

| |
|--|
| Innehåll |
| 1 Inledning |
| 2 Studenterna och biblioteken: en lägesbeskrivning |
| 2.1 Studenterna: viktiga allmänna tendenser |
| 2.2 Förändringar i studenternas kunskaper, informationsvanor, efterfrågan och attityder till bibliotek |
| 2.3 Bibliotekens resurser och studenternas villkor |
| 2.4 Pedagogisk förnyelse och bibliotekens integration inom högskolan |
| 2.5 Biblioteken och studenternas utnyttjande av IT |
| 3 Biblioteksframtider |
| 3.1 Högskolan i kunskapssamhället |
| 3.2 Publiceringssystemet och bibliotekens roll |
| 3.3 Oändliga informationsresurser meninskränkt allmän tillgång? |
| 3.4 Internationella strategiska program inom biblioteksområdet |
| 4 Överväganden och förslag |
| 4.1 Utgångspunkter |
| 4.2 Grundläggande ställningstaganden |
| 4.3 Förslag och rekommendationer |

1 Inledning

Bakgrund till utredningsarbetet

De nya villkoren för de akademiska biblioteken har uppmärksamrats runtom i världen under 1990-talet. Man har diskuterat intensivt, i utredningar och vid konferenser, hur dessa bibliotek ska utvecklas i en mycket föränderlig omgivning. Den snabba IT-utvecklingen, trycket från en expanderande högskoleutbildning och förändrade ekonomiska och administrativa ramar har tvingat biblioteken att se över sina uppgifter.

Här ska särskilt utvecklingen i Storbritannien framhållas. I december 1993 publicerade de fyra brittiska högskolemyndigheterna (för England, Skottland, Wales och Nordirland) en gemensam rapport kring högskolebibliotekens situation, den s.k. Follett-rapporten (*Joint Funding Councils' Libraries Review Group : Report. Bristol, 1993*). Problemen kring studenternas biblioteksservice var den direkta utgångspunkten för utredningen. Men rapporten behandlar även bibliotekens service till forskning samt organisations- och personalfrågor. Inte minst gör den en bred och framsynt översikt över IT-utvecklingens betydelse för biblioteken.


Follett-rapporten föreslog också mycket omfattande nationella satsningar på bibliotekslokaler, bibliotekssamarbete och IT-tillämpningar. Man beräknade bl.a. det totala behovet av investeringar i nya


bibliotekslokaler till 140 miljoner pund, varav 50 miljoner skulle anslås av högskolemyndigheterna. Vidare skulle 20 miljoner pund anslås till IT-utveckling inom biblioteken. Dessa satsningar är idag på väg att genomföras. I USA genomfördes en likaledes mycket betydelsefull


utredning kring universitetsbibliotekens situation under början av 1990-talet, den s.k. Mellon-studien (*University libraries and scholarly communication : a study prepared for the Andrew W. Mellon Foundation / by Anthony M. Cummings et al. Association of Research Libraries, 1992*).

Den svenska högskoleutredningen tillsatte en särskild arbetsgrupp, under ledning av universitetsbibliotekarie Göran Gellerstam, för att "utröna bibliotekens tänkbara bidrag till en höjning av kvaliteten i grundutbildningen". Man menade att biblioteken bara i begränsad omfattning användes som en pedagogisk resurs i den svenska högskoleutbildningen (*Frihet, ansvar, kompetens : grundutbildningens villkor i högskolan : betänkande av högskoleutredningen. SOU 1992:1, s. 259*). Arbetsgruppen diskuterar i sin rapport högskolebibliotekens utveckling med tyngdpunkt på villkoren för en bättre integration av biblioteken i utbildningen (*En kreativ studiemiljö : högskolebiblioteket som en pedagogisk resurs. SOU 1991:72*).

Förslagen sammanfattas under tre huvudrubriker:


 Gör kunskap om informationshantering till ett av målen för högskolans utbildning


 Gör högskolebiblioteket till en pedagogisk resurs


 Rusta upp högskolebiblioteken

Vid samma tid rapporterades en utvärdering av de nordiska forskningsbiblioteken utförd av Maurice B. Line, tidigare chef för British Library Document Supply Centre, på uppdrag av NORDINFO. Även han tryckte på behovet av en bättre integration av biblioteken i högskolan. Line framhöll också att många högskolebibliotek var allvarligt underfinansierade jämfört med sina brittiska motsvarigheter. Han är förvånad över hur lite högskolebiblioteken används, vilket han menar beror på högskolornas inriktning på klassrumsundervisning snarare än självstyrt lärande. (*Line, M., The Changing role of Nordic academic, research and special libraries. Esbo, 1992, (NORDINFO-publikation 22)*).


Högskoleutredningen stödde sig i sina slutsatser på arbetsgruppens förslag samt även på Lines utvärdering och framhöll bl.a. att:

 Det är nödvändigt med en upprustning av högskolebiblioteken, inte minst vid de nya högskolorna. Man föreslår uttryckligen att regeringen ska ta initiativ till en särskild översyn av högskolebibliotekens resursbehov.

 Högskolans lärare ska ges bättre internutbildning om utnyttjandet av bibliotek och andra informationskällor.

 I målen för högskoleutbildning ska ingå att alla studenter ges kunskaper

och färdigheter i att använda bibliotek och andra informationskällor.

 Vid planering av bibliotekslokaler bör studenternas behov av läsplatser och grupprum beaktas (*Frihet, ansvar, kompetens, sid. 262*)

Utredningarna och förslagen fick troligen en avsevärd opinionsbildande effekt vid de enskilda högskolorna. Däremot föranledde de inga särskilda förslag i den påföljande regeringspropositionen (*Universitet och högskolor : frihet för kvalitet. Prop. 1992/93:1*).

Utredningens tillkomst och inriktning


BIBSAM arrangerade hösten 1993 konferensen "Bibliotek för den nya högskolan" för att stimulera till en dialog mellan biblioteken och deras huvudmän inom högskolan. Här diskuterades bibliotekens läge såväl i ljuset av de aktuella högskole-reformerna som av den snabba IT-utvecklingen. Många av de deltagande biblio-tekscheferna efterlyste en mer långsiktig strategi för högskolans informationsförsörjning och uttryckte en oro över bibliotekens ställning i den nya, reformerade, högskolan. Förslag om en ny svensk utredning kring högskolebibliotekens utveckling väcktes, till en del inspirerade av den brittiska Follett-rapporten. En nordisk konferens kring samma frågor hölls i januari 1994 av NORDINFO (*Universitet och högskola i förändring : konsekvenser för forskning och informationsförmedling. Esbo, 1994. (NORDINFO-publikation 27)*).


Regeringen beslöt i början av 1994 att införa ett tillägg till KB:s instruktion från 1 juli samma år: "10 § Styrelsen skall vart tredje år till regeringen ge in en rapport med en analys av utvecklingen avseende de vetenskapliga biblioteken i landet." Med detta underströk regeringen behovet av central uppföljning av bibliotekens situation i ett decentraliserat högskolesystem. Även om det finns en bred enighet om att bibliotekens problem idag i första hand måste lösas av de enskilda hög-skolorna, kan detta understödjas och kompletteras av åtgärder på den nationella nivån. I och med detta fanns också en tydligare formell grundval för en ny utredning om högskolebiblioteken.

Genom en enkät inhämtade BIBSAM under sensvåren 1994 synpunkter från universitets- och högskolebiblioteken angående vilka problem som bedömdes som mest akuta och vilka frågor som behövde utredas. Därvid fick vi ett starkt stöd för att i dagens läge koncentrera uppmärksamheten till studenternas behov av biblioteksservice. Under hösten 1994 bad vi om synpunkter från ett antal myndigheter och organisationer inom högskoleområdet på ett förslag om inriktning och uppläggning av utredningen. Vi fick i huvudsak mycket positiva kommentarer i olika former från SFS, Svenska Akademiska Rektorskonventet, Grundutbildningsrådet, Kanslersämbetet och Utbildningsdepartementet.


Arbetet med de fyra delstudierna påbörjades från årsskiftet 1994/95 eller senare. Slutsatser från studierna presenterades vid en hearing för biblioteksföreträdare i september och en hearing för högskoleföreträdare i oktober. Rapporterna gavs ut i november och redovisades tillsammans med en preliminär slutrapport vid högskolekonferensen den 21_22 november 1995. Där diskuterades utredningens slutsatser av ett åttiotals företrädare för bibliotek, studenter, högskoleledningar och högskolemyndigheter.

I ett tidigt skede av arbetet identifierades fyra stora utmaningar för högskolebiblioteken. Dessa är av olika karaktär och vikt.

 Den långsiktigt mest avgörande utmaningen skapas av **IT-utvecklingen**, som radikalt ifrågasätter bibliotekens roll och uppgifter.

 Den mest akuta utmaningen idag utgör **studenterna**, genom den dramatiska ökningen av studentantalet, genom den pedagogiska förnyelsen och genom studenternas snabbt ökande tillgång till nätverk och datorresurser.

 Ett närmast kroniskt problem för alla forskningsbibliotek är den mycket snabba **prisökningen** på vetenskaplig litteratur.

 **Decentraliseringen** av högskolesystemet har medfört såväl nya möjligheter som nya problem för biblioteken.

Utredningen fann starka skäl att fokusera på studenternas behov av biblioteksservice. För detta talade, utöver vad som tagits upp ovan, det enkla faktum att studenterna idag är den helt dominerande användargruppen vid högskolebiblioteken. De övriga aspekterna av problembilden försvinner därmed inte, utan tas upp med en tydlig fokusering på studenternas problem. Det betyder inte heller att forskare och lärare på något sätt ska förbises i bibliotekens planering. Många av de konkreta förslagen är sådana som, om de genomförs, skulle gynna alla användare av högskolans bibliotek. Det gäller områden som resursförstärkning, kompetensutveckling och IT-utveckling i biblioteken.

Lärarna är dessutom en nyckelgrupp i samband med biblioteksservicen till studenterna. De måste ha kompetens för att i samarbete med biblioteket vägleda studenterna i dagens bibliotek och nätverksbaserade informationsresurser. Det är också angeläget att precisera vilka särskilda krav lärare och forskare har på biblioteken och hur dessa ska tillfredsställas.


Forskarna har överlag bättre förutsättningar i form av kompetens, kontaktnät och resurser att klara sin informationsförsörjning. Samtidigt kan de tänkas behöva mer kvalificerade tjänster från biblioteken än vad de får idag. Många av förslagen under avsnittet om "Biblioteken och IT-utvecklingen", t.ex. om en nationell akademisk licens till kommersiella databaser eller stöd till den lokala elektroniska publiceringen inom högskolan skulle, om de förverkligades, innebära en väsentlig utveckling av servicen till forskarna.


2 Studenterna och biblioteken - en lägesbeskrivning

Utredningen har strävat efter att ge en allsidig bild av studenternas behov av biblioteksservice och bibliotekens förmåga att tillfredsställa dessa. Den kvantitativa basen för vår lägesbeskrivning ges av en jämförande analys av befintlig högskole- och biblioteksstatistik över femårsperioden 1988/89-1993/94. Till detta har fogats särskilda enkäter, dels till samtliga högskolebibliotek, dels till ett nationellt urval av drygt tusentalet studenter. Biblioteksenkäten gav svar på ett antal viktiga frågor kring bibliotekens resurser och deras service till studenter som tidigare inte kartlagts på nationell nivå och ofta inte heller på lokal nivå.

