

IT-strategi

INLEDNING

"Inom tio år ska Europa vara världens mest dynamiska och kunskapsbaserade ekonomi med möjlighet till hållbar ekonomisk tillväxt med fler och bättre jobb samt ökad social sammanhållning". Målet sattes upp av stats- och regeringscheferna i Lissabon i mars 2000.

Förverkligandet kräver, utöver en dynamisk samverkan mellan Europas länder, en målmedveten och ambitiös satsning på lärande och utbildning i våra skolor. Få, om ens några, tror att detta kan ske utan insatser av bland annat IT. Inom svensk utbildningspolitik har vid åtskilliga tillfällen slagits fast att IT skall användas som ett naturligt verktyg i lärprocessen för att våra skolors barn och ungdomar lättare ska nå uppsatta mål.

För Karlstads-Hammarö gymnasieskolor skall ambitionsnivån vara hög när det gäller användandet av IT som ett naturligt verktyg att nå högre måluppfyllelse (*för ungdomar och personal*). Gymnasieskolan skall driva pedagogiskt utvecklingsarbete med IT som ett naturligt stöd. Det skall finnas såväl pedagogisk som teknisk samordning i detta kontinuerliga utvecklingsarbete.

IT-strategin gäller främst gymnasienämndens pedagogiska verksamhetsområde, men med tillvaratagande av naturliga kopplingar till administrativa användningsområden. Strategin är ett stöd och en viktig utgångspunkt för de beslut som skall fattas ute i verksamheten (*verksamhetsområdena, t ex i de lokala arbetsplanerna.*) Strategin har betydelse för barn, elever och personal i alla skolformer. I takt med stigande ålder och mognad är det nödvändigt att barn och ungdomar har god möjlighet att använda IT i sin kunskapsprocess. I vårt arbete med att öka jämställdheten såväl mellan flickor/pojkar/kvinnor/män som mellan våra olika arbetsplatser är det nödvändigt med goda kommunikationsmöjligheter för samtliga enheter. För att elever ska kunna nyttiggöra sig IT-kraften, måste också alla skolors elever och personal ha tillgång till datorer och kommunikation. Kommunens IT-baserade informations-satsningar måste kunna nås av all personal.

STRUKTUR FÖR IT-STRATEGIN

IT-strategin belyser följande huvudområden

1. Pedagogik
2. Etik
3. Tillgänglighet till kommunikation och information
4. Kompetensutveckling
5. Teknik
6. Ekonomi
7. Genomförande

1. Pedagogik

Våra läroplaners pedagogiska grundtankar vilar på några bärande hörnpelare:

- En konstruktivistisk kunskapssyn:
 - Utbildningen ska leda till en förståelse av undervisningens innehåll
 - Individen själv skapar (konstruerar) sin egen kunskap (förståelse)
 - Ny kunskap (förståelse) består av dels medvetna och omedvetna kunskaper som individen redan har samt dels ny information och nya erfarenheter
- Lärande är ett aktivt arbete där man ifrågasätter, utmanar och bearbetar de egna uppfattningarna. Lärande förutsätter ett aktivt engagemang. Därför måste ett elevaktivt arbetssätt finnas för att lärande ska uppstå.
- Eleverna skall utveckla kunskaper som gör att de kan orientera sig i en komplex verklighet med ett mycket stort informationsflöde. Eleverna skall utveckla en förmåga att själva hantera informations- och kunskapskällor, samt kritiskt granska fakta och förhållanden, och inse konsekvenserna av olika handlingar och beslut.
- Fyra kunskapsformer:
 - *Faktakunskaper* - kunskaper som information
 - *Förståelsekunskap* - en kvalitativ dimension, samma fenomen kan förstås på olika sätt
 - *Färdighet* - när vi vet hur något skall göras och kan utföra det
 - *Förtrogenhet* - bakgrundskunskap som gör att man kan tillämpa sin kunskap i nya sammanhang.

IT ska stödja och utveckla en elevaktiv skola där begreppen tid och rum får en mindre betydelsefull roll för elevers lärande. I denna mening ska IT också bistå en utvecklad lärarroll med tydligare inslag av handledning. IT bidrar därmed med en större variation i kunskapandet och höjer det lustfyllda lärandet. Utvecklingen till en sådan pedagogik kräver att alla elever och pedagoger har tillgång till datorer, egna e-postadresser och tillämplig programvara. Kommunikationen kan då ske såväl individuellt som i och mellan grupper som samarbetar om olika frågor.

