliga syftet med IT-användningen på er skola? Vad skall IT tillföra er skola?
- Vilka effekter har IT-användningen huvudsakligen inneburit (ökad kvalitet i utbildningen, attraktiv skola, bättre måluppfyllelse etc.)?
- Hur har IT-frågan drivits vidare i er kommun efter det att ITiS har avslutats?
- Har ni tagit del av eller initierat nya projekt efter ITiS?

Framåtblick

Nedan tar vi upp frågor som har fokus på den fortsatta utvecklingen för IT i skolan. Vi vill därmed få kunskap om de krav och utmaningar som finns på området.

- Hur kommer ni fortsättningsvis att stimulera IT-användningen på er skola?
- Inom vilka grupper behövs det framtida insatser för att driva på användningen av IT på er skola (skolledare, elever, lärare; såväl i undervisningen som administration)?
- Varför är just denna/dessa grupper i behov av framtida insatser?
- Inom vilka ämnesområden behövs det framtida insatser för att driva på användningen av IT på er skola?
- Varför är just denna/dessa ämnesområden i behov av framtida insatser?
- Vad kan primärt driva på en fortsatt användning av IT på er skola?
- Varför är det just denna/dessa drivkrafter som är primära?
- Kommer det huvudsakliga syftet för IT-användning på er skola att revideras? I så fall, hur?
- Hur pass beroende är er skola av nya större satsningar för att kunna driva IT-användningen i skolan vidare?

Avslut

- Finns det något som ni vill tillägga?

Bilaga 3

Intervjuguide för intervju med slumpmässigt utvalda skolor

Vi, PLS RAMBØLL Management AB, har av ITPS (Institutet för tillväxtpolitiska studier) tilldelats uppdraget att genomföra en utvärdering och analys av IT i skolan (inte enbart ITiS, utan även övriga projekt och satsningar sedan mitten av 90-talet som har företagits för att driva på användningen av IT i skolan). Uppdraget är en bland flertalet delstudier som syftar till att utvärdera och analysera den svenska IT-politiken. Det föreliggande uppdraget har två syften:

- Att utifrån existerande utvärderingar och erfarenheter värdera starka och svaga sidor i den svenska skolans användning av IT
- Belysa om det finns behov av en framtida IT-satsning inom skolväsendet och analysera möjliga utvecklingsstrategier samt jämförelse med utvecklingen inom ett antal andra avancerade IT-nationer.

Syftet med intervjun är få höra era synpunkter på de projekt och satsningar som har företagits för att driva på en IT-användning på er skola. Vi vill även blicka framåt på utvecklingsbehov och insatser för det fortsatta arbetet med IT på er skola. Tack för ert deltagande!

Intervjun kommer att företas med utgångspunkt i den drivkraftsmodell som beskrivs i det bifogade dokument ”Praxisändring”.

Bakgrundsinformation

- Vilken är er roll på skolan med avseende på IT?
- Hur är det övergripande arbetet kring IT-användningen på er skola organiserat (pedagogik/undervisning, kompetensutveckling, teknik)?
- Vilken var er tidigare bakgrund innan ni fick denna roll?

Tillbakablick

I den här delen av intervjun blickar vi bakåt på de projekt/satsningar som har företagits för IT-användning på er skola, vilka drivkrafter som har varit centrala för att stimulera utvecklingen och vilken roll aktörer på central och kommunal nivå har haft.

- Vilka projekt/satsningar (hädanefter referat till som ”projekt”) har ni deltagit i?
- Har skolan själv (lärare, elever, skolläda, föräldrar) initierat projekt för att driva på användning av IT i skolan?
- Vilka projekt (såväl externt som internt initierade) har varit mer framgångsrika (i förhållande till det specifika projekt målet)?
- Vilka drivkrafter ligger primärt bakom de mer framgångsrika projekten?

- Kan ni berätta mer ingående om de primära drivkrafterna?
- Finns det exempel på projekt som har varit mindre framgångsrika?
- Varför har dessa projekt inte varit framgångsrika? Vad hade behövts för att dessa projekt skulle ha varit framgångsrika?
- Har ni ett huvudsakligt syfte för användningen av IT på er skola? I så fall, vilket är det?
- Har IT-användningen haft några effekter (ökad kvalitet i utbildningen, attraktiv skola, bättre måluppfyllelse etc.)?
- Hur har IT-frågan drivits vidare i er kommun efter det att ITiS har avslutats?
- Har ni tagit del av eller initierat nya projekt efter ITiS?