Studentenkäten har gett en jämförande nationell överblick över studenternas informationsbehov och informationsvanor, deras användning av och attityder till bibliotek och informationssökning. Någon "normalstudent" finns givetvis inte, utan tvärtom framträder tydliga skillnader mellan studenter inom olika ämnesområden, vid stora och små högskolor och vid olika stadier i utbildningen. Det finns tidigare studier av användningen av enskilda svenska högskolebibliotek, där studenterna framträder som en dominerande användargrupp (se t.ex. *RUT - Resultatmätning och utvärdering av mätmetoder./ av Bo Ekengren et al. Stockholm, 1993. (BIBSAM-rapport 6)*). Dessa har dock grundat sig på den aktiva grupp som besöker biblioteken. Vår studentenkät vände sig till studerandegrupper (klasser) vid ett representativt urval av högskolor och ämnen.

Utredningen har gjort fördjupningsstudier inom två områden:

 högskolebibliotekets integration i den pedagogiska processen

 bibliotekens användning av informationsteknik och studenternas tillgång till elektroniska informationstjänster.

Dessa båda studier har utnyttjat det statistiska materialet och enkätmaterialen, men i huvudsak byggt sina slutsatser på besök vid högskolorna och intervjuer med studenter, bibliotekarier, lärare, datoransvariga och andra berörda grupper.

I det följande sammanfattas de fyra delstudiernas analyser av läget med vissa kommentarer och kompletteringar. För fördjupning och bakgrund hänvisas till respektive delstudierapport.

2.1 Studenterna: viktiga allmänna tendenser

Sedan slutet av 1980-talet har det skett mycket omfattande förändringar i antalet studenter och i studenternas sammansättning (*Årsrapport för universitet & högskolor. Stockholm, 1995. (VHS Skriftserie 1995:2)*). De för biblioteken mest väsentliga förändringarna är följande:

Antalet helårsstudenter har ökat dramatiskt

Antalet helårsstudenter har ökat med 62 procent på fem år, från 1988/89 till 1993/94. Totalt fanns detta år 209 000 helårsstudenter inom all grundläggande högskoleutbildning, såväl statlig som landstingskommunal och enskild.

Den största ökningen har skett vid de nya (också kallade "mindre och medelstora") högskolorna. Där har antalet helårsstudenter ökat med mer än 120 procent!

Därmed har de nya högskolorna ökat sin andel av de studerande till 26 procent, medan universitetens andel sjunkit från 63 till 57 procent. Ökningen har enligt preliminär statistik från Högskoleverket fortsatt, om än i lugnare tempo, under 1994/95 med 4,2 procent. Samtidigt har en fortsatt utbyggnad av högskolan aviserats av regeringen, vilket talar för att detta är en tillfällig avmattning.

I tilläggspropositionen hösten 1995 sägs exempelvis att det ska tillkomma 30 000 nya utbildningsplatser före mandatperiodens slut främst vid de nya högskolorna (Tillväxtpropositionen : återhämtning fortare än väntat.// Från riksdag & departement, 1995(20):34, s.3).

Studenterna går överlag på längre utbildningar och läser sammantaget på högre nivåer. År 1993/94 hade fler än hälften examinerats från utbildningar tre år och längre. Vidare gick ca 35 500 studenter på nivåer över 40 poäng.

Antalet aktiva forskarstudenter har ökat väsentligt och uppgick 1993/94 till 15 400.

Antalet distansstuderande uppgick 1993/94 till 22 000 och ökade med hela 38 procent jämfört med föregående år.

För biblioteken innebär denna utveckling flerfaldiga utmaningar. Utöver den dramatiska ökningen av det totala antalet studenter, så medför förskjutningen till längre utbildningar och högre nivåer ökade krav på mer kvalificerad service från biblioteken. De distansstuderande behöver nya former av bibliotekstjänster, vilka idag är dåligt utvecklade.

2.2 Förändringar i studenternas kunskaper, informationsvanor, efterfrågan och attityder till bibliotek

I delstudien "Tusen studenter om biblioteket - vanor, attityder och krav" har Lars Höglund och hans medarbetare givit en mångfacetterad bild av studenternas förhållande till biblioteken (*Höglund, L. et al, Tusen studenter om biblioteket : vanor, attityder och krav. Stockholm ; BIBSAM, 1995. (Studenternas bibliotek. Delstudie 2)*). Undersökningen har framför allt tagit upp studenternas användning och behov av bibliotek och litteratur under studietiden. Studenternas attityder till och kunskaper om bibliotek och informationssökning har också undersökts. Resultaten har bl.a. relaterats till faktorer som studiemiljö, ämnesområde och studieerfarenhet. Undersökningen har inbegripit såväl kvantitativa som kvalitativa strategier för datainsamling. Totalt har drygt 1000 enkäter och ett femtiotal intervjuer bearbetats. Urvalet omfattar tre universitetsorter och sex orter med nya högskolor. Studerande från 47 olika ämnen och utbildningar har deltagit i enkäten. Bland de viktigaste resultaten kan nämnas följande:

Studenterna har i allt högre grad gjort **biblioteket till sin arbetsplats**, och som sådan **fyller den en rad olika funktioner**. Läsning, olika typer av informationssökning (främst i bibliotekets datorbaserade katalog) och lån av olika slag är det som flest uppger sig ha gjort vid det senaste biblioteksbesöket. Därefter kommer frågor till personalen, kopiering och olika aktiviteter förknippade med kurslitteratur. Uppfattningen att studenten bara skulle läsa medhavd kurslitteratur på biblioteket är uppenbarligen en myt. En större andel av studenterna läser litteratur lånat från biblioteket än medhavd litteratur.

Flertalet av de studerande är relativt flitiga biblioteksbesökare. Vid högskolorna i undersökningen besöker drygt 60 procent av studenterna biblioteket minst en gång i månaden varav ca 25 procent går dit varje vecka. Det är dock nästan 40 procent av studenterna som besöker biblioteket högst några gånger om året. Av samtliga svarande uppger ca 40 procent att de vanligen använder sig av högskolans centralbibliotek, medan 25 procent använder stadsbibliotek och nära 30 procent använder flera olika bibliotek så att något enskilt bibliotek inte så lätt kan pekas ut.

Det finns **ett klart behov av mer användarutbildning** av olika slag. Flertalet studenter vill veta mer om litteratursökning och framför allt om CD-ROM-databaser och Internet, men känner inte till vilka tjänster biblioteket har idag. Endast drygt en tredjedel, 35 procent, anser att deras kunskaper om bibliotek och biblioteksanvändning är goda. Så pass många som 84 procent svarar nej på frågan om de känner till någon databas med litteratur som är lämplig för det ämne de läser. De önskar också stöd och hjälp med olika former av informationssökning och för att få fram informationen snabbt.

Studenterna är relativt nöjda med bibliotekens tjänster i stort. Men flertalet studenter vill ha **fler grupparbetsplatser och läsplatser** i biblioteket. Särskilt studenterna vid de nya högskolorna **klagar på utbudet av litteratur i de egna ämnet**.

Studenterna behöver överlag **en bättre tillgång till datorer** - såväl i biblioteksmiljön som på olika håll inom högskolan, samt via anslutningar hemifrån.

Undersökningen visar också på stora skillnader mellan universiteten och de nya högskolorna, liksom mellan humaniora/samhällsvetenskap och naturvetenskapliga/tekniska ämnen, t.ex. när det gäller litteraturinköp, biblioteksvanor och synen på den nya informationstekniken. **Bibliotekens kvalitet i termer av bestånd, lokaler och läge ger tydliga utslag i studenternas användningsfrekvens och attityder.**

Studenterna i undersökningen uppskattade att de köper ca två av tre kursböcker och lånar ca 16 procent av kurslitteraturen på bibliotek. Resten utgörs av stenciler från institutionen, lån från kamrater, kopierat material etc. För många är det viktigt att använda biblioteket för kurslitteratur av ekonomiska skäl. Skillnaderna i kostnad för kurslitteratur kan vara stora mellan olika ämnen och kurser. Det finns också systematiska skillnader mellan ämnesområdena vad gäller lån av kurslitteratur. Samhällsvetare och humanister lånar en betydligt större andel av kurslitteraturen än naturvetare/tekniker. Man kan anta att detta beror på litteraturens karaktär inom olika ämnen, men också på fakulteternas och bibliotekens policy vad gäller kurslitteratur. De stora skillnaderna i bibliotekens bestånd antyds av att man på universitetsorterna lånar nästan dubbelt så stor andel av kurslitteraturen som på de nya högskoleorterna.

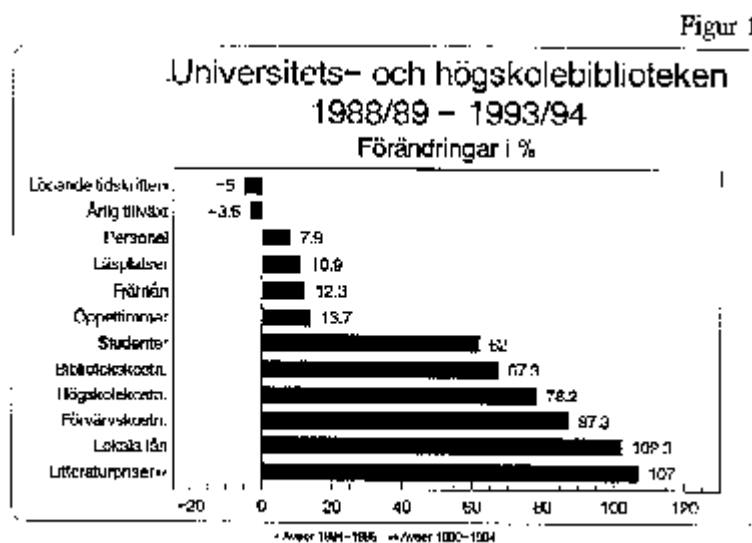
Omkring två tredjedelar av studenterna ansåg att det skulle vara till fördel om undervisningen mer än nu byggde på litteratursökning och självständig problem-lösning. En lika stor andel anser att informationssökning och biblioteksanvändning kommer att vara av stor eller mycket stor betydelse i den kommande yrkesverk-samheten. Mot den bakgrunden framstår det som ett stort problem att **hela 77 procent av studenterna upplever att lärarna inte alls eller ganska litet stimulerar till biblioteksanvändning och informationssökning.**

Avslutningsvis frågar sig författarna vilket problem som är viktigast. "Är det för landets högskoleutbildning mest kritiskt att flera mindre högskolor har en påtaglig brist på litteratur och tidskrifter jämfört med universiteten? Är det största problemet att lärare vid universitet och högskolor påfallande sällan uppmuntrar eller kräver informationssökning och biblioteksanvändning?"

Är huvudproblemet att studenterna har så olika tillgång till litteratur eller är det bristen på datorarbetsplatser och kunskaper i datorstött informationsanskaffning som är mest kritiskt?"

2.3 Bibliotekens resurser och studenternas villkor

I Jakob Harnesks delstudie "På lika villkor?" görs en kartläggning av de svenska högskolebibliotekens resurser och de villkor som gäller för de studerandes biblioteksanvändning (*Harnesk, J., På lika villkor? : En kartläggning av de svenska högskolebibliotekens resurser. Stockholm ; BIBSAM, 1995. (Studenternas bibliotek. Delstudie 1)*). Den analys som företagits av ett antal kvantitativa faktorer av relevans för högskolebiblioteken under perioden 1988/89-1993/94 kan sammanfattas i nedanstående figur.



Av figuren framgår att

- antalet studenter har ökat kraftigt
- antalet lokala lån har ökat i ännu högre omfattning
- bibliotekets driftskostnader har ökat i absoluta tal, men inte i reella
- biblioteken har tvingats minska sina inköp av böcker och tidskrifter

● vissa faktorer har ökat endast marginellt, nämligen öppetiderna, läsplatserna och personalen

● vissa faktorer rentav har minskat, nämligen löpande tidskrifter och tillväxt (nyförvärv av litteratur)

Bibliotekens möjligheter att förse sina användare med den biblioteksservice de kan förvänta sig har, i viss utsträckning, försämrats. Detta går till stor del ut över den största användargruppen, studenterna. Så har t.ex. **antalet studenter per läsplats ökat från 11,7 till 16,4** under perioden. Även om en glädjande utbyggnad av bibliotekslokaler, och därmed också av antalet läsplatser, skett under de allra senaste åren, har de svenska högskolebiblioteken fortfarande ett otillräckligt antal arbetsplatser för sina studenter. Detta gäller i synnerhet grupparbetsplatser.

