

Utbildningsdepartementet  
103 33 STOCKHOLM

## Utvärdering av programmet för förstärkning av skolornas IT-infrastruktur inom satsningen för IT i skolan

### 1 Sammanfattning

Delegationen för IT i skolan har på regeringens uppdrag fördelat statsbidrag till kommunerna för att förbättra skolornas anslutningar till Internet och stödja och skapa förutsättningar som ger alla elever och lärare en egen e-postadress. För detta syfte kommer totalt ca 547 miljoner kronor att fördelas, varav 302 miljoner kronor redan har betalats ut.

Statskontoret har på utbildningsdepartementets uppdrag utvärderat satsningen och konstaterar

- att anslutningen till Internet är hög i dag i skolorna. Statskontoret bedömer att så gott som alla skolorna har anslutning,
- att eleverna och lärarna i nästa alla skolorna har tillgång till e-post,
- att bidraget i de flesta fall har haft stor betydelse för utbyggnaden av infrastrukturen i skolorna,
- att satsningen har medfört vissa spridningseffekter till övriga delar av den kommunala verksamheten,
- att kommunerna i stort sett har genomfört planerna enligt deras ansökningar om bidrag för att förstärka skolornas IT-infrastruktur inom satsningen för IT i skolan.

### 2 Uppdraget

Enligt regeringens uppdrag (U2001/1980/G) ska Statskontoret utvärdera programmet för förstärkning av skolornas IT-infrastruktur som den nationella satsningen på IT i skolan innebär. Skrivelsen och en till skrivelsen



fogad bilaga anger uppdragets omfattning. Detta innebär i korthet att Statskontoret ska

- kartlägga och redovisa erfarenheter från programmet för förstärkning av skolornas IT-infrastruktur,
- bedöma om kommunerna genomfört satsningen enligt strategierna i sina ansökningar,
- bedöma vilken betydelse satsningen haft för utbyggnaden av infrastrukturen och IT-organisationen totalt i mindre och medelstora kommuner,
- bedöma om bidraget medfört åtgärder, inte bara på skolområdet, som annars inte hade kommit till stånd,
- beskriva vilka lösningar som valts.

Statskontoret ska även beskriva hur arbetet med satsningen på IT-infrastruktur för IT i skolan har bedrivits.

### **3 Underlag för utvärderingen**

#### **3.1 Delegationen för IT i skolan och Projekt Infrabas vid Svenska Kommunförbundet**

Regeringen har gett Delegationen för IT i skolan i uppdrag att bl.a. fördela statsbidrag till kommunerna för att förbättra skolornas anslutningar till Internet och stödja och skapa förutsättningar som ger alla elever och lärare en egen e-postadress. Hittills har ca 302 miljoner kronor fördelats och under 2001 avses resterande 245 miljoner kronor betalas ut.

Svenska Kommunförbundet har fått delegationens uppdrag att utforma och genomföra en särskild stödinsats, kallad Infrabas, för kommunerna. Infrabas har stött kommunerna genom personlig rådgivning vid besök på skolorna och via telefon, genom att ge ut skrifter om bland annat e-post och s.k. tunna klienter samt genom att arrangera seminarier och lokala möten.

Statskontoret har besökt och haft kontakter med dels Delegationen för IT i skolan, dels projektet Infrabas vid Svenska Kommunförbundet. Dessa har härvid förmedlat sina erfarenheter av infrastruktursatsningen.

Delegationen för IT i skolan har getts möjlighet att inkomma med synpunkter på ett utkast till rapporten.

#### **3.2 Kommunernas redovisning**

För att få del av statsbidraget skulle kommunerna bl.a. lämna en kortfattad beskrivning av den totala IT-satsningen som kommunen planerade att

genomföra under åren 1999–2001. Särskild tonvikt skulle läggas på planerade insatser inom skolan och en aktivitetsplan för ytterligare åtgärder. Bidraget betalades sedan ut i etapper. En redovisning av hur det utbetalade statsbidraget hade använts och vilka åtgärder man tänkte vidta under den resterande delen av perioden skulle lämnas senast den 20 augusti 2001, för att den återstående delen av bidraget skulle betalas ut.

Alla landets kommuner (utom en) har nu lämnat denna redovisning. Statskontoret har haft tillgång till de planer som kommunerna angav i sina ansökningar till delegationen om bidrag och de redovisningar som lämnades i augusti i år.

Statskontoret har gått igenom redovisningarna. De ger i många fall inte klart besked om hur långt man har kommit med genomförandet. Statskontoret har därför gjort en egen bedömning utgående från redovisningarnas innehåll.