Framåtblick

Nedan tar vi upp frågor som har fokus på den fortsatta utvecklingen för IT i skolan. Vi vill därmed få kunskap om de krav och utmaningar som finns på området.

- Hur kommer ni fortsättningsvis att stimulera arbetet med IT-användningen på er skola?
- Inom vilka grupper behövs det framtida insatser för att driva på användningen av IT på er skola (skolledare, lärare, elever; såväl i undervisningen som administration)?
- Varför är just denna/dessa grupper i behov av framtida insatser?
- Inom vilka ämnesområden behövs det framtida insatser för att driva på användningen av IT på er skola?
- Varför är just denna/dessa ämnesområden i behov av framtida insatser?
- Vad kan primärt driva på en fortsatt användning av IT på er skola?
- Varför är det just denna/dessa drivkrafter som är primära?
- (Om syfte för IT-användning finns) Kommer det huvudsakliga syftet för IT-användning på er skola att revideras? I så fall, hur? ALTERNATIVT (Om syfte för IT-användning inte finns) Kommer ni att börja arbeta mer medvetet med IT? I så fall, hur?
- Hur pass beroende är er skola av nya större satsningar för att kunna driva IT-användningen i skolan vidare?

Avslut

- Finns det något som ni vill tillägga?

Bilaga 4

Förteckning över intervjuade skolor och verksamheter

Centrala aktörer:

Landstingsförbundet/Kommunförbundet, Bengt Falke
Utbildningsdepartementet, Kenneth Ekberg
Stockholm Stad, Per Engback
Myndigheten för skolutveckling, Göran Isberg
KK-stiftelsen, Peter Fowelin
Sandvikens kommun, Kåre Skantz
Uppsala universitet, Jörgen Nissen
Centrum för flexibelt lärande, Lena Nydahl

IT-integrerade skolor:

Laxsjö Skola
Holsbybrunns Skola
Färila skola
Kinnarpsskolan
Tensta Gymnasium
Mönsteråsgymnasiet
Palmerantzskolan
Bällstabergsskolan

Slumpmässigt utvalda skolor:

Dackeskolan
Snesslinge skola
Orresta skola
Silverdansens skola
Tingsholmsgymnasiet
Älvdalens gymnasium
Älvsbyns gymnasium
Komvux Kronborg

Bilaga 5

Landbeskrivningar (Danmark, Norge, Finland, Holland, Storbritannien)

Danmark

I Danmark har det under senare år fokuserats på vidareutveckling av lärarkompetenserna samt vidareutbyggnad av tjänster och nätverk riktade mot grundskolan.

Det finns en överordnad nationell IT-strategi som bygger på brett definierade mål för IT i dansk utbildning. Strategin utarbetades under 2001 (<http://www.it-strategi.uvm.dk/frameset.php3>). I samband med regeringsskiftet 2001 lät den nya regeringen meddela att bärbara datorer skulle delas ut till alla danska elever i årskurs 7. Denna målsättning har ännu inte uppnåtts men ambitionen finns att kanalisera extra medel till IT-området i grundskolan.

De viktigaste nationella satsningarna i Danmark har under senare år varit:

IT, medier og folkeskolen (ITMF)

Projekt *IT, medier og folkeskolen* skall bidra till att stärka den pedagogiska användningen av IT och andra medier i undervisningen, och göra IT och medier till stödverktyg i skolvardagen. 340 miljoner DKK har avsatts till projektet. Pengarna fördelas på fyra huvudprojekt samt på organisering, förmedling och utvärdering av projektet.

Länkar:

www.itmf.dk (sekretariatets hemsida med information om projektet)

www.evaluering.itmf.dk (utvärderingens webbsida)

Skole-IT och andra pedagogiska IT-körkort

Skole-IT är ett flexibelt utbildningsprogram för grundskolelärare där läraren tillsammans med sina kollegor utbildas i grundläggande datakunskap för att kunna tillgodogöra sig de vanligaste programmen. De får även insikt i hur de integrerar informations- och medieteknologin i deras undervisning.