Ett annat alarmerande exempel rör inköpen av litteratur. Under den undersökta perioden har **antalet volymer som årligen anskaffas per student vid de nya högskolorna minskat med 35 procent**. I genomsnitt anskaffas årligen vid dessa högskolor 1,2 volymer per student. Vid fem av högskolorna är den årliga tillväxten lägre än 1 volym per student.

Bristen på vetenskaplig litteratur vid de nya högskolebiblioteken blir än tydligare när det gäller tidskriftsprenumerationer. Vid dessa bibliotek prenumererar man i genomsnitt på 177 utländska tidskrifter, medan man vid vart och ett av de sex universitetsbiblioteken håller ca 5 800.

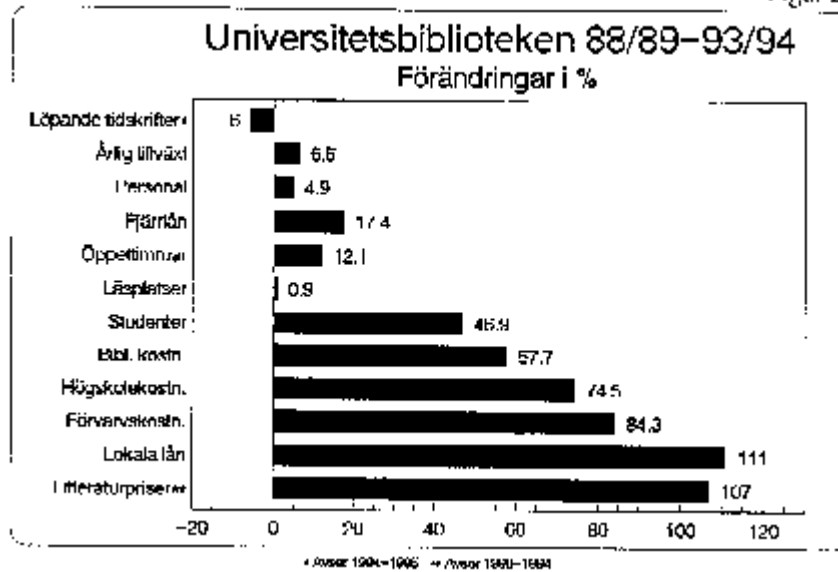
Internationella jämförelser visar att svenska högskolebibliotek i dessa nämnda avseenden förmår ge en väsentligt sämre service än motsvarande bibliotek i andra europeiska länder.

Av figur 1 framgår också att bibliotekens relativa andel av högskolans kostnader minskat under perioden. De exakta orsakerna till detta är inte klarlagda, men det är troligt att biblioteken får en betydligt mindre andel av de externa medel, som tillförs högskolorna exempelvis vid uppdragsutbildning eller externfinansierad forskning.

Vidare framgår att personalstyrkan hör till det som förändrats minst (+ 7,9 procent) under perioden. De nya högskolebiblioteken har dock kunnat utöka sin personalstyrka mer än andra bibliotek (+ 39 procent). Ökningen är dock inte särskilt anmärkningsvärd när man ställer den i relation till ökningen av antalet studenter med drygt 120 procent. Studentexpansionen har lett till att det idag finns en klart konstaterad brist på personal vid högskolebiblioteken. Vid utgången av 1993/94 gick det vid de nya högskolorna 331 helårsstudenter på varje anställd, en ökning med 43 procent sedan 1988/89. Vid två högskolebibliotek går det mer än 500 studenter på varje anställd.

Om man sätter den kraftiga ökningen av antalet lokala lån i relation till den måttliga ökningen av personalstyrkan, finner man att **produktiviteten, uttryckt som antal utlån per anställd, ökat väsentligt**. (Figur 2.) En sådan produktivitetshöjning är å ena sidan glädjande och visar bland annat att de satsningar som hittills gjorts på IT-sidan varit framgångsrika.

Figur 2



Men den låga tillväxten av personalstyrkan bör, å andra sidan, också ses som ett varningstecken. Särskilt allvarligt blir problemet genom att kraven ökar på biblioteken att utföra mer kompetens- och personalkrävande uppgifter, exempelvis i form av pedagogiska insatser i samband med högskolornas satsningar på olika former av problembaserad inläring.

Det är mycket tydligt hur stor variationen är mellan de olika lärosätena. Oavsett vilken variabel som studeras, framgår det att **villkoren för de studerande skiljer sig avsevärt såväl när det gäller bibliotekens resurser som deras policy.**

Biblioteken uppvisar stora olikheter beträffande villkoren för tillgång till kommersiella databaser. Vissa av de nya högskolornas bibliotek erbjuder studenterna gratis sökningar i relevanta databaser, medan studenter vid större lärosäten ofta tvingas betala en avgift som i praktiken omöjliggör bruk av online-databaser. Bibliotekens principer för avgiftsbeläggning av fjärlån varierar också högst betydligt; att exempelvis låna in en bok från ett utländskt bibliotek är gratis på vissa bibliotek medan andra tar ut så mycket som 300 kr/lån.

Någon gradering av olika högskolebibliotek, eller mellan grupper av bibliotek, som på ett enkelt sätt visar var resurserna är störst eller var villkoren för studenterna är mest förmånliga, låter sig knappast göras. Som framgår av ovanstående finns det emellertid **starka skäl att särskilt uppmärksamma resursfrågorna vid de nya högskolornas bibliotek.**

2.4 Pedagogisk förnyelse och bibliotekens integration inom högskolan

I Krister Hanssons och Kerstin Simbergs delstudie "Högskolebiblioteket i en lärande miljö" (Hansson, K. & Simberg., *Högskolebiblioteket i en lärande miljö*. Stockholm ; BIBSAM, 1995. (Studenternas bibliotek. Delstudie 3)) görs en uppföljning av förslagen i rapporten "En kreativ studiemiljö" (*En kreativ studiemiljö : högskolebiblioteket som en pedagogisk resurs*. SOU 1991:72)). Arbetsgruppen hävdade i sin rapport att ett bättre utnyttjande av bibliotekens resurser skulle ge högskolans utbildning en bättre kvalitet genom att:

- bredda lärarnas och undervisningens pedagogiska redskap;

- göra utbildningen mer varierad och stimulerande;

- bidra till större självständighet och bredare orientering för studenten;
- främja studentens förmåga att allsidigt och kritiskt utnyttja vetenskaplig information.

Utredningen föreslog därför i korthet följande:

- Gör informationshantering till ett av målen för högskolans utbildning!
- Gör högskolebiblioteket till en pedagogisk resurs!
- Rusta upp högskolebiblioteket!

Uppföljningen lägger tyngdpunkten på frågor kring bibliotekets integration i den pedagogiska processen. Författarnas konkreta förslag har tagits in i det avslutande förslagsavsnittet under rubrikerna *Bibliotekets integration i utbildningen* respektive *Informationskompetens och kompetensutveckling*. De gör i korthet följande analys av läget idag.

Det förekommer i ökande omfattning att informationskompetens _ förmågan att söka, kritiskt värdera och kreativt utnyttja information _ tas upp i varierande formuleringar i måldokumentet inom högskolan. Fortfarande är det dock alltför många universitet och högskolor, som inte har tagit med detta mål. Överhuvudtaget **saknas bibliotek och informationsförsörjning alltför ofta i de flesta typer av dokument inom högskolan**. Bibliotekets ställning vid moderorganisationerna är inte så stark som den borde vara för att utgöra en pedagogisk resurs. Därför är det viktigt att de finns med i olika slag av styrdokument inom högskolan.

Vid många utbildningar får biblioteket information från institutionerna i ett alltför sent skede. Det här är ett problem som finns vid de flesta högskolor oberoende av pedagogisk inriktning eller ämnesinriktning. Det är särskilt viktigt att biblioteket är delaktigt i planeringen av nya utbildningar och kurser.

Ett bättre samarbete mellan bibliotekarier och lärare är avgörande för bibliotekets integration i utbildningen. Vid de allra flesta högskolor finns ett samarbete mellan högskolans och bibliotekets ledningar inom ramen för biblioteksnämnder och liknande organ. Däremot är det inte särskilt vanligt med en organiserad kontakt mellan lärare och bibliotekarier i högskolans löpande verksamhet. De informella mötena vid kaffet och lunchen är lika viktiga som de mer organiserade mötena. Det behövs dock mer av formaliserat samarbete, som måste anpassas till lokala förutsättningar.

Det har skett en omfattande pedagogisk förnyelse inom högskolan, även om den traditionella pedagogiken troligen fortfarande dominerar. Den nya pedagogiken i sin mest renodlade form brukar kallas problembaserad inläring (PBI) eller problembaserat lärande (PBL). Den kan karaktäriseras med nyckelord som problemlösning, självstyrt lärande och arbete i grupp. Sådana element förekommer dock i varierande utsträckning inom många utbildningar utan att rubriceras som PBI.

PBI och motsvarande har idag en förankring på nästan alla högskolor, dock särskilt inom mer yrkesinriktade utbildningar, t.ex. vårdutbildningar, pedagogiska utbildningar, odontologi och juridik.

Den pedagogiska förnyelsen kräver större insatser av biblioteket, men är också positiv på flera sätt. Den för med sig en mer intensiv och varierad användning av biblioteket (*Belägg för detta ges bl.a. i Fridén, K., Påverkar problembaserad inläring studenternas informationsvanor och biblioteksanvändning? Linköping, 1995. (Linköpings universitetsbibliotek. Publikation 52)*), ett bättre samarbete med lärarna och en stimulans för bibliotekariernas yrkesroll. Samtidigt konstaterar utredarna att det inte krävs PBI för att integrera biblioteket i undervisningen utan det viktiga är lärarnas förståelse för biblioteksresursernas betydelse för utbildningen.

Om utbildningen ska baseras på studenternas aktiva kunskapssökande måste dessa få gedignare kunskaper i hur man söker, värderar och utnyttjar vetenskaplig information. Utbildningen i bibliotekskunskap och informations-sökning (som i fackspråket brukar benämnas "användarutbildning") är idag omfattande vid biblioteken. Den har organiserats fastare och vissa av de större biblioteken har särskilda utbildningsavdelningar. Den skiftar dock i omfattning och är inte alltid väl integrerad i undervisningen. **Användarutbildningen borde integreras så mycket som möjligt i ordinarie utbildningsmoment och genomföras av bibliotekarier och lärare i samarbete.**

Ny pedagogik, ny teknik och förlängda utbildningsprogram kräver att användar-utbildningen utvecklas ytterligare. **Utvecklingen hämmas bl.a. av att användar-utbildningen ofta saknar en fast formell status och inplacering, samt av brister i pedagogisk kompetens hos bibliotekarierna** som hittills haft få sådana inslag i sin egen utbildning. Det krävs också ett betydligt bredare utbud av användarutbildning för lärare. Lärarna borde idealt sett ha betydligt bättre bibliotekskunskaper än sina studenter, för att kunna arbeta aktivt med biblioteket i sin undervisning. Så är inte alltid fallet, vilket kan vara svårt att erkänna.

Under nittiotalet har många av biblioteken fått större och mer ändamålsenliga lokaler. I rapporten ges en översikt över de senaste fem årens nybyggen och tillbyggnader av bibliotekslokaler vid högskolorna. Med en ytterligare ökande tillströmning av studenter kommer biblioteken ändå ha behov av större lokaler. Framför allt kommer behovet av fler grupperum, grupparbetsplatser, datorlab och undervisningslokaler att öka.