Statskontoret skulle i vissa fall ange effekterna i mindre och medelstora kommuner. Därför har en indelning gjorts av landets kommuner i tre kategorier: stora kommuner med invånare över 30 000 personer, medelstora kommuner med invånare mellan 10 000 och 30 000 personer och små kommuner med invånare under 10 000 personer.

Huvudpunkterna i satsningen har varit att alla skolor ska kunna få en anslutning till Internet med hög hastighet och att alla elever och lärare ska få tillgång till e-post.

Tabellerna kommenteras i avsnitt 4 Statskontorets bedömning.

**Tabell 1. Kommunernas planer på anslutning av skolorna till Internet.**

	Stora kommuner		Medelstora kommuner		Små kommuner	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Uppfyllda	45	58	83	60	35	49
Nästan uppfyllda <sup>1)</sup>	9	12	12	9	9	13
Delvis uppfyllda <sup>2)</sup>	5	6	16	11	8	11
Inte uppfyllda	0	0	3	2	2	3
Hade redan anslutning	12	15	20	14	15	21
Inga planer, inga svar	7	9	5	4	2	3
<b>Summa</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>139</b>	<b>100</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

**Tabell 2. Kommunernas planer på tillgång till e-post till alla lärare och elever.**

	Stora kommuner		Medelstora kommuner		Små kommuner	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Uppfyllda	59	76	110	79	57	80
Nästan uppfyllda <sup>1)</sup>	4	5	16	12	4	6
Delvis uppfyllda <sup>2)</sup>	6	8	2	1	4	6
Inte uppfyllda	1	1	7	5	0	0
Hade redan anslutning	5	6	3	2	5	7
Inga planer, inga svar	3	4	1	1	1	1
<b>Summa</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>139</b>	<b>100</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

Noter till tabell 1 och 2:

- 1) Planerna väntas bli uppfyllda under hösten 2001.
- 2) Planerna väntas bli uppfyllda senare än under hösten 2001.

### 3.3 Enkät till kommunerna

För att kunna bedöma effekterna av infrastruktursatsningen skickade Statskontoret en enkät till alla kommunernas kontaktpersoner för IT i skolan. Av landets 289 kommuner kom svar från 203 kommuner, vilket innebär att 70 procent av kommunerna svarade. Statskontoret anser att enkätens resultat kan användas som del av utvärderingen.

**Tabell 3. Hur de inkomna svaren fördelar sig mellan de olika kommunkategorierna.**

Kommuntyper	Inkomna svar		Möjliga svar	
	Antal	Procent	Antal	Procent
Stora	60	30	79	27
Medelstora	94	46	139	48
Små	49	24	71	25
<b>Summa</b>	<b>203</b>	<b>100</b>	<b>289</b>	<b>100</b>

Bortfallet är således ungefär lika stort för varje kommunkategori.

## Enkätresultat

Tabellrubrikerna utgör de frågor som ställts i enkäten.

**Tabell 4. Har bidraget varit avgörande för att åstadkomma nät-uppbyggnad, erhålla e-post och uppkopplingar mot Internet?**

	Stora kommuner		Medelstora kommuner		Små kommuner	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Ja	24	40	56	60	20	41
Ja, delvis	1	2	4	4	6	12
Nej, men positivt	27	45	30	32	19	39
Nej	8	13	4	4	4	8
Summa	60	100	94	100	49	100

**Tabell 5. Har enligt Er mening en effektiv IT-infrastruktur etablerats?**

	Stora kommuner		Medelstora kommuner		Små kommuner	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Ja	43	72	65	69	33	68
Kanske	14	23	26	28	8	16
Nej	3	5	2	2	8	16
Inget svar			1	1		
Summa	60	100	94	100	49	100

**Tabell 6. Har satsningen medfört fördelar i andra delar av kommunens verksamhet?**

	Stora kommuner		Medelstora kommuner		Små kommuner	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Ja	38	63	63	67	29	59
Kanske	4	7	2	2	1	2
Nej	17	28	28	30	17	35
Inget svar	1	2	1	1	2	4
Summa	60	100	94	100	49	100

**Tabell 7. Har bidraget medfört åtgärder, inte bara på skolområdet, som annars inte hade kommit till stånd?**

	Stora kommuner		Medelstora kommuner		Små kommuner	
	Antal	Procent	Antal	Procent	Antal	Procent
Ja	17	29	24	26	14	29
Kanske	8	13	15	16	7	14
Nej	33	55	52	55	24	49
Inget svar	2	3	3	3	4	8
Summa	60	100	94	100	49	100

## 4 Statskontorets bedömning

Till grund för Statskontorets bedömningar ligger i huvudsak redovisningarna till Delegationen för IT i skolan, enkäten till kommunerna samt de erfarenheter som Svenska Kommunförbundets Infrabasprojekt och Delegationen för IT i skolan fått vid sina kontakter med kommunerna.