Undervisningsmaterialet består av en pärm med pedagogiska artiklar och IT-övningar till de obligatoriska modulerna, en webbplats med hänvisningar till valmöjligheter, vägledningar och pedagogiska artiklar, ett konferenssystem för kommunikation mellan grupper och handledare samt möjlighet till att rekvirera en cd-rom, som kan användas av deltagaren för att träna sina IT-färdigheter.

Förutom Skole-IT har pedagogiska IT-körkort utvecklats för en rad olika utbildningssammanhang.

Länkar:

www.skole-it.dk (information om det pedagogiska IT-körkortet)

www.skole-it.dk/Gen9/index.shtml (utvärderingar av Skole-IT)

Sektornett

Undervisningsministeriet erbjuder via UNI-C alla danska utbildningsinstitutioner Internetuppkoppling via Sektornet, det gemensamma utbildningsnätverket. Sektornet startade 1993, då Undervisningsministeriet som mål satte upp att skolorna skulle vara uppkopplade innan 2000. Vid millennieskiftet var målet så gott som uppnått. I dag är fler än 2600 danska utbildningsinstitutioner uppkopplade mot Sektornet.

Länk:

www.sektor.net.dk

SkoleKom

SkoleKom är ett konferens- och e-mailsystem med tillhörande tjänster som t.ex. chat, kalender och webbpublicering på Internet eller intranet.

Alla institutioner, som är berättigade till Sektornet-uppkoppling kan köpa sig tillgång till SkoleKom.

I SkoleKom har över 60 000 konferenser upprättats. Några upprättas som öppna nationella konferenser och är tillgängliga för alla SkoleKom-användare. Andra konferenser är stängda.

Statistiken visar att SkoleKom har fler än 250 000 aktiva användare. Fler än 42 000 av dessa använder verktyget dagligen. Användarna företar 100 000 inloggningar varje skoldag.

Länk:

www.skolekom.dk

Elektronisk mötesplats för undervisningsområdet (EMU)

EMU-portalen är utgångspunkten för undervisningsrelaterad information på nätet. EMU vänder sig till elever och lärare i grundskolan, gymnasieutbildningar och yrkesutbildningar samt till föräldrar och andra som är intresserade av undervisning och utbildning. På EMU-portalen finns en rad tjänster riktade till skolsektorn.

Länk:

www.emu.dk

Norge

I Norge har man under senare år fokuserat på utvecklingen av IT-infrastruktur samt kompetensutveckling för lärare både inom lärarutbildningarna och fortbildningen.

Den nationella strategin 'IKT i norsk utdanning'

Handlingsplanen för 2000-2003 innefattar krav, målsättningar och initiativ för IT-användningen inom utbildningsväsendet i Norge, och som sektoraktörerna skall arbeta efter. Över 1 miljard NOK har satsats på IT i norsk utbildning under handlingsplanens hittillsvarande löptid. Strategin ersatte den tidigare strategin för 1996-1999. Årliga planer utarbetas inom ramen för strategin.

Länkar:

<http://odin.dep.no/ufd/html/ikt> (IKT i norsk utdanning. Plan 2000-2003')

http://odin.dep.no/ufd/norsk/publ/periodika/nett_aktuelt/045071-990179/index-dok000-b-n-a.html (IKT i norsk utdanning – årsplan 2003)

I Norge har de viktigaste satsningarna under senare år varit:

National læringsnet og en læringsportal

Sedan 2000 har departementet arbetat med att utforma satsningen 'Nasjonalt læringsnett' (NLN). NLN skall säkra tillgång till digitalt innehåll och digitala tjänster för utbildningssektorn, bidra till utveckling av standarder för digitalt läromaterial, bidra till att skapa ett nätverk för pedagogisk innovation, kompetensutveckling och erfarenhetsutbyte, samt bidra till utveckling av infrastruktur och tekniska samverkanslösningar i utbildningssektorn. Målsättningen är att alla högre utbildningsinstanser skall ha tillgång till bredband innan utgången av år 2003 och alla grundskolor innan 2005.