2.5 Biblioteken och studenternas utnyttjande av IT

I delstudien "Babels bibliotek" av Frans Lettenström studeras IT-användningen på svenska forskningsbibliotek (Lettenström, F., *Babels bibliotek : Informationsteknik ur studentperspektiv*. Stockholm ; BIBSAM, 1995. (Studenternas bibliotek. Delstudie 4)). Ett urval av elva bibliotek på främst högskolor och universitet över hela Sverige besöktes. Efter intervjuer med studenter och med personal på biblioteken och i moderorganisationerna konstaterades att:

● den ökade tillgången till och användningen av elektroniska informationsresurser ställer allt högre krav på bibliotekariernas kunnande inom informationsteknik. Den egna IT-kunskapen är inte tillräcklig;

● studenter kräver mer utbildning i att använda elektroniska informations-tjänster och -resurser, medan biblioteken på grund av tids- och resursbrist inte kan tillgodose hela behovet. Bl.a. efterfrågas fler ämnesrelaterade informationssökningskurser;

● studenternas krav på tillgång till kurslitteratur kan lösas med skapandet av fler elektroniska undervisningsresurser. Elektronisk kurslitteratur skulle också effektivisera högskolornas undervisning och ge studenterna möjlighet ta del av den senaste forskningen. Här kan bibliotek, förlag och forskare samarbeta. Dessutom efterfrågas att biblioteket ska tillgängliggöra institutionernas vanliga undervisningskompendier i digitaliserad form på det lokala nätverket;

● elektronisk publicering av moderorganisationernas vetenskapliga resultat (avhandlingar, rapporter, "preprints", internationella kvalitetsvärderade tidskrifter etc.) via biblioteken innebär ekonomiska vinster och ger ökad tillgång till forskningsresultaten;

● studenterna behöver fri tillgång till datorer och nätverk, samt till elektroniska informationstjänster, bl.a. personliga e-postadresser;

● skapandet av nationella akademiska licenser för sökningar i kommersiella databaser kan leda till väsentligt ökad tillgång till information, utan att kostnaderna ökar för de enskilda moderorganisationerna. Särskilt gynnas forskningen på de mindre och mellanstora högskolorna;

• användarvänliga gränssnitt på WWW för bibliotekens kataloger efterfrågas. Informationen blir lätt åtkomlig och kan integreras i moderorganisationernas informationssystem;

• biblioteken kan göra viktiga insatser vid deltagandet i projekt för att ordna och kvalitetsvärdera vetenskaplig information på Internet. Detta både kräver och stimulerar internationellt samarbete, samt utökade kontakter forskare emellan;

• biblioteken och deras moderorganisationer bör utnyttja informationstekniken för att underlätta handikappades studier och forskning;

• högskolorna skulle vinna på ett organiserat samarbete mellan sina bibliotek och datacentraler. I Storbritannien har enligt uppgift från brittiska högskole- myndigheter 60 procent av högskolorna genomfört en integration mellan

sina bibliotek och datacentraler;

• alla biblioteken tyvärr ännu inte deltar aktivt i utformningen och implementeringen av moderorganisationernas IT-policy.

3 Biblioteksframtid

De fyra delstudierna ger, tagna tillsammans, en relativt allsidig bild av studenternas behov och bibliotekens situation idag. Men det går inte att grunda planer och förslag enbart på en analys av det nuvarande läget. Därför behöver vi också diskutera vissa framtidsperspektiv som innefattar eller berör högskolans bibliotek. Dessa ligger i skärningspunkten mellan två stora "system", nämligen publiceringssystemet (i första hand det vetenskapliga) och den högre utbildningen.

Utvecklingen inom den högre utbildningen i Sverige och internationellt, bestämmer vilka krav som i framtiden kommer att ställas av bibliotekens primära användare och huvudmän. Utvecklingen inom publiceringssystemet sätter ramarna för bibliotekens möjligheter att svara mot dessa krav eller, vidare uttryckt, för högskolans möjligheter att organisera sin informationsförsörjning. Tendenserna är långtifrån entydiga och det råder genuin osäkerhet kring viktiga vägval.

Den mest radikala frågan är om det överhuvudtaget kommer att behövas några bibliotek. Det finns vissa tidstypiska kommentarer i dagens IT-diskussion: "Den nostalgiska debatten om biblioteken är ett typexempel på hur gårdagens problem döljer nutidens möjligheter. Debatten förbigår hela det kulturutbud som ny teknik för med sig och som inte bara kompletterar utan också kommer att ersätta biblioteken. På sikt kommer naturligtvis världslitteraturen att finnas på ett sockerbitsstort chip och vara tillgänglig på distans dygnet runt världen över" (Freese, J., *Legitimitet och kontroll.// Världens största maskin, red. Karlsson, M & Stureson, L., s 202*). Liknande tankar har framförts tidigare i olika variationer, särskilt under de senaste tjugo åren.

En nära sammanhängande fråga är hur balansen mellan tryckta media och elektronisk publicering kommer att gestalta sig i framtiden. Är boken på väg att dö ut eller kommer den att behålla sin position, åtminstone inom vissa genrer? Vilka uppgifter kan och bör biblioteken ta med sig in i "cyberspace", den framväxande globala, datoriserade informationsvärlden?

3.1 Högskolan i kunskapssamhället

Under de senaste två, tre åren har det skett ett politiskt genombrott för tanken att vi nu lever i ett informations- eller kunskapssamhälle som efterträtt det gamla industrisamhället. De politiska signalerna från USA med

Clinton-Gores nationella informationsinfrastruktur (Gore, A., *The national information infrastructure.*// Vital speeches, 1994, (60):8, s. 229-233) och EU med Delors vitbok (*Commission of the European Communities. Growth, competitiveness, employment : the challenges and ways forward into the 21st century : white paper. Brussels, 1993. (Bulletin of the European communities. Supplement 93:6)*) och Bangemann-rapporten (*European Commission. Europe and the global information society. // CORD*IS focus, suppl. 2, 15 juli 1994*) har varit tydliga, för att inte säga högljudda.

I USA och inom EU talar man om ett "information society", medan många i Sverige föredrar begreppet "kunskapssamhälle". I detta nya samhälle fram- står information eller kunskap som den strategiska resursen för samhällsutvecklingen. Därmed krävs bl.a. att:

Den allt större del av befolkningen uppnår en allt högre utbildningsnivå. Sverige har idag relativt få högskoleutbildade i arbetslivet jämfört med många andra västländer. Det finns ingen anledning att tro att de senaste årens kraftiga tillväxt av studentantalet skulle mattas av. Det finns också ett mycket påträngande behov av att åstadkomma ett kunskapslyft för de stora grupper som har en alltför låg eller föråldrad utbildning i förhållande till dagens krav;

Alla måste kunna arbeta aktivt, självständigt och kreativt, ständigt anpassa sig till förändrade omgivningar och inhämta nya kunskaper. Det livslånga lärandet har länge varit ett slagord men blir nu alltmer en reell nödvändighet; "I kunskapssamhället kommer varje individ att "byta yrke" flera gånger under sitt liv... god utbildning gör det möjligt att göra det man inte är utbildad för" (*Hagström, S. & Steen, A., Det handlar i hög grad om individens förmåga. SvD, 9 jan 1994*).

Alla måste kunna orientera sig i ett alltmer komplicerat informationslandskap för att vara aktiva medborgare och deltagare i den demokratiska processen. Riskerna för ökade klyftor mellan "informationsstarka" och "informationssvaga" grupper har påtalats av alla de utredningar som under senare år försökt rita kartan över det nya informationssamhället.

Hur förändras högskolans roll och uppgifter i denna process?

Det virtuella universitetet

De elektroniska kommunikationsmöjligheterna gör att tillgång till högskoleutbildning blir mer oberoende av rummet. Det virtuella universitetet finns redan de facto, menar IT-kommissionen, som ser detta som ett komplement till de traditionella universiteten (*IT-kommissionen. Vingar åt människans förmåga : betänkande. Stockholm : Statsrådsberedningen, 1994. SOU 1994:118, s. 30-31*).

I begreppet det "virtuella universitetet" ligger mer än det traditionella distansutbildningsbegreppet. Den nya tekniken ger möjlighet till en mer direkt inter-aktivitet. I förlängningen ligger fältet öppet för en mycket dramatisk, global konkurrens mellan olika universitet (och andra utbildningsanordnare), om studenterna får möjlighet att fritt välja de kurser som håller den högsta kvaliteten var de än ges.

Man kan som t.ex Kjöllerström (*Föreläsningar <http://www.hgur.se/CAL/>*) i Grundutbildningsrådets nätverk för datorstödd utbildning, måla upp visionen av ett globalt "Open Network University", som rekryterar lärare och studenter över hela världen (Ett sådant universitet finns redan i liten skala. Se delstudie 4 av Frans Lettenström s. 9). Detta nätverksuniversitet opererar i en fullständigt "modulariserad" utbildningsmiljö. Det blir då inte längre meningsfullt att tala om distansutbildning som något separat, utan kanske snarare om elektroniskt understödd utbildning som en regel. Det metodkunnande som nu byggs upp inom distansutbildningen kommer därför att hamna i mittfåran av högskolans utveckling och inte betraktas som något perifert (*Hall, J.W., The revolution in electronic technology and the modern university : the convergence of means.*// *Educom Review, 1995(30):4*). Denna tendens till virtualisering är stark men det är omöjligt att avgöra riktigt hur stort genom-slag den kan få. Konsekvenserna kan bli revolutionerande eller bara långtgående.

Från undervisning till lärande

Många bedömare beskriver ett skifte i undervisningsfilosofi från "teaching" till "learning", dvs. från att förmedla utbildning till att understödja lärande. Lärarnas roll förändras från att vara utbildare till att vara handledare. I högskoleutredningen (*Frihet - ansvar - kompetens : grundutbildningens villkor i högskolan : betänkande av Högskoleutredningen. SOU 1992:1*) trycker man på att lärarinsatserna ska stödja studenternas egen aktivitet och att en utveckling mot mer individcentrerade former av lärarstöd i analogi med det engelska universitetssystemets tutorials är nödvändig. Detta skifte är knappast någon tillfällig modetrend utan har också ett långsiktigt verkande motiv i de tidigare nämnda krav som ställs på arbetskraften i kunskapssamhället. Det drivs också fram av starka ekonomiska skäl, eftersom högskolorna har svårt att upprätthålla samma lärartäthet vid en snabb expansion av antalet studenter.

Med detta sammanhänger en förändring i synen på utbildningens mål. Om man tidigare kunde skaffa sig baskunskaper som skulle hålla livet ut, så måste studenten idag i lika hög grad "träna informationssökning; lära hur man lär; lära hur man tänker; träna samarbete" (*Kjöllerström, B., Föreläsningar <http://www.hgur.se/CAL/>*). Detta uttrycks drastiskt av Maurice Line, framstående brittisk biblioteksman, som också väl känner till de nordiska ländernas högskolesystem bl.a. genom sin tidigare nämnda utvärdering av de nordiska forskningsbiblioteken. "Apart from basic mathematics and literacy, there is little that is learnt in school or university that is of much use or value twenty years later. It is the capacity to *understand*, to absorb and create new knowledge that is the most valuable in the longer term." (*Line, M., B., The road through chaos : the future role of the university library in the creation of knowledge.// Serving the scholarly community : essays on tradition and change... / red. Sten Hedberg et al. Uppsala, 1995*). Vissa bedömare lägger tyngdpunkten på det nya sättet att arbeta i nätverk, som kräver att varje individ själv inhämtar nödvändig kunskap och information (*Hagström, S. & Steen, A., 1994*).