### 4.1 Nät- och e-postlösningar

#### Nätlösningar

Beroende på kommunernas storlek, geografiska utsträckning och läge, IT-utveckling m.m. har ett stort antal olika lösningar valts. Det går inte att på ett enkelt sätt sammanfatta valda lösningar. Här ges i stället en översiktlig beskrivning av hur näten är utformade.

Inom skolorna finns spridningsnät i form av lokala nät med kabel eller optisk fiber som överföringsmedium. Skolorna är i sin tur i regel förbundna med varandra antingen direkt eller via kommunens nät.

Skolornas nät är dessutom ofta fysiskt sammankopplade med kommunens nät. Den fysiska förbindelsen mellan systemen kan utgöras av optisk fiber eller kabel och överföringen kan ske via teknik för lokala nät, ADSL, ISDN eller modem. Även radioförbindelse finns på många håll. Dock är det mycket vanligt att skolpersonalen inte har tillgång till kommunens administrativa system, genom att dessa system ligger skyddade bakom en s.k. brandvägg. Detta sker av rädsla för att utsättas för intrång i de administrativa näten från skolnäten.

Näten ägs oftast av kommunen. Andra nätägare kan vara ett kommunalt bolag, t.ex. energibolaget, eller någon operatör, t.ex. Telia. Om skolan är

ansluten till kommunen via någon extern förbindelse är det oftast Telia som äger den förbindelsen.

Kapaciteten i näten är varierande. Vald kapacitet kan bero på antal användare, ambitionsnivån, tillgänglig teknik eller tillgänglig anslutningsform. Vilken kapacitet som finns tillgänglig för den enskilda skolan och användaren beror också på var i nätet denne befinner sig. Det finns nät med hastighet i storleksordningen 1 Gbit/s, 100 Mbit/s, 10 Mbit/s, 2 Mbit/s, 128 kbit/s, 56 kbit/s eller lägre. Ingen enskild användare kan räkna med att själv få disponera hela den tillgängliga kapaciteten. Den delas mellan dem som för tillfället använder nätet.

### **Anslutning till Internet**

Vanligen ansluts åtminstone de skolor som ligger i kommunens centralort till Internet via kommunens Internetanslutning. För övriga skolor finns även andra lösningar. En del av dessa ansluts också till Internet via kommunen medan andra har egna direktanslutningar till Internet.

Även här varierar kapaciteten och av samma skäl som anges för nätanslutningarna. Vanligt är 2 Mbit/s, 512 kbit/s, 128 kbit/s och 56 kbit/s, men både högre och lägre hastigheter förekommer.

### **E-post**

I regel har skolorna fått egna system för e-post, men i vissa fall är de gemensamma för skolorna och den kommunala förvaltningen. System baserade på First Class eller Novells GroupWise förefaller vara vanligast. Andra förekommande system baseras på Microsoft Exchange och Lotus Notes.

Det är vanligt att eleverna i de lägsta klasserna inte får egen e-postadress utan tilldelas en klassadress. Övriga elever och lärare får egen e-postadress.

## **4.2 Satsningens genomförande**

### **Anslutning till Internet**

Som framgår av tabell 1 ovan har 50–60 procent av kommunerna genomfört det som de angett i sina planer medan cirka 10 procent väntas genomföra dem under hösten 2001. 5–10 procent har delvis genomfört dem. 15–20 procent hade redan tidigare Internetanslutning. Ett fåtal angav ingen planerad anslutning och det kan antas att detta i de flesta fall berodde på att de också redan var anslutna till Internet. Det råder ingen större skillnad mellan stora, medelstora och små kommuner när det gäller anslutning till Internet. Den



lägre graden av uppfyllelse för de små kommunerna uppvägs av att de i högre utsträckning redan var anslutna till Internet. Allmänt gäller att anslutningen till Internet är hög i dag i skolorna.

### **E-post till alla lärare och elever**

Enligt tabell 2 ovan har 75–80 procent av kommunerna uppfyllt sina planer vad gäller e-post. Räknas även dem som nästan har uppfyllt sina planer har 80–90 procent uppfyllt dem. Skillnaden mellan de tre kommunkategorierna är inte heller här särskilt stor. Detta innebär att elever och lärare i stor utsträckning har möjlighet att skicka och ta emot e-post i dag.