Kommunikationen skall fungera väl och kunna ske oberoende av tid och plats. Olika pedagogiska grepp och tekniker bör utvecklas som t ex elevportfolio, enkätssystem, virtuella arbetsytor och distansundervisning.

Utifrån dessa pedagogiska grundtankar i läroplanerna och de erfarenheter som idag finns av IT i skolan, skall varje enhet diskutera och formulera hur IT på bästa sätt kan användas som ett naturligt verktyg i de pedagogiska processerna och därmed bidra till att öka måluppfyllelsen

2. Etik

Sveriges riksdag har i sitt beslut om den läroplan som vi arbetar efter, utifrån olika värdegrunder enats om fem grundvärden (värdegrund) som skall gestaltas och förmedlas i den svenska skolan:

- Människolivets okränkbarhet
- Individens frihet och integritet
- Alla människors lika värde
- Jämställdhet mellan kvinnor och män
- Solidaritet med svaga och utsatta

Denna humanistiska samsyn uttrycker en gemensam nämnare som definitivt inte är liten, utan tvärtom bred och utmanande. Den informationsflod som sköljer över barn och ungdomar är enorm i sin omfattning och har stora skillnader i kvalitet och tillförlitlighet. Den är också laddad med attityder, värderingar och olika livsstilar. Skolan är av tradition van vid att ha kontroll över informationsutbudet. Denna kontroll är inte längre möjlig. Därför måste en etisk strategi väljas för att upprätthålla riksdagens krav på en humanistisk människosyn.

De två olika förhållningssätt som figurerar i debatten om informationsflödets risker är *skydda* eller *förbereda*. Att beskydda innebär att skapa särskilda förbud när det gäller användningen av datorer och att installera etiska filter i skolans datorer. Att förbereda innebär att utveckla etiska kompasser hos våra elever och förse dem med egna etiska filter. Vår strategi innebär att eleverna ska förberedas. Några motiv för denna linje kan beskrivas enligt följande:

- Skolan uppfattas ibland som en värld för sig i en låtsasverklighet som finns till för sin egen skull. Vi kan således inte skapa regler för användandet av IT som bara finns i skolan. Vi bör anpassa vårt förhållningssätt inför användandet av IT till den grundsyn som skall präglade skolans pedagogik, nämligen nyfikenhet och lusten att lära.
- Censur- och filtreringsprogram i datorer är grovmaskiga och trubbiga. De lockar och utmanar ungdomarna till överträdelser. De bromsar och släpper igenom på ett godtyckligt sätt. Vuxenvärlden invaggas i en falsk trygghet som leder till reducerat ansvarstagande. Att erbjuda tekniska lösningar på etiska problem ger förtvivelaktiga signaler om individens ansvar.
- En IT policy bör fokusera på vad datorer skall användas till och inte vad som är otillåtet (regler). När/om regler skrivs bör dessa utgå från svensk lag och folkvett. Nätet bör inlemmas i våra generella koder för mänskligt umgänge. Till de faror som finns i livet måste vi utveckla ett förhållningssätt.

- En av skolans viktigaste uppgifter är att förbereda eleven för tiden då eleven som medborgare ska navigera fram på egen hand. Ett utvecklande av en inre kompass, egen kunskap och medvetenhet måste därför prioriteras framför beskydd, förbud och regler. När eleverna lämnar skolan är de definitivt utom räckhåll för censurprogram i datorer och skolans regelverk.

Det är arbetet med att *förbereda* våra barn och ungdomar för dagens och framtidens informationsflod som ska prioriteras framför tanken att skydda i form av regelverk och förbud. De regler och förbud som måste finnas, skall utgå från samhällets lagar och normer. Elever vid våra skolor skall informeras om att loggning av trafik sker för skolans datorer och att denna möjlighet nyttjas vid behov.

Utifrån dessa etiska grundtankar och förhållningssätt, skall varje enhet diskutera och formulera hur man utvecklar en organisation som hanterar etiska frågor och själv tar ansvar för sin informationsförsörjning.