Som en del av satsningen på NLN har UFD gett UNINETT ABC i uppgift att utveckla infrastruktur, centraliserade driftlösningar och säkerhet för NLN, samt startat upp projektet eStandard.no. Som en del av NLN har vidare en kunskapsportal utvecklats. Portalen Utdanning.no har till syfte att skapa en gemensam ingång till utbildningsrelaterad information på Internet för alla nivåer i utbildningssystemet (grundskola, högre utbildning samt vuxenutbildning). Portalen introducerades av det norska Utdannings- og forskningsdepartementet (UFD) under 2003.

Länkar

<http://www.utdanning.no> (Nationell portal för utbildningssektorn)

<http://www.uninettabc.no/index.php> (Teknisk support för NLN)

<http://www.estandard.no> (eStandard-projektet)

Skolenettet

Skolenettet riktar sig till elever, lärare, föräldrar och övriga som är intresserade av skola och lärande på grundskole- och högskolenivå. På Skolenettet finns kvalitets-säkrade länkar, nyheter, ämnesvist material, läroplaner och annat innehåll med relevans för målgruppen samlade.

Länk

<http://skolenettet.no>

PLUTO och IKT i Lærerutdanningen

UFD satsar under perioden 2000-2003 årligen 30 miljoner NOK på projekt om IKT i lärarutbildningen. Satsningen på IKT i lärarutbildningen fokuserar på den pedagogiska, didaktiska, yrkesmässiga och organisatoriska användningen av IKT i syfte att höja kvaliteten i lärarutbildningen, både med fokus på utbildarnas och de studerandes kompetenser. 29 institutioner har tilldelats medel under satsningen. PLUTO-programmet (Program for LærerUtdanning, Teknologi og Omstilling) är ett spjutspetsprogram inom området. Vidare har en nationell webbplats för IT i lärarutbildningen (LUNA) utvecklats.

Länkar:

<http://luna.itu.no/> (LUNA)

<http://www.itu.no> (PLUTO)

LærerIKT

LærerIKT är den stora nationella satsningen på fortbildning av lärare för att höja IT-kompetensen. Fortbildningen genomgås parallellt med lärarnas undervisning under en period om 6-7 månader. Målet är att 40 000 lärare skall ha erbjudits grundläggande fortbildning innan 2004.

Länk:

<http://www.larerikt.no>

Finland

Visionen för finländsk utbildning och forskning är, att Finland år 2004 skall vara ett av de ledande interaktiva informationssamhällena. För att uppnå denna målsättning har en strategi formulerats i *Kunskapsstrategi för utbildning och forskning 2000-2004*.

Kunskapsstrategi för utbildning och forskning 2000-2004

Målsättningarna med utbildning, kunskapsbildning och forskning till 2004 är att: Etablerade utbildningsinstitutioner fortsatt kommer att vara de viktigaste hörnstenarna och kunna uppfylla behov av utbildning för arbetstagare och alla åldersgrupper samt tillika utvecklas till innovativa lärcentra.

Forskningen skall vara av hög kvalitet, internationell och i ökande grad tvärvetenskaplig och målorienterad i syfte att lösa specifika problem. Forsknings- och utbildningssektorn skall operera via nätverk, och nätverksprojekt skall ha utvecklats och utkristalliserat sig till virtuella universitet, virtuella skolor och allsidiga forskningsnätverk.

Länk:

<http://www.minedu.fi/julkaisut/information/svenskaU/index.html>

EDU.fi

EDU.fi är en utbildningsportal som drivs av Utbildningsstyrelsen. Portalen samlar tjänster för utbildning och lärande och förmedlar information och tjänster. EDU.fi inrättades 2001 och skall vidareutvecklas till slutet av 2004.

Länk:

<http://www.edu.fi/frontpage.asp?path=498>

Den virtuella skolan

Utbildningsstyrelsen stöder utvecklingen av webbaserade undervisnings- och samarbetsmetoder.