### **Övriga åtgärder**

De kommuner som redan hade en tillfredsställande anslutning till Internet och hade infört e-post i skolan kunde använda statsbidraget till andra åtgärder för förstärkning av skolornas infrastruktur. Samma sak gällde dem som inte behövde använda hela bidraget för Internetanslutningar och e-post.

Kommunerna har för dessa åtgärder i regel inte angett när de planerade åtgärderna skulle inträffa i tiden. Kommunernas redovisningar av hur långt de har nått innehåller en lägesbeskrivning för dessa åtgärder men det går i regel inte att direkt avgöra om det som är planerat också är genomfört enligt planerna. Delegationen för IT i skolan går igenom redovisningarna och stämmer av dem mot planerna i detalj. Statskontoret har därför avstått från att ingående studera redovisningarna i detta avseende. Delegationens uppfattning är att kommunerna för dessa åtgärder i stor utsträckning har genomfört det som de har angett i sina planer.

### **Statskontorets bedömning**

Regeringens mål för Internetsatsningen är bland annat att alla skolor ska kunna få en anslutning till Internet med hög hastighet och att Internet i princip ska kunna nås i varje klassrum. Flertalet skolor har uppnått detta mål.

Som framgår av tabell 1 ovan har omkring 10 procent av de små och medelstora kommunerna bara delvis uppfyllt sina planer för Internetanslutning och cirka 2 procent har inte uppfyllt dem alls. Detta innebär dock inte att de inte har uppfyllt regeringens mål eftersom ambitionen i planerna kan ligga högre än detta mål. Vidare kan några som uppfyllt sina planer ha varit medvetna om att de inte hade någon möjlighet att helt uppfylla regeringens mål och tagit hänsyn till detta i sin planering. Det går nämligen inte att i alla orter i landet få en snabb förbindelse – motsvarande ISDN eller bättre – till



en rimlig kostnad. Telia levererar inte ISDN överallt och alternativet för kommunen är då att bygga radiolänk eller lägga egen ledning.

Vad gäller e-post var regeringens mål bland annat att alla elever och lärare skulle få egen e-postadress. Delegationen har i sina anvisningar, med tanke på att det kan finnas skäl att välja andra lösningar, angett att kommunen kan välja om eleverna i de lägre klasserna ska ha egna e-postadresser eller om man kan nå eleverna via en grupp e-postadresser. Många kommuner har valt det senare alternativet.

Det har funnits olika förutsättningar för kommunerna att leva upp till regeringens mål. Några kommuner hade redan tidigare en väl utbyggd infrastruktur, andra befinner sig i kommuner och på orter med god tillgång till kunnig egen personal, leverantörer och operatörer. De ekonomiska förutsättningarna är också olika.

Mot denna bakgrund finner Statskontoret att kommunerna i stort sett har genomfört planerna så som de är formulerade i deras ansökningar.

### **4.3 Betydelse för IT-infrastrukturen**

Enligt uppdraget ska Statskontoret bedöma i vilken utsträckning infrastrukturbidraget har haft betydelse för infrastrukturutbyggnaden och IT-organisationen totalt sett i mindre och medelstora kommuner.

Tabell 4 visar att 60 procent av de medelstora och 41 procent av de små kommunerna anser att bidraget har varit avgörande för att åstadkomma nätuppbbyggnad, erhålla e-post och uppkopplingar mot Internet. Av dem som anser att bidraget inte varit avgörande anger dock ett flertal att det har varit till stor nytta. Bland annat har införandet kunnat ske tidigare och i snabbare takt.

Betydelsen för IT-organisationen är svår att fastställa. I och med att skolornas datoranvändning ökar blir även påfrestningarna på de olika delarna av IT-organisationen större. Kommunerna har löst detta genom att bland annat anställa fler tekniker. I en del kommuner har skolorna egna tekniker, i andra är teknikstödet centralt för hela kommunen. Ibland har lärare fått vidgade uppgifter att svara för stödet i skolan. Bidraget har också lett till att samarbetet mellan skolorna samt mellan skolorna och kommunen har ökat.

Tabell 5 visar att ungefär två tredjedelar av kommunerna anser att en effektiv IT-infrastruktur har etablerats.

Statskontoret finner att bidraget i de flesta fall har haft stor betydelse för utbyggnaden av infrastrukturen i skolorna.

#### 4.4 Samarbete

Statskontoret ska bedöma hur samarbetet med andra kommuner eller med privat sektor har fungerat.