Informationstekniken är både en pådrivande kraft och ett verktyg i denna utveckling. Den kan understödja ett sådant självstyrt lärande genom att göra informationen mer levande och anpassad till den enskilde studenten. Alla kan få arbeta i sin egen takt i en tät interaktion med ett utbildningsprogram. Lärarna kan befrias från de grundläggande delarna av kurserna och koncentrera sig på de mer komplexa frågorna (*De Sieno, R., Netlaw : the faculty and digital technology.// Educom Review, 1995(30):4*). Inom EU har man fokuserat sina insatser i en s.k. insatsstyrka för programvara för multimediebaserade läromedel. Man ser en förnyelse av pedagogiken som en förutsättning för att kunna tillvarata dessa nya hjälpmedel

fullt ut och få en snabbt tillväxt av marknaden (*European Commission, DG XIII, Task Force "Multimedia Educational Software. Educational software : first elements of reflexion. Brussels, 1995*).

Högskolorna kan inte ensam producera kunskap och utbildning

Det har påtalats att universiteten inte längre har något monopol på avancerad kunskapsproduktion, utan konkurrerar med andra kunskapsproducenter som företag, myndigheter, organisationer etc. Därvid urskiljer man ett nytt kunskapsproduktionsätt vid sidan av den traditionella disciplinbaserade kunskapsproduktionen. Denna nya form av kunskapsproduktion utmärks av att den är problembaserad, tillämpningsinriktad, tvärvetenskaplig och sker i flexiblare former (*Gibbons, M., New production of knowledge : dynamics of science and research in contemporary societies. Stockholm, 1994*).

Universiteten tycks heller inte längre kunna hävda något monopol på kvalificerad utbildning, vilket hänger ihop med det livslånga lärandets centrala betydelse för kunskapssamhället. "Det kommer att vara helt omöjligt att åstadkomma den nödvändiga "omskolningen" genom traditionella utbildningsformer" (*Hagström, S., & Steen, A., 1994*).

Det behövs en bred kompetenshöjning inom alla delar av befolkningen. Därvid krävs en utvecklad samverkan mellan högskolan och andra utbildningsanordnare, och vi får mer flytande gränser mellan högskoleutbildning och annan vuxenutbildning, som organiseras t.ex. av studieförbund, av arbetsgivare eller är i huvudsak självstyrd.

Konsekvenser för högskolebiblioteken

På ett allmänt plan kan man säga att vikten av det livslånga lärandet och det ökade behovet av samverkan mellan högskolorna och andra utbildningsanordnare talar för ett ännu närmare samarbete mellan högskolebiblioteken och folkbiblioteken.

Tendensen till virtualisering av universiteten motsvaras av en ännu mer markerad utveckling mot virtuella bibliotek, dvs. att geografiskt distribuerade biblioteksresurser för användaren framstår som ett bibliotek genom en samkatalog, samordning av beställningar etc. Biblioteken har därmed åtminstone i princip fått bättre möjligheter att ge service även till en distribuerad högskoleutbildning.

Men i praktiken har biblioteken inte i särskilt hög grad anpassat sig till den mest påtagliga yttringen av högskolans virtualisering, nämligen den snabbt växande distansutbildningen. Här krävs både kreativt utnyttjande av ny informationsteknik och nytänkande i organisatoriska och ekonomiska frågor. Det är viktigt med öppna och konstruktivt samarbetande bibliotek om inte möjligheterna att bedriva distansutbildning ska hämmas av oklarheter om vem som ska ansvara för biblio-teksservicen till studenterna. En diskussion har påbörjats och en del intressanta försök har gjorts bl.a. inom EU:s biblioteksprogram, men på det hela taget är biblioteken närmast yrvakna inför denna utmaning.

Tendensen att gå över från undervisning till lärande kan ha en mycket avgörande betydelse för bibliotekens roll och ställning inom högskolan. Betydelsen av att utnyttja högskolebiblioteket bättre som en pedagogisk resurs, formulerades för första gången i Sverige på ett sammanhängande sätt i "En kreativ studiemiljö". Dock har ännu troligen ingen högskola till fullo tagit konsekvenserna, t.ex. vad gäller organisation, lokaler och resursfördelning, av en övergång från undervisning till lärande.

Om lärarna kan förväntas agera mer som handledare och rådgivare så kan bibliotekarierna behöva fungera mer som lärare, men då även de i den nya hand-ledande rollen. Ska ett självstyrt lärande med tillvaratagande av informations-teknikens möjligheter kunna fungera, behövs också en större delaktighet av biblioteken i pedagogiskt, IT-baserat utvecklingsarbete inom högskolan. Ett bättre integrerat informationssystem för högskolan är en del i detta och kan bl.a. kräva ett betydligt närmare samarbete mellan bibliotek och datacentraler än vad som är brukligt idag.

3.2 Publiceringssystemet

IT-utvecklingen är synbarligen på väg att revolutionera nuvarande spelregler inom det vetenskapliga publiceringssystemet. I en miljö med en växande andel elektroniskt lagrad och kommunicerad information skapas nya möjligheter att överskrida traditionella revir. Hävdvunna roller ifrågasätts för alla inblandade, det må vara författare, förlag, databasvärdar, tidskriftsagenter, bibliotek eller läsare.

Forskarna kan själva bli utgivare och bygga upp egna elektroniska bibliotek. Förlagen kan gå förbi biblioteken och sälja enstaka tidskriftsartiklar till läsarna. Nya internationella artikeldatabaser/dokumentleveranstjänster ersätter i viss mån både förlagen och biblioteken. Biblioteken kan bli förläggare av den egna högskolans produktion och får förlita sig alltmer på elektronisk tillgång till andra nationella och internationella informationsresurser snarare än egna tryckta samlingar. Läsarna blir själva bibliotekarier och medförfattare genom att bygga upp personliga, elektroniska textarkiv och skapa egna versioner av verk som inte har en given struktur.

Om det således är uppenbart att elektronisk publicering får allt större betydelse, finns det olika meningar om hur långtgående dess inverkan kommer att bli. Introduktionen av nya kommunikationsmedia har alltid beledsagats av vidlyftiga förväntningar, alternativt hotbilder, om att de ska slå ut sina föregångare. Radio och TV skulle slå ut

dagspressen, filmen skulle hota boken etc. Nu förväntar sig många att den elektroniska publiceringen ska slå ut den tryckta utgivningen.

Det som dock hittills hänt är att det nya mediet efter ett tag hittat sin nisch och kommit att komplettera de gamla medierna. Ska detta också bli fallet med den elektroniska publiceringen? Elektroniska dokument kan distribueras oerhört mycket snabbare och väsentligt billigare än tryckta, även om kostnaden för att skapa originalet kvarstår liksom en utskriftskostnad som tillkommer för användaren. De är dock inte enbart elektroniska kopior eller förlagor till de tryckta dokumenten, utan ett nytt slag av dokument med nya möjligheter: att kombinera text, ljud och bild, att uppmuntra till en interaktiv användning, att kunna knytas ihop med andra dokument på ett direkt sätt osv.

Det kvarstår dock en del mycket starka argument för tryckmediet. Pappersdokument har klara ergonomiska fördelar, de är skonsammare för synen och medger varierande arbetställningar. De är dessutom lätta att ta med sig, de är oberoende av maskiner, och medger en snabbare överblick. För de dokument som förutsätter en uthållig läsning i en given följd, en kontinuerlig diskurs, tycks under överskådlig tid fördelarna med pappersdokumenten väga tyngre än de nya möjligheterna med den elektroniska publiceringen. Det gäller arbeten som den traditionella romanen, den vetenskapliga monografin och den offentliga utredningen.

Finns det däremot krav på snabbhet, kontinuerlig uppdatering och interaktivitet kombinerat med mindre kunskapsobjekt, som inte behöver hänga ihop i en given följd, synes redan idag fördelarna med den elektroniska publiceringen överväga. Aktuella genrer, där den elektroniska publiceringen snabbt vinner mark, är uppslagsboken, handboken, läroboken, den vetenskapliga tidskriften och de informella vetenskapliga publikationsformerna, samt information från myndigheter och företag. Utvecklingen går här mycket snabbt och begränsningarna sätts inte av den tekniska utvecklingen utan i första hand av den långsammare anpassningen av de ekonomiska, juridiska och politiska ramarna.

Det är därför viktigt att försöka anlägga ett balanserat perspektiv på bibliotekens framtid. Man kan faktiskt samtidigt hävda att IT-revolutionen är snabb och omvälvande men ändå inte kommer att innebära att biblioteken upplöses eller blir helt digitala. I den aktuella brittiska högskolebiblioteksutredningen, den s.k. Follett-rapporten, formuleras detta på följande sätt:

"However, whilst technology has the potential fundamentally to change information provision in higher education, even its most optimistic advocates suggest that change will take place gradually, and will need to be managed in conjunction with handling traditional library resources" (*Joint Funding Councils' Libraries Review Group : Report, Bristol, 1993, s. 25*).

Det fysiska biblioteket - och det elektroniska

Det kan framstå som paradoxalt att vi får en mängd nya biblioteksbyggnader samtidigt som vi går in i en elektronisk era, där all information ska finnas tillgänglig via nätverk. Raden av biblioteksbyggen under nittio-talet är mycket imponerande.

Under 1996 kommer enligt planerna både England, Frankrike och Tyskland inviga nya nationalbibliotek i monumental skala. Det nya Bibliothèque de France i Paris är ett av de stora minnesmärken som Mitterand lämnar efter sig. Det nya British Library vid St Pancras i London är den största offentliga byggnaden som tillkommit i Storbritannien under detta sekel (*Butcher, R., The application of IT in the St Pancras Building of the British Library. Alexandria, 1995(7):2, s. 83-96*). I Frankfurt am Main ska även ett nytt Deutsche Bibliothek stå klart under 1996.

På närmare håll har vi Kungl bibliotekets nybyggnad, samt ett stort antal utbyggnader och nybyggen vid flertalet svenska universitet och högskolor (se vidare delstudie 3, s. 27-29).

Det kombinerade trycket från publika-tionstillväxten och användarnas behov är de uppenbara motiven för dessa nybyggen. Planeringen har pågått under lång tid, ibland i decennier, medan förutsättningarna förändrats i allt

snabbare takt. Står alla dessa bibliotek klara just när de inte längre behövs? Är dessa jättebibliotek den sista stora eruptionen inom den Gutenbergska galaxen innan biblioteken, som vi hittills uppfattat dem, upplöses tillsammans med andra av industrisamhällets tunga institutioner?

Eller ska de ses som en bekräftelse av ett oförminskat behov av bibliotek som fysiska mötes- och arbetsplatser även i nätverkssamhället och som uttryck för en tro på värdet av levande samlingar av tryckta skrifter under överskådlig tid?

Bibliotekens framtida roll i den elektroniska eran

Högskolans bibliotek ingår i första hand i det vetenskapliga publiceringssystemet, även om de ju också förmedlar t.ex. skönlitteratur, tidningar och fonogram, vilka ingår i andra publiceringskedjor. Idag förs en intensiv internationell diskussion om det vetenskapliga publiceringssystemets framtid, där vitt skilda synsätt bryts mot varandra.

Ett perspektiv kan illustreras av en aktuell rapport från en amerikansk arbetsgrupp, bestående av både bibliotekarier och vetenskapliga förläggare (*Librarians and publishers in the scholarly information process : transition in the electronic age : a report from the Joint Working Group on Professional and Scholarly Information in the Electronic Age; report prepared by Linda Scovill. Association of American Publishers & Council of Library Resources, 1995*), där bl.a. följande två scenarier målas upp:

1. "Kaos". Varken bibliotek eller förlag i nuvarande skepnader överlever. Endast elektroniskt publicerad information kan betraktas som tillgänglig. Egenpublicering på Internet är förhärskande. Nätverksansvariga tillhandahåller alltmer förfinade navigeringsverktyg, samt säkerhets- och betalningsmekanismer. Den kvalitetskontroll som finns kvar organiseras i mer informella former inom snabbt skiftande nätverk av forskare och konstnärer.