3. God tillgänglighet till information och kommunikation

Såväl tillgänglighet till information som möjlighet att själv kunna kommunicera är en viktig grund för det jämställdhetsarbete som alltid måste prägla vår verksamhet. Skolan måste kompensera och hjälpa elever som inte har samma förutsättningar och möjligheter i hemmen som deras kamrater. Även utifrån ett tjänstemannaperspektiv, dvs. som anställd inom gymnasieförvaltningens verksamhetsområde, skall möjlighet finnas för var och en att ha tillgång till kommunens webb-baserade information, till e-post samt till de program som kan anses viktiga för tjänsteutövningen.

En god tillgänglighet av datorer och kommunikation ger elever och personal möjlighet att själv söka upp relevant information istället för att okritiskt översköljjas av informationsflöden. Att utveckla ett eget ansvar för att uppsöka behövlig information är en nödvändighet i informations- och kunskapsområdet. Tillgång till datorer och kommunikation ger också möjlighet för elever och personal att själva skapa information från individer, grupper och skolan som helhet.

En följd av god tillgång av datorer och kommunikation är att en tydlig modell för administration och organisation av datorer och kommunikation måste finnas för gymnasieförvaltningens verksamhetsområde. En sådan modell bör vara anpassad till de grundläggande idéerna om eget ansvar för informationsförsörjning.

Från den centrala gymnasieförvaltningen skall det därför finnas en föredömlighet i organiserandet av informationsförsörjningen i enlighet med principen om stort ansvarstagande för egen informationssökning. Detta innebär t ex att såväl kontinuerlig dags- och/eller veckofärs information som information av besluts- och policykaraktär skall finnas lagrad elektroniskt och ständigt tillgänglig via gymnasieförvaltningens hemsida. Skolorna bör tillämpa motsvarande principer när det gäller utvecklingen av sina respektive informationssystem till personal, elever och föräldrar.

Som en följd av en utökning av elektroniskt lagrad information, behöver utarbetas rutiner för de juridiska aspekterna vad avser personuppgiftslagen (PUL), offentlighetsprincipen och arkivering. Det är lämpligt att gymnasieförvaltningen i samverkan med kommunansvariga ombesörjer att sådana rutiner utformas.

Resurser måste avsättas för investeringar i teknik, underhåll, användning och utveckling. Enheterna måste ha tillgång till tekniskt stöd i sådan omfattning att datorer och kommunikation fungerar tillfredsställande, utan orimliga väntetider.

Gymnasiechefen och verksamhetscheferna diskuterar, formulerar och beslutar hur administration och organisation av datorer och kommunikation skall fungera enligt dessa riktlinjer.

4. Kompetensutveckling

Inom gymnasieförvaltningens ansvarsområde behöver en struktur och organisation för kompetensutveckling för IT-frågor utvecklas. Såväl organisationen för kompetensutvecklingen som själva innehållet måste präglas av anpassning till de grundläggande pedagogiska idéerna i vårt uppdrag och till den snabba utvecklingen inom IT området. Formerna för portfolios, plattformar för samarbete och diskussioner, presentationsprogram, publiceringsverktyg och informationssökningen utvecklas ständigt. Gemensamt för dessa verktyg är dock att de kan bidra till ett ökat elevaktivt arbetssätt.

Formerna för kompetensutvecklingen behöver diskuteras fram i ett särskilt utvecklingsarbete. Den kompetens som byggts upp bland de handledare i kommunen som arbetat med ITiS (regeringens satsning på IT i skolan) bör här tillvaratas. Detta kan göras utifrån perspektivet en lärande organisation. Karriärtjänster, i enlighet med avtalet FoU 01 och projektet Attraktiv Skola, kan byggas upp som IT-pedagoger med uppdrag att bedriva kompetens- och metodutveckling inom IT-området.

Gymnasiechefen har ansvaret för att utveckla en modell för kompetensutvecklingen inom IT-området för gymnasieskolans pedagoger

5. Teknik och kommunikation

Teknik och kommunikation skall anpassas efter de pedagogiska behov verksamheten har. Utan väl fungerande tekniska lösningar, kontinuerligt underhåll och utveckling av tekniska möjligheter kan datorer och kommunikation inte användas i vare sig pedagogisk verksamhet eller på något annat håll. Att investera i datorer, kringutrustningar, kommunikationssystem och pedagogiskt utvecklingsarbete utan att ha en väl fungerande teknisk organisation är ett resursslöseri. Den tekniska organisationen skall sträva efter att elevers och personals datoranvändande är användarvänligt och säkert. När tekniska problem uppstår skall dessa åtgärdas inom rimlig tid dvs. inom några dagar.