IT i skolan är en nationell satsning som inte bara omfattar IT-infrastruktur. För IT i skolan finns en regional stödorganisation med ett 30-tal regionala samordnare. Det finns flera exempel på kommuner som samarbetat för att uppnå gemensamma lösningar. Ydre och Kinda kommun delar på en server för e-post. Lycksele, Vindelns och Vännäs kommun har gemensamt upphandlat ett radio-LAN. Rättvik har hyrt in sig på landstingets e-postserver. Kommuner i Jämtland använder ett länsgemensamt system, Z Online.

Det huvudsakliga samarbetet med den privata sektorn gäller kontakter i samband med leverans och drift av näten och systemen. Det gäller således leverantörer av nätutrustning och datasystem, nät- och Internetoperatörer, programleverantörer med flera. Som tidigare nämnts står i en del kommuner kommunala bolag som ägare av näten som används.

#### 4.5 Spridningseffekter och andra åtgärder

Enligt uppdraget ska Statskontoret bedöma vilka eventuella spridningseffekter satsningen har medfört företrädesvis i små och medelstora kommuner samt om och på vilket sätt infrastrukturbidraget medfört åtgärder, inte bara på skolområdet, som annars inte hade kommit till stånd.

Vad gäller spridningseffekter anser ungefär två tredjedelar av de som besvarat enkäten att satsningen har medfört fördelar i andra delar av kommunens verksamhet medan en tredjedel inte ser några sådana fördelar (se tabell 6). Statskontoret konstaterar genom enkäten att några av fördelarna är:

- andra delar av kommunen har kunnat dra fördel av att skolnätet har uppgraderats,
- bandbredden mot Internet har höjts för hela kommunen och fler har fått tillgång till Internet,
- antalet arbetsplatser har ökat,
- förbättrad kontakt har erhållits mellan verksamheterna,
- bättre driftsstöd på distans har kunnat införas,
- driften har blivit stabilare,
- IP-telefoni kan användas,
- gemensam kommunikationslösning har skapats för kommunens administration och skolorna,
- satsningen har varit pådrivande för hela kommunens infrastruktur.

Enkätsvaren vad gäller andra åtgärder som annars inte hade kommit till stånd visar att ungefär hälften av de som svarat inte kan se några sådana åtgärder medan drygt en fjärdedel ser sådana (se tabell 7). Statskontoret konstaterar genom enkäten att några av åtgärderna är:

- företag kan erbjudas en bättre anslutning till ISDN,
- bättre samarbete har etablerats mellan ansvariga för det administrativa nätet och skolnätet,
- det kommunala nätet har kunnat byggas om,
- annan verksamhet har fått tillgång till bra kommunikation,
- IT-funktionerna inom olika delar av verksamheten har sammanslagits till en sammanhållande IT-enhet,
- e-postsystem förändrades för övrig verksamhet i kommunen.

#### 4.6 Vägledande principer

Tre principer har varit vägledande för Delegationens arbete med att utforma satsningen på infrastruktur för skolan:

1. Långsiktighet måste vara en bärande tanke i de aktiviteter som kommunen vill genomföra.
2. Insatserna ska ge ökad tillgänglighet, i vid mening, till IT.
3. Likvärdighet och kvalitet för eleverna.

Målet att nå likvärdighet för eleverna vad gäller Internetanslutning kommer inte att kunna nås. Det finns skolor som är belägna på sådana platser där det inte är praktiskt möjligt att få en Internetanslutning med tillfredsställande kapacitet. Som tidigare nämnts finns det nämligen platser där Telia inte kan erbjuda något bättre än anslutning med modem. Andra anslutningsformer blir alldeles för dyra. Att få tillgång till sådana anslutningar ligger utanför ramen för satsningen på IT i skolan.

Vidare fanns det kommuner som redan vid ansökningstillfället hade en väl utbyggd infrastruktur. Detta togs ingen hänsyn till när bidraget beräknades. Dessa kommuner fick då använda sitt bidrag till andra IT-satsningar som främjade IT-användningen i skolorna. Elever i sådan kommuner kommer därmed att ha tillgång till en IT-infrastruktur med högre kvalitet än andra.

Delegationen gav också de kommuner som uppfyllt de primära målen med statsbidraget möjlighet att omvandla det från infrastruktursatsningar till fler kompetensutvecklingsplatser. Endast ett fåtal kommuner valde detta alternativ.



Generaldirektör Knut Rexed har beslutat i detta ärende. Direktör Nils Qwerin, chef för enheten för IT-infrastruktur, organisationsdirektör Leif Lundberg och avdelningsdirektör Gunnar Hansson, föredragande, var närvarande vid den slutliga handläggningen.

Enligt Statskontorets beslut

Gunnar Hansson