2. "Ordnad, gradvis övergång till den elektroniska eran." Tryckta publikationer dominerar fortfarande, allt är inte tillgängligt via nätverk. Övergången till elektronisk publicering sker snabbast hos icke-kommersiella utgivare och egen-utgivare. Förlag och bibliotek har kvar sina gamla roller men leds in i ett närmare samarbete av teknikutvecklingen. De tar med sig uppgifter som kvalitetskontroll, urval, användarstudier, marknadsföring m.m. till den elektroniska miljön. Själva processen fram till publicering är densamma även vid elektronisk publicering.

Detta synsätt representerar närmast en samarbetslinje, som bl.a. betonar att det råder en betydande, ömsesidig okunnighet om vad andra deltagare i publiceringsprocessen utträttar. Men det finns också många högskoleledare, forskare och bibliotekarier, särskilt i USA och Storbritannien, som ifrågasätter de vetenskapliga förlagens roll. Universitet och högskolor har blivit alltmer missnöjda över att den kunskapsproduktion de själva finansierar ska behöva köpas tillbaka från förlagen till allt högre kostnader.

Varför ska universiteten och forskarna överlåta sin upphovsrätt till förlagen? Skulle det inte idag bli väsentliga besparingar om man själva organiserade utgivningen i högre grad? Man ifrågasätter om man verkligen behöver det nuvarande "peer review"-systemet för urval och bedömning av tidskriftsartiklar som förlagen organiserar? Skulle det inte kunna ersättas av andra kvalitetssäkringsmetoder, som utnyttjar nätverkskommunikationens möjligheter och bygger på kommentarer i efterhand till nätverkspublicerade artiklar? (Se bl.a. Law, D., *Empowering the end user : networked services and national information policy.// Library networking in Europe : European conference, 12-14 October, Brussels. Ed. Geh, H.-P. & Walckiers, M. London, 1995. - Follett Delegation visits AAU, ARL.// ARL Newsletter Aug. 1995. - <http://arl.cni.org/scomm/>) Därför diskuterar man nu alltmer om universiteten själva i högre grad ska svara för den vetenskapliga utgivningen.*

Sådana tankar och förslag utvecklas för närvarande bl.a. inom ett samarbete mellan ARL (Association of Research Libraries, de amerikanska forskningsbibliotekens samorganisation) och AAU (Association of American Universities) samt även vid de brittiska högskolemyndigheterna i samband med uppföljningen av Follett-rapporten.

Vilken utveckling vi än får, så utför bibliotek och bibliotekarier idag vissa centrala uppgifter som även behöver utföras i en elektronisk miljö och än mer i en miljö som rymmer såväl elektroniskt publicerat som tryckt

material. Dessa uppgifter kan kortfattat beskrivas som att organisera tillgången till information utifrån användarnas behov.

Man underlättar överblick och förståelse genom att skapa en samling utifrån en viss användargrups behov och organisera den på ett meningsfullt sätt.

Genom ett kvalitetsurval hjälper man användaren med att filtrera bort mindre värdefull information.

Man underlättar och berikar användarens möjligheter att komma åt information genom katalogisering, indexering och användarvänliga söksystem.

Genom den fria utlåningen sparar man pengar åt användarna och underlättar en jämlik och demokratisk tillgång till information.

Man ger användarna råd och undervisning i att söka information.

Man erbjuder en samlad och enhetlig ingång till globalt distribuerad information (*Librarians and publishers in the scholarly information process...*, 1995).

Sättet att utföra dessa uppgifter måste ständigt effektiviseras och allt fler arbetsuppgifter kommer förmodligen att röra sig från det lokala biblioteket till biblioteks nätverk, förlag och andra större nationella och internationella aktörer. Likaså kan biblioteken även om de ska vara serviceinriktade, inte göra allt som kunderna ber om. Många av de uppgifter som idag utförs av bibliotekspersonal kommer sannolikt att kunna utföras av användarna själva tack vare användarvänligare gränssnitt till bibliotekssystemen och bättre självbetjäningssystem i systemen. Detta skulle kunna ge utrymme för en utvidgning av uppgifterna till ett större inslag av kvalificerad vägledning, utveckling, utgivning, rådgivning etc.

3.3 Oändliga informationsresurser men inskränkt allmän tillgång?

Blir den elektroniska informationen verkligen lättare tillgänglig än den tryckta? Den tekniska utvecklingen ger stora löften om en i princip obegränsad och omedelbar tillgång till information. Men resultatet kan bli det rakt motsatta, vilket i första hand har med de legala och ekonomiska villkoren för teknikens användning att göra.

Det är mycket lätt att kopiera, massdistribuera och förvanska elektroniskt lagrad information. Detta har oroat dem som företräder upphovsrättsinnehavarnas intressen; det må vara förlag, databasvärdar eller upphovsmannaorganisationer.

I nuvarande upphovsrättslagstiftning finns väsentliga inskränkningar i upphovsmannens ensamrätt, i vissa länder delvis kompenserade genom generella avtalsbaserade ersättningar, vad gäller kopiering för enskilt bruk, för bibliotek och arkiv och för undervisningsbruk. Upphovsrättsinnehavarna agerar nu mot att dessa inskränkningar ska gälla även i fråga om elektronisk publicering. Det finns en utbredd tendens att elektronisk publicerad information i stället görs tillgänglig inom ramen av licensavtal som sätter upphovsrättens begränsningar ur spel (*Hersey, K., Coping with copyright and beyond : new challenges as the library goes digital.// Copyright, public policy and the scholarly community. Ed. Matthews, M & Brennan, P. Washington, DC, 1995*). Denna utveckling förstärks genom att tekniken ger helt nya möjligheter att registrera och ta betalt för varje enskild användning.

För användarna och biblioteken innebär detta att tidigare tillåten kopiering av tryckt material inte längre blir tillåten när samma material publiceras elektroniskt. Detta kan drabba både forskarens kopiering för enskilt eller kollegialt bruk och bibliotekens kopiering som ersättning för lokala utlån eller fjärlån. När en allt större del av den vetenskapliga publiceringen kommer att ske elektroniskt, vilket verkar troligt, får denna utveckling en avgörande betydelse för forskningens och utbildningens villkor. Bibliotekens grundläggande roll bygger på att

publicerat material kan lånas ut fritt, sedan man köpt in ett verk eller betalat en prenumeration. Om ett verk bara är tillgängligt i en elektronisk masterversion hos ett förlag, för publicering på begäran, får utgivaren en helt ny monopolställning.

I dagens upphovsrättslagstiftning eftersträvas en balans mellan upphovsmännens behov av att få ersättning för sitt arbete och allmänhetens behov av information, särskilt för utbildnings- och forskningsändamål. Det framstår som helt oacceptabelt att den allmänna tillgången till information skulle bli sämre när tekniken för att förmedla information förbättras så radikalt som sker idag.


Det är lätt att förstå behovet att skydda skönlitterära författares, konstnärers eller kompositörers möjligheter att leva på sitt skapande. Men förutsättningarna för upphovsrätten är väsentligt annorlunda på forskningens område. Produktionen av läromedel och mer populära vetenskapliga monografier sker på villkor som liknar den skönlitterära utgivningens.

Huvudelen av den vetenskapliga publiceringen sker dock i form av forskningsrapporter och tidskriftsartiklar. Författarna får inga inkomster av detta utan kan t.o.m. få betala för att bli publicerade. De får sin försörjning från sina institutioner eller från externa forskningsanslag. Syftet med publiceringen är snarare att få erkännande inom forskarsamhället och därmed fortsatt finansiering för sin forskning. De har ett starkt behov av att bevaka den ideella upphovsrätten; att tillskrivas författarskap, att verket inte ändras etc. Däremot är det i huvudsak förlagens ekonomiska intressen som skyddas av ensamrätten för upphovsmannen (som förts över till förlagen). Detta är dessutom osäkert. Det finns nämligen idag inget underlag för att avgöra om t.ex. elektronisk dokumentleverans från biblio-teken verkligen påverkar förlagens ekonomiska intresse negativt. (*Copyright issues in higher education and research : related to new developments in information and communication : recommendations of the Committee appointed by the National Office for Research Documentation, Academic and Professional Libraries at the request of the Ministry of Education, Research and Church Affairs, Oslo, 1995*).


Det finns idag ett starkt växande engagemang från bibliotekens och universitetens sida att försvara en fortsatt god tillgång till information. I ett uttalande från de amerikanska forskningsbibliotekens samorganisation⁴³ betonas att syftet med upphovsrätten är att främja allmänna mål, "promote the progress of Science and the Useful Arts", och att man måste bibehålla balansen mellan olika intressen även i den elektroniska miljön. Dagens begränsningar i upphovsrätten måste bevaras. Annars kommer informationsresurser bara vara tillgängliga för dem som kan betala. De allmänt tillgängliga informationssystem som biblioteken utvecklat skulle ersättas av kommersiella informationsmäklare.


Ett senare uttalande från en vidare krets av amerikanska biblioteksorganisationer (*Fair use in the electronic age : serving the public interest.// Copyright, public policy...*, 1995) är betydligt mer specifikt angående önskvärda rättigheter för allmänheten och biblioteken.

Allmänheten bör ha rätt att:

 enskilt läsa, lyssna på och se på offentligt marknadsfört, upphovsrättsskyddat material, på platsen eller på distans;

 skumma igenom offentligt marknadsfört, upphovsrättsskyddat material;

 experimentera med variationer av upphovsrättsskyddat material för enskilt bruk, samtidigt som originalets integritet skyddas;

 göra eller låta göra en första kopia för personligt bruk av en artikel eller annan mindre del av ett offentligt marknadsfört, upphovsrättsskyddat verk eller av ett verk i ett biblioteks samling för studie- och forskningsändamål;

göra tillfälliga kopior av flyktig och oväsentlig karaktär ("if ephemeral or incidental to a lawful use") som bara behålls under en kort tid.

Biblioteken bör bl.a. ha rätt att:

- använda elektroniska teknologier för att bevara upphovsrättsskyddat material i sina samlingar;
- tillhandahålla upphovsrättsskyddat material som en del av användningen av elektroniska referenssamlingar;
- tillhandahålla upphovsrättsskyddat material som en del av en elektronisk fjärrlåneservice ("*electronic interlibrary loan service*", torde innefatta det som nu ofta kallas elektronisk dokumentleverans).

Man ifrågasätter också om biblioteken kan ha ett ansvar för vad deras användare gör med material som biblioteket tillhandahåller, mer än att lämna vederbörlig information om upphovsrättsregler. Man betonar särskilt att samma rättigheter ska råda vid distansutbildning som vid lokalt bunden undervisning.

Inom EU bevakar bl.a. organisationen EBLIDA (European Bureau for Library, Documentation and Information Associations) bibliotekens intressen i dessa frågor. Man har, utöver att ge synpunkter på olika direktivförslag, under det senaste året börjat utarbeta en gemensam "European Copyright User Platform", grundad på diskussioner inom bibliotekssektorn i varje medlemsland. Organisationens aktuella ställningstaganden framkommer i dess kommentar (*EBLIDA's response to the EC Green Paper on Copyright and Related Rights in the Information Society. // EBLIDA Newsletter, 1995:4*) till EU:s nyligen publicerade grönbok om upphovsrätt (*Commission of the European Communities. Green paper : copyright and related rights in the information society. COM(95) 382 final. Brussels, 1995*). Här säger man bl.a.:

"Efforts by database compilers and service providers to protect their investment may lead them to seek payment for every use of their material. That requirement has never subsisted in the world of print publishing, even when investment is very large (users have not had to pay each time they consult a printed encyclopedia). Payment for every use would jeopardize the interests of education and research. The present development on pricing and licensing is a real threat for libraries and subsequently for the use of information" (*EBLIDA, s. 11*).