Den tekniska hård- och mjukvara (maskiner, kommunikationsutrustning och program) som ska användas inom det pedagogiska området bör så långt som möjligt samordnas. Utgångspunkten för detta samordningsarbete är IT-stabens "Råd och anvisningar inom IT-området". Samordningsbehov och eventuella förändringar tas regelbundet upp till omprövning i diskussioner mellan rektorer, IT-samordnare, tekniker och representanter för IT-enheten. Ansvarig är gymnasieförvaltningens IT-samordnare.

För skolornas gemensamma resurser, Novellnät, gemensam e-postprogramvara, gemensam NDS samt verktyg för övervakning och loggning av trafiken, upprättas systemförvaltningsplan och systemsäkerhetsplan i enlighet med den systemförvaltningspolicy som gäller för koncernen Karlstads kommun.

För handhavandet av skolornas hård- och mjukvaror finns lokala datatekniker anställda av skolorna. För den centrala förvaltningen finns en IT-samordnare som ansvarar för datorerna i det administrativa nätet på gymnasieförvaltningen samt kontrollerar att områdenas administrativa datorer är utrustade enligt gällande standard.

På kommunens IT-enhet finns centralt placerade tekniker, finansierade av BUF och GYF och vars arbete är att samordna användningen av de gemensamma resurserna i form av e-postsystem, NDS, datalager, nätövervakning, helpdesk mm.

Den mycket snabba teknikutvecklingen ställer stora krav på teknisk kompetens för att driva skolans olika system. Kontinuerlig vidareutbildning ska ske utifrån hela organisationens behov. Det gemensamma systemet ger flexibilitet som innebär att datorerna i nätverket kan skötas från en given punkt utifrån vissa tekniska åtgärder, medan andra kräver närvaro på plats.

Den tekniska organisationen behöver kontinuerligt ses över och anpassas till rådande behov. De utgångspunkter som skall gälla vid översynen fastställs av gymnasiechefen (bilaga 1)

6. Ekonomi

För att iscensätta IT-strategin krävs en långsiktig och uthållig ekonomisk satsning inom förskola och skola när det gäller investeringar i teknik, underhåll och kompetensutveckling. Under överskådlig tid fortsätter den explosionsartade utvecklingen där avskrivningstiden på såväl hård- som mjukvaror är betydligt kortare än annan utrustning inom skolan.

Inom gymnasieskolan är datortätheten idag nästan en dator per fem elever. Emellertid är i denna siffra ett antal datorer medräknade som är stort behov att skrivas av. För att i någon mån kunna upprätthålla denna siffra måste fortsatta årliga investeringar göras.

När det gäller kommunens gymnasieskolor måste fortsatt satsning göras på återinvestering av datorer, kompetensutveckling, kommunikation och underhåll.

7. Genomförande

Genomförandet av IT-strategin är en kontinuerlig utvecklingsprocess som leds av gymnasiechefen och verksamhetscheferna. Hörnstenarna i genomförandeprocessen skall vara:

- Samordning i pedagogiskt utvecklingsarbete och teknisk utveckling mellan barn- och ungdomsförvaltningen och gymnasieförvaltningen. Med förvaltningscheferna och IT-direktören som styrgrupp bildas en förvaltningsövergripande utvecklingsgrupp med ansvar för samordning av pedagogisk och teknisk utveckling. De ständigt pågående utvecklingsprojekten med IT som naturligt verktyg skall vara bekanta och förankrade i båda förvaltningarnas organisationer och drivas i samråd med IT-direktören.
- I den decentraliserade organisation som råder inom skolans område, och med det direkta uppdrag som rektorer har i skollag, läroplan och förordning, är det verksamhetschefer och rektorer som har ansvaret för pedagogiskt utvecklingsarbete. För varje skolområde skall därför verksamhetschefen, med stöd av den centrala förvaltningen, ansvara för förankring och genomförande av IT-strategin.

Gymnasiechefen och rektorerna har ansvaret att tydliggöra och genomföra IT-strategin i hela organisationen.

ÖVRIG INFORMATION

IT-strategin är framtagen av en kommungemensam grupp som representerar alla Karlstads skolformer. I huvudsak samma IT-strategi beslutas därför av både barn- och ungdomsnämnden och gymnasienämnden.