Länk:

<http://www.edu.fi/svenska/SubPage.asp?path=499;549>

Läroarutbildning

Ope.fi projektet baseras på en tredelad vision. Till att börja med skall lärare ha kunskap om grundläggande IT-användning genom arbetsplatsförlagd utbildning. För det andra skall åtminstone hälften av lärarna inneha de nödvändiga kunskaperna för att kunna använda IT för utbildnings- och undervisningsmässiga ändamål. Den tredje nivån innefattar specialiserad kunskap och målet här är att 10 procent av lärarna skall inneha sådana kunskaper.

Med anledning av skillnader i utbildningsutbudet kommuner emellan har Utbildningsstyrelsen utvecklat ett webbaserat utbildningsprogram där lärarna kan bilda studiecirkel för att höja IT-kompetensen så att IT-stödet effektivare kan utnyttjas i utbildningssituationer.

Länk:

<http://www.minedu.fi/julkaisut/OPEKO/opekoeng.pdf>

Holland

Det nyaste ramprogrammet för IT-användningen i utbildningssektorn i Holland är den treåriga strategin *Onderwijs On line*, 1999-2002, (febr. 1999), som omfattar grundskolan, yrkes- och vuxenutbildning samt lärarutbildning.

De viktigaste nationella satsningarna i Holland har under senare år varit:

Onderwijs Online – Education On Line

Målsättningarna med Onderwijs Online är att:

- Stimulera och understödja integrationen av IT på skolnivå

Onderwijs Online bygger på och följer tidigare IT-politik men med ett bredare angreppssätt eftersom det omfattar flera nivåer i utbildningssystemet och är mera standardiserat och öppet (dvs. mindre centraliserat). En del av budgeten har utgjorts av örönmärkta pengar medan ca 75 % har bestått av direkt stöd till skolor. Skolorna kan själva avgöra om pengarna skall användas till att upprätta eller uppdatera existerande IT-infrastruktur eller till att finansiera mindre pilotprojekt eller experiment.

Kennisnet, National educational and school portal – KnowledgeNet

Syftet med Kennisnet är bl.a:

- Understödja utbildning och lärande
- Förmedla innehåll till 10 000 utbildningsinstitutioner och 3 milj. utbildningssökanden och lärare
- Skapa en nationell skolportal, som är fristående från Undervisningsministeriet
- Förmedla bredbandstjänster och en säker, pålitlig, attraktiv och virtuell lärmiljö för holländsk utbildning
- Förmedla webbinnehåll för skolor och webbverktyg för lärare och elever
- Etablera partnerskap bland relevanta utbildningsparter

Länk:

<http://www.kennisnet.nl/portal/overkennisnet/forourinternationalvisitors/index.html>

ICT at School

Syftet med ICT at School är att:

- Distribuera och skapa ingångar till information och kunskap om IT-tjänster och produkter för utbildningsväsendet
- Förklara och förmedla frågeställningar och krav på utbildningsmässiga IT-tjänster och produkter för att underlätta för skolor att göra informerade val
- Stimulera (regionalt) samarbete och skapa stordriftsfördelar
- Utveckla kunskap om IT-integration i inläring och utbildning

Länk:

<http://www.ictopschool.net/>

ICT Expertise Centres

Det är viktigt att utvecklingen av IT-resurser står i samklang med pedagogiska och didaktiska problemställningar samt läroplanen. ICT Expertise Centra är tilltänkta att fungera som stöd för övriga aktörer inom området för IT och lärande och inta rollen som sparringpartners i utvecklings- och implementeringsfaser. Dessa har bl.a. följande uppgifter:

- Att samla kunskap och expertis och ge andra tillgång härtill
- Att genomföra projekt och aktiviteter som ska utmynna i produkter som därefter görs tillgängliga för aktörer inom utbildningsområdet
- Att konsultera och stödja skolor och undervisare i IT-integrationsprocessen

Länk:

<http://www.kennisnet.nl/thema/expertise/expertisecentraict/index.html>

Storbritannien

Det säregna med Storbritannien är att det består av fyra ”enheter”, nämligen England, Nordirland, Wales och Skottland. Ansvar för utbildning i de tre förstnämnda finns samlat i *department for education and skills*⁴⁵, medan det skotska *education department*⁴⁶ har ansvaret för utbildningspolitiken i Skottland. De strategier, handlingsplaner och initiativ som berör IT-användningen inom utbildningssystemet är fördelat på samme vis.