Man menar också bl.a. att visning på skärm av digitaliserade verk inte faller under upphovsmannens rätt till exemplarframställning utan kan likställas med läsning av innehållsförteckningen i en tryckt bok. En viktig fråga är vilken slags överföring via nätverk som ska räknas som publikt framförande, vilket faller helt under upphovsmannens ensamrätt, och vilken överföring som kan ses som enskilt bruk. Användargruppens grad av öppenhet avgör detta, menar man. Bibliotekets service till sina kunder kan inte ses som publikt framförande. Därvid framhävs att behoven av bibliotekservice till distansutbildning blir allt viktigare. Vad gäller tekniska system för bevakning av digital kopiering, varnar man för alltför orealistiska ambitioner. Det är också viktigt att det i dessa tydligt framgår när upphovsmännen önskat att göra sitt material fritt offentligt tillgängligt.

Biblioteken har efterhand tagit upp ett försvar för att begränsningarna i upphovsmannens ensamrätt för det tryckta materialet ska kvarstå även för den elektroniska publiceringen. Det innebär samtidigt att man motsätter sig större förändringar av nuvarande lagstiftning. Men det finns också exempel på en mer offensiv position. Jerry Campbell, som är ordförande i ARL, menar att man måste ta sin utgångspunkt i en första princip, rätten till kunskap:

"that all human beings have a right to knowledge; that knowledge, like freedom, is not a commodity to be bought and sold; that what we refer to

as scholarly knowledge should be placed in the public domain at its origin" (*Campbell, J.D., Copyright, public policy, and digital libraries : searching for first principles.// Copyright, public policy..., 1995*).

Upphovsrätten var från början en mekanism som stimulerade produktion och spridning av kunskap. Med den teknik som är tillgänglig idag har upphovsrätten i stället blivit en spärr. Han menar att det med denna teknik går att skapa en ny modell för spridning av kunskap som vilar på andra ekonomiska förutsättningar och där förlagen bara får betalt för de tjänster som tillför något mervärde.

Även i Sverige höjs röster för att skapa ny rättslig grund för IT-samhället. Tomas Ohlin, tidigare sekreterare i IT-kommissionen, skriver att punktvisa rättsliga lösningar inte räcker till. Vi behöver en ny typ av rättslig generalitet, som sannolikt skulle bygga på "en grundläggande medborgerlig informations- och kommunikationsfrihet", med nära anknytning till vår nuvarande tryckfrihet och offentlighetsprincip (*Ohlin, T., IT-samhället kräver nya lagar.// Uppsala Nya Tidning, 14 december 1995, s.2*).

För studenternas bibliotek är dessa frågor av största vikt. Man har idag verktygen för att bygga upp lokala kunskapsdatabaser, vilka bl.a. medger att man skapar skraddarsydda läromedel, men förverkligandet bromsas av de rättsliga problemen (*Broady, D., Det nya handbiblioteket.// Biblioteken, kulturen och den sociala intelligensen : aktuell forskning inom biblioteks- och informationsvetenskap. Red. Lars Höglund. Borås, 1995*). Elektronisk tillgång kunde vara ett intressant alternativ även för mer traditionella läromedel, om man kan hitta lösningar som tillfredsställer olika intressen på ett balanserat sätt.

3.4 Internationella strategiska program inom biblioteksområdet

Efter dessa varningsord om alltför optimistiska förväntningar på IT-utvecklingen ska vi gå in mer konkret på en del ganska realistiska och näraliggande biblioteksframtider, som de kan utläsas av aktuella diskussioner och FoU-satsningar inom biblioteksområdet.

I biblioteksdebatten talar man om virtuella bibliotek, elektroniska bibliotek och idag kanske allra mest om digitala bibliotek. Begreppen överlappar men är inte helt identiska. Medan ett reellt bibliotek är en i rummet sammanhållen samling av fysiska dokument, så behöver ett virtuellt bibliotek bara *framstå* för användaren som en samling av dokument. En nationell samkatalog, som LIBRIS, kan av användaren uppfattas som en beskrivning av tillgängliga dokument i *ett virtuellt bibliotek* (*Hjerpe, R., Björklund, L. & Björklund, A., Framtidens bibliotek - reella och virtuella.// Biblioteken och framtiden : Bok 2. red. Lars Selden. Borås, 1992*). I begreppet ligger också ett framhävande av möjlig tillgång till dokument framför fysiska bestånd.

Med begreppen elektroniska eller digitala bibliotek förs utvecklingen ett steg längre. Nu talar man om samlingar av direkt tillgängliga elektroniska dokument, troligen men inte nödvändigtvis distribuerade på vitt skilda platser. Tyngdpunkten i dagens avancerade FoU-satsningar ligger inom detta område. De kan ge oss en ganska tydlig bild av vilka som torde bli de nya och växande inslagen i forskningsbibliotekens verklighet under de närmaste åren.

EU:s biblioteksprogram

Inom EU:s fjärde ramprogram för forskning och utveckling finns ett delprogram för bibliotek med en budget på 30 miljoner ecu (ca 270 miljoner kronor) (*Telematics application programme 1994-1998 : telematics for libraries : call for proposals 1995 : background notes. Luxemburg : European Commission. DG XIII, 1995*). Målet är att skapa en modern biblioteksinfrastruktur i Europa. Medan utnyttjandet av IT för att modernisera biblioteken är en grundtanke, ses biblioteken nu i första hand som en ingång till det allmänna informationsnätverket. Ett genomgående tema är också hur bibliotekens arbetssätt ska utvecklas när man i allt högre grad ska hantera elektroniska dokument.


Kommunikationen mellan biblioteken är en central fråga. Man vill konsolidera samarbetsformer mellan europeiska bibliotek som integrerar fler funktioner - både samkatalogisering, sökning och dokumentleverans. Samarbetet mellan bibliotek och publiceringsbranschen i fråga om förvärv och leverans ska också anpassas till den elektroniska miljön med metoder för verifiering och betalning för utnyttjande av elektroniska dokument.

Efter ett visst initialt motstånd har man nu även inom EU accepterat Internets de facto-standarder. Nu vill man utveckla bibliotekens roll för att förbättra tillgången till den rika flora av olika informationsresurser som finns tillgängliga på "nätet". Man pekar på behovet av standardiserade metoder för beskrivning av nätverksinformation, vägledning till vad som är värdefullt och relevant och hjälpmedel för att söka och tillvarata resultaten av sökningarna. Bibliotekens roll som stöd för distansutbildningens behov av information framhålls särskilt.

Det brittiska "Electronic Libraries Programme"


Follett-rapporten föreslog särskilda FoU-satsningar för ett bättre utnyttjande av IT vid högskolebiblioteken. Därefter etablerades det s.k. "e-Lib Programme" med en budget på 15 miljoner pund (ca 153,6 miljoner kronor) under 3 år (<http://ukoln.bath.uk/elib/>). Programmets syfte är att förbättra tillgången till information med hjälp av elektroniska bibliotekstjänster, att underlätta för de akademiska biblioteken att bättre klara av tillväxten vid universitetet, att utforska olika modeller för administration av upphovsrätter och att understödja utvecklingen av nya metoder för vetenskaplig publicering.


Hittills har man satt igång närmare 40 projekt inom följande sex huvudområden:


 elektronisk dokumentleverans

 elektroniska tidskrifter

 digitalisering

 publicering "on demand"

 utbildning och information

 tillgång till nätverksresurser

Programmet är mångsidigt och ambitiöst. Här ska bara nämnas några områden som förefaller särskilt intressanta för oss just nu. Det finns flera projekt som söker hitta elektroniska lösningar för studenters tillgång till läromedel. I ett projekt försöker man få fram flexibla licensavtal för att större grupper av studenter ska få parallell tillgång till material som lagrats elektroniskt. I ett annat vill man bygga upp en elektronisk resursbank för artiklar och kapitel ur böcker inom viktiga områden för att pröva ut lösningar på copyrightfrågor och hur publicering och tillgång ska planeras effektivt. Vidare stöder man flera kompetensutvecklingsprogram; för att förstärka bibliotekariers pedagogiska kompetens; utbildning i nätverkskompetens för användare; förstärkning av akademiska lärares förmåga att utnyttja nätverksbaserade informationsresurser.

Programmet sorterar under de brittiska högskolemyndigheternas gemensamma kommitté för informationssystem "Joint Information Systems Committee" (JISC). JISC stöder ett antal specialiserade centra och initiativ runtom i Storbritannien. Dessa erbjuder bl.a. gemensam tillgång till bibliografiska online-databaser, anslagstavlor och konferenser, programvaruarkiv, dataarkiv, kvalitetsvärderade ingångar till nätverksresurser inom olika områden och understöd för bibliotekens arbete med nätverksfrågor. (<http://www.niss.ac.uk/education/jasper/intro.html>).

Finansieringen sker i huvudsak genom medel från det centrala utbildningsanslaget med undantag av kommersiella bibliografiska produkter, där en del av kostnaderna tas ut av högskolorna. Däremot slås mycket

bestämt fast att användningen ska vara gratis för den enskilde. Att öka utnyttjandet av elektroniska informationsresurser ses som ett strategiskt nationellt mål. Man accepterar enbart prenumerationsbaserade modeller för tillgång till elektroniska informationsresurser, t.ex. tidskrifter, och inte transaktionsbaserade, dvs. där kostnader beräknas och tas ut för varje enskild användning. Man vill på sikt skapa en "distributed national electronic collection", vad vi skulle kalla ett nationellt elektroniskt sambibliotek, dock inte i isolering utan i samarbete med liknande initiativ i andra länder och inom EU (*Law, D., Empowering the end user : networked services and national information policy. // Library networking in Europe..., 1995*).

Digitala biblioteksinitiativ i USA

I USA har tre federala myndigheter - National Science Foundation (NSF), Department of Defense Advanced Research Projects Agency (ARPA) och National Aeronautics and Space Administration (NASA) - satsat 24,4 miljoner dollar (ca 160 miljoner kronor) under fyra år på ett FoU-program kring digitala bibliotek. Man har koncentrerat resurserna till 6 stora projekt.

I vart och ett av dessa projekt för man samman forskare och användare från ett ledande universitet med företrädare för andra bibliotek, muséer, förlag, myndigheter, skolor, data- och teleföretag och andra akademiska institutioner (*Peters, P.E., Digital libraries are much more than digitized collections. // Educom Review, 1995(30):4*).

Alla projekten inriktar sig, utifrån olika vinklar, på att utveckla nya metoder för att organisera och tillgängliggöra mycket varierande samlingar av elektroniskt lagrad information, ibland i kombination med samlingar av tryckta skrifter. Det är också påfallande hur man försöker anpassa tjänsterna till användare på mycket olika nivåer, t.ex. är samarbete med skolan återkommande i projekten.

Det finns vissa genomgående frågeställningar i detta program och den framväxande forskningen kring digitala bibliotek. Begreppet "digitala bibliotek" skapar en viss förvirring. Många understryker kontinuiteten med den traditionella biblio-tekstverksamheten och påpekar att det egentligen inte är fråga om att skapa renodlade digitala bibliotek (*Levy, D.M. & Marshall, C.C. Going digital : a look at assumptions underlying digital libraries. // Communications of the ACM, 1995(38):4, s. 77-84*). Man kan snarare se "digitala bibliotek" som system för att ge en sammanhängande överblick och tillgång till utspridda samlingar, som till allt större del kommer att vara digitala.

Ett centralt problem är vad man kallar "interoperability", vilket enkelt kan översättas med integration. Dagens nätverksmiljö erbjuder bara en slags ytlig uniformitet. Hur kan man uppnå en djupare, meningsfull, integration (semantic interoperability) som ger användaren tillgång på ett konsekvent sätt till vitt utspridda digitala objekt och tjänster, som i någon mening liknar varandra?