Arbetsgruppen som arbetat fram strategin har haft följande sammansättning:

Gunnar Fast ordf, Jan Bonnevier, Maria Holm, Ola Henningsson, Kjell-Aage Höiesen, Bengt Kihlström, Irene Lennemyr-Winkler och Kjell Lindbratt.

Tidigare beslut i gymnasienämnden om "IT-strategi för Gymnasieskolan i Karlstad" 1996 byts ut mot denna IT-strategi.

Andra beslut som berör vårt användande av IT i Karlstads kommun:

Webbstrategi för Karlstads kommun (Kommunfullmäktige våren 2001)

Webb- och e-postpolicy för Karlstads kommun
(Kommunfullmäktige våren 2001)

Systemförvaltningspolicy för koncernen Karlstads kommun
(Kommunfullmäktige våren 2001)

IT-säkerhetspolicy (Kommunfullmäktige hösten 1999)
Råd och anvisningar inom IT-området (IT-staben våren 2000)
Datorarbetsmiljö (se bilaga)
PUL (Personuppgiftslagen)

Bilaga 3 redovisar kraven för god datorarbetsmiljö.

Utgångspunkter för översyn av den tekniska organisationen

(Bilaga 1)

Samordning av datateknikerna utifrån deras olika kompetens skall göras så att hög effektivitet uppnås. Datateknikerna skall ses som en resurs för kommunens skolor, men med bas på skolområdena. Områdenas datatekniker skall i samverkan ansvara för att skolornas dagliga IT-användande fungerar väl.

En inventering av datateknikernas kompetens behöver göras så att rekrytering och kompetensutveckling kan anpassas till verksamhetens behov

Den/de datatekniker från skolan som arbetar på IT-enheten skall arbeta med att utveckla system, helpdeskfunktion till de lokalt placerade teknikerna, svara för driften av Group Wise server och bordermanager (brandvägg), övergripande NDS administration och bevakning av standardiseringsdokument.

Regelbunden samverkan skall finnas mellan skolornas ledning, IT-pedagoger och datatekniker.

Ett ökat ansvar för att den dagliga driften ute på skolorna fungerar väl skall implementeras hos elever och personal.

Bemanningsituationen ses över. Ett genomsnittligt riktvärde för hur många PC en datatekniker kan ansvara för är inte möjligt att sätta. I praktiken har Gymnasieskolans tekniker ofta även arbetsuppgifter som inte är enbart tekniska (stöd till personal och ibland elever, utveckling av pedagogiska verktyg mm). Varje skola bör ha en ansvarig tekniker som svarar för att datorer och servrar anslutna till nätverket är utrustade enligt gällande standarder.

KOSTNADSÖVERSIKT FÖR IT-STRATEGIN

Kostnader gymnasieskolan, gymnasiesärskolan och komvux i kkr per år

| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2 000 datorarbetsplatser – förnyelse vart 3:e år | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 | 8 000 |
| Centrala servrar – förnyelse vart 5:e år | 204 | 255 | 255 | 255 | 255 |
| 14 datatekniker på skolor och centralt | 4 900 | 5 047 | 5 198 | 5 354 | 5 515 |
| Kommunikationskostnader | 414 | 414 | 414 | 414 | 414 |
| 3 nya centrala servrar 2003 | 255 | | | | |

Kommentarer

Vår gemensamma teknik är klar att fylla med pedagogiskt innehåll för samarbete. För att effektivisera användningen av Web-tjänster både internt och externt bör skolornas webbsidor ligga på några centrala servrar. Ett antal övriga tjänster förtjänar också att placeras centralt för bruk av samtliga skolor.

Många av de ItiS-projekt som genomförts kan skalas upp till gemensamma nyttigheter när vi nu har den tekniska möjligheten. De finns därför behov av ett antal IT-pedagoger t.ex. 5 st. för att fortsätta det jobb som handledarna lagt ned under ItiS.

Våra datorer är idag tillräckligt många men delvis ålderstigna. En beräknad livslängd på tre år skulle medföra att vi på sikt kan hålla standarden på en rimlig nivå. Med modern teknik för återanvändning ger detta en genomsnittlig kostnad på ca 8 milj. kr per år.

Den största delen av våra kommunikationskostnader går till Karlstads elnät. På sikt behöver vi höja bandbredden (idag 10 Mbit) för att fullt ut kunna dra nytta av centraliserad teknik.