I Storbritannien har fokus sedan ett antal år legat på IT-användningen i skolan. *National Grid for Learning* (NGfL) är regeringens centrala initiativ för att stimulera och understödja IT-användningen i syfte att förbättra standarder och sporra till nya undervisnings- och inlärningsmetoder. NGfL portalen introduceras i november 1999 som en del av NGfL strategin för att hjälpa utbildningsökande och undervisare att dra nytta av IT. Portalen för England, Nordirland och Wales drivs av British Educational Communications and Technology Agency (Becta⁴⁷), ett regeringskontor med ansvar för IT-användningen i undervisningen. Portalen för Skottland har även den funnits sedan 1999 och drivs av Learning and Teaching Scotland⁴⁸.

År 2002 publicerades *Transforming the way we learn – A vision of the future of ICT in schools*, som innefattar visioner för den framtida IT-användningen i skolan i England, Nordirland och Wales. I samma länder driver *ICT in Schools* programmet (formellt National Grid for Learning) initiativen vidare i form av nya tilltag. De viktigaste nationella satsningarna i Storbritannien har under senare år varit:

National Grid for Learning (NGfL) och National Grid for Learning Scotland

National Grid for Learning portalerna är de nationella ingångarna till IT-resurser i undervisningssammanhang. De innehåller ett nätverk av utvalda länkar till webbsidor med kvalitetssäkrad information och innehåll för undervisningen. NGfL försöker att samla sökande, utbildningssektorn, industrin och kommuner i en vision, som fokuserar på tre nyckelområden:

- Att stimulera utvecklingen av on-line och off-line digitalt innehåll av hög kvalitet, som är relevant för utbildningssystemet i Storbritannien.
- Att säkerställa, att skolor och andra utbildningsinstitutioner har utrustning och resurser för att kunna nå och använda dessa resurser effektivt.
- Att erbjuda lärarna adekvata träningsmöjligheter så att de förmår införliva användningen av IT och resurser i deras undervisning.

Länkar:

www.ngfl.gov.uk

<http://www.ngflscotland.gov.uk/index.asp>

⁴⁵ <http://www.dfes.gov.uk/index.htm>

⁴⁶ http://www.scotland.gov.uk/who/dept_education.asp

⁴⁷ <http://www.becta.org.uk/>

⁴⁸ <http://www.ltscotland.com/>

ICT in Schools Programme

Syftet med detta program är att få till stånd en utveckling var IT:s möjligheter tas tillvara för att transformera undervisning och lärande. IT skall ses som ett stöd och inte som en teknik. Programmet har fyra delprogram, som tillsammans bidrar till att målet uppnås:

- Infrastruktur- och bredbandsutveckling
- IT i praxis – tillgång till lärarutbildning
- Innehållsutveckling och distribution
- Forskning

Länkar:

<http://www.dfes.gov.uk/ictinschools/>

Curriculum Online

Curriculum Online introducerades 2002 som en del av NGfL. Syftet med Curriculum Online är att utveckla digitala undervisningsresurser – både i privat och offentlig regi – som stödjer inlärningsmålen i den nationella läroplanen.

Länkar:

<http://www.curriculumonline.gov.uk/Curriculum%20OnLine/default.htm>

Lärarutbildning & Computers for Teachers programmet

Lärare som redan arbetar som undervisare har möjlighet att delta i ett utbildningsprogram genom the New Opportunities Fund (NOF) ICT training initiative. Detta initiativ utbildar lärare och bibliotekarier i att använda IT som en integrerad del av deras arbete. Målet är, att lärarna skall höja sin IT-kompetens till den nivå som krävs av nyutbildade lärare. Olika godkända utbildningsanordnare ansvarar för utbildningen, som består av en introduktionsdag och 36 lektioner, vilka matchar den nationella läroplanen.

Computers for Teachers initiativet gör det möjligt för lärare att köpa en dator till nedsatt pris förutsatt att de genomgår sex lektioner och utvärderas av deras handledare.

Länk:

<http://www.teachernet.gov.uk/>

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 063 16 66 00
Fax: 063 16 66 01
info@itps.se
www.itps.se
ISSN 1652-0483