Den mycket vida termen "digitala objekt" eller "kunskapsobjekt" skall täcka alla tänkbara former av innehållsbärande enheter som kan finnas i sådana bibliotek, allt från text, ljud, bild, film, video, programvara och multimediala kombinationer av alla nämnda. Förbättrade, mer intelligenta gränssnitt, är ett annat genomgående forskningsproblem. Vidare återkommer man till de ekonomiska och legala aspekterna: administration av upphovsrätter, ekonomiska modeller för användning av elektronisk information, betalningssystem och system för att garantera säkerhet och verifiering (*Interoperability, scaling, and the digital libraries research agenda : a report on the May 18-19, 1995 IITA Digital libraries workshop / Clifford Lynch / Hector Garcia-Molina. [Http://www.dlib.org/dlib/november95/11editorial.html](http://www.dlib.org/dlib/november95/11editorial.html)*).


Svenska FoU-satsningar inom biblioteksområdet


Ambitionsnivån och skalan på dessa FoU-satsningar inom biblioteksområdet visar vilken vikt man fäster vid biblioteken inom den framväxande nya informationsinfrastrukturen. Frågan måste ställas hur vi i fortsättningen kan hålla svensk biblioteksutveckling på en internationellt sett konkurrenskraftig nivå. Hur kan vi i Sverige ta vara på kunskaperna som genereras inom dessa program? Vi måste ha en god nationell FoU-kompetens inom biblioteksområdet och vi måste ha något att bidra med till den internationella kunskapsutvecklingen. Om vi här närmast ser till behovet av FoU inom högskolebibliotekens område så räcker dagens resurser inte ens längre för att bidra med tilläggsfinansiering till svenskt deltagande i EU-projekt, än mindre till att utveckla några självständiga programsatsningar.


4 Överväganden och förslag

4.1 Utgångspunkter

Förslagen tar sin utgångspunkt i följande:

 Den analys av studenternas behov och bibliotekens utveckling som redovisats i de fyra delstudierna. Delstudierna har med hjälp av enkäter och intervjuer inhämtat rikhaltiga synpunkter från alla berörda grupper inom högskolan, och i synnerhet från studenterna.

 De reaktioner vi fått från berörda intressenter vid överläggningar, hearings och möten under arbetets gång, från hösten 1993 fram till hösten 1995.

 En i föregående avsnitt redovisad översikt över den aktuella internationella utvecklingen inom området och en diskussion om dess tänkbara konsekvenser för oss.

Vår förhoppning är att förslagen ska kunna fungera som en gemensam grundläggande plattform för en fortsatt utveckling av högskolebiblioteken under de närmaste åren. Insatser kan göras på alla nivåer, men framför allt vid de enskilda högskolorna. Vissa förslag åligger i första hand BIBSAM att förverkliga. I många frågor krävs fortsatta diskussioner och samarbete mellan BIBSAM och andra myndigheter eller organisationer inom högskoleområdet. Viktigast av allt är om förslagen kan ge underlag för en fördjupad strategisk diskussion vid de enskilda högskolorna om målen för informationsförsörjningen och biblioteksservicen.

De förslag som kräver utökade resurser till Kungl biblioteket tas upp i bibliotekets fördjupade anslagsframställning för perioden 1997-99. Där äskas 5 000 000 kronor årligen för utvecklingsändamål. Till sådana förslag hör att genomföra försök med nya former av biblioteksservice till distansutbildning, försök med elektroniska läromedel och annan elektronisk publicering, nationell upphandling av kommersiella databaser, nationella utbildningssatsningar i IT-frågor för bibliotekspersonal.

Ett antal förslag har mer utpräglad karaktär av nationell policy för högskolans biblioteksverksamhet. Kungl biblioteket kommer att lyfta fram dessa förslag i en särskild skrivelse till utbildningsdepartementet och framhålla betydelsen av ett centralt ställningstagande. Detta avser förslagen ang. biblioteksresurser (1),

särskilda bibliotekssatsningar vid de nya högskolorna (2), studenters tillgång till fjärrlån (6), studenters tillgång till elektroniska informationsresurser (8),

öppettiderna vid biblioteken (9), service till studenter i distansutbildning (10), studenters tillgång till andra bibliotek än den egna högskolans (11), informationskompetens som mål för utbildning (18), höjning av lärarnas informationskompetens (19), en fastare ställning för utbildning i informationssökning/bibliotekskunskap inom grundutbildningen (21), samarbete mellan bibliotek och datacentraler (33).

4.2 Grundläggande ställningstaganden

Vi vill inledningsvis framhäva några grundläggande ställningstaganden:

1. I ett mer självstyrt och individualiserat lärande är studenternas förmåga att tillvarata information avgörande för en hög utbildningskvalitet.

För det livslånga lärandet är informationskompetensen central. Både kunskapens snabba utveckling och kraven på rörlighet och förnyelse på den framtida arbetsmarknaden gör att de rena fackkunskaperna blir relativt mindre värda i förhållande till förmågan att effektivt tillgodogöra sig nya kunskaper.

Det behövs därför en kraftfull utbyggnad av utbildning i informationssökning och bibliotekskunskap för studenterna, i större omfattning, i fastare former och bättre integrerat i ämnesutbildningen. Man bör notera att informationskompetens, som motsvarar det engelska "information literacy", inte bara är en fråga om att kunna hitta information i en databas eller ett bibliotek utan också att kunna värdera information, ta tillvara innehållet och foga in det i en meningsfull kunskapsram.

2. För en hög utbildningskvalitet krävs att även studenter på grundutbildningsnivå får goda kunskaper om hur man använder modern informations-teknik. Studierna ska förbereda för en framtida, ännu mer IT-baserad arbetsmarknad. Men högskoleutbildningens IT-utnyttjande ligger i de flesta fall efter

IT-användningen vid den normala tjänstearbetsplatsen idag. Det krävs genomtänkta insatser där nätverksutbyggnad kombineras med utbildning och tillgång till elektroniska informationsresurser av hög relevans och kvalitet.

Biblioteken är viktiga för datoriseringens kvalitet och innehåll men har ibland hamnat vid sidan om, eller själva inte förstått de nya krav som ställs. Man behöver också undanröja onödiga restriktioner för studenternas IT-användning, även om det är förenat med vissa kostnader. Det är hög tid att **öppna dörren till den elektroniska informationen på vid gavel för studenterna!** Målet ska vara att studenterna får samma reella möjligheter att använda elektroniska informationsresurser och IT-verktyg som lärare och forskare.

3. För att nå målen om höjd informationskompetens, innefattande även modern informationsteknik, måste man utnyttja bibliotekens potential fullt ut i grundutbildningen. Trots en positiv utveckling, där biblioteken alltmer används medvetet som en pedagogisk resurs, så återstår en lång väg att gå. Bibliotekets integration i den pedagogiska processen måste fullföljas.

Detta kräver att biblioteken ses som utbildningsinstitutioner snarare än serviceinrättningar. Biblioteket måste komma in på ett självklart sätt i högskolans planering. Den verkligt avgörande frågan är sannolikt att få till stånd ett djupare samarbete mellan bibliotekarier och lärare. Lärarna måste ta en väsentlig del av ansvaret för studenternas informationskompetens.

4. Perspektivet förskjuts idag från biblioteket som en lokal, fysisk samling till biblioteket som en ingång till globala informationsresurser. Den lokala samlingen har tidigare på ett påtagligt sätt framstått som bibliotekets främsta tillgång, medan personalens arbete till stora delar varit osynligt. Idag är personalen och dess kompetens bibliotekets viktigaste tillgång! Det hänger på personalens tid och kunnande om användarna ska få någon hjälp att tillvarata dessa globala informationsresurser på ett effektivt sätt.

Högskolorna tycks hittills ha prioriterat litteraturförvärv och lokaler, troligen för att detta framstått som mer påtagligt värdefullt. Biblioteken har klarat av en dramatisk ökning av antalet lån och användare per anställd genom automatisering, nytänkande och hårt arbete. Men nu räcker inte detta längre. Det finns starka skäl att utöka personalen och framför allt att satsa på kompetensutveckling, både inom informationsteknik och pedagogik kombinerat med ämnesfördjupning.

5. Utveckla biblioteket som mötes- och arbetsplats inom högskolan!

Det är likväl nödvändigt med fortsatta satsningar på bibliotekslokaler. Inte bara för att biblioteken även i fortsättningen kommer att ge tillgång till den tryckta litteraturen, utan ännu mer för att de behövs som öppna mötesplatser och som arbetsplatser, inte minst för studenterna. Även om biblioteken aldrig kan erbjuda en läsplats per student så måste **målen ställas högre än en läsplats per 16 studenter!** Det är också viktigt med fler grupparbetsplatser och att alla arbetsplatser inom biblioteket på sikt förses med nätverksuppkoppling.

Det finns ett växande behov av möten över gränserna mellan ämnen och kategorier inom högskolan. Den trångsynta specialiseringen behöver motverkas för att främja kreativiteten. När många användare kan komma åt all den information de behöver direkt från sina arbetsrum eller studentrum finns det en risk att de går miste om nya impulser. Biblioteket fungerar redan idag som en mötesplats, men denna funktion skulle kunna stärkas medvetet t.ex. med fler organiserade aktiviteter, som seminarier och kurser, i biblioteket.

Med tanke på behoven av ett livslångt lärande är det också mycket angeläget att högskolans bibliotek även i framtiden är öppna för och ger en god service till den kunskapssökande allmänheten.

6. Expansionen inom högskolan har under senare tid varit starkast vid de nya högskolorna. Det mesta talar för att denna tendens snarast kommer att förstärkas. De stora universiteten har enligt många bedömare nått en maximal volym. Kunskapssamhället kräver att allt större andelar av årskullarna ska gå igenom högskoleutbildning. De nya högskolorna är också på väg att i högre grad få fasta forskningsresurser.

Biblioteken vid dessa högskolor är i allmänhet påbyggnader på små seminarie-bibliotek och liknande och är därför i stort sett jämgamla med sina högskolor.

De nya högskolebiblioteken har ett till synes hopplöst underläge gentemot de stora universitetsbiblioteken, vilka byggt upp sina samlingar under flera sekel.

Trots detta har dessa bibliotek inte ens utvecklats i takt med studentexpansionen eller högskoleanslagens tillväxt, än mindre fått den kompensation de skulle ha behövt för sitt svaga utgångsläge.

Det är ett uttalat politiskt mål att högskolan "skall erbjuda utbildning av hög och likvärdig kvalitet vid universitet och högskolor i alla delar av landet"⁶¹.

Med nuvarande tendenser kommer standardskillnaderna att fortsätta öka, vilket måste uppfattas som allvarligt. Därför krävs det en **intensifierad upprustning av de nya högskolornas bibliotek!**

7. Biblioteken bör främja en allmän och vidsträckt tillgång till information oavsett ursprung och media.

Biblioteken har traditionellt främjat en vidsträckt tillgång till information genom att erbjuda avgiftsfritt utnyttjande sina samlingar, som i huvudsak består av tryckta skrifter. Man har också länge insett att det enskilda biblioteket aldrig kan tillgodose sina användares behov enbart ur de egna samlingarna. Praktiskt samarbete mellan de svenska forskningsbiblioteken i form av en gemensam accessionskatalog inleddes redan i slutet av 1800-talet. Idag finns ett relativt väl fungerande svenskt sambibliotek, där huvudinslagen är fjärrlånesamarbetet, LIBRIS-systemet och ansvarsbibliotekssystemet. Folkbiblioteken har sedan länge samarbetat med forskningsbiblioteken i fjärrlånefrågor, men är nu också på väg in i LIBRIS-systemet och på SUNET. Detta sambibliotek är en förutsättning för dagens breda allmänna tillgång till biblioteksresurser i Sverige.

Nu formas gradvis ett slags sambibliotek även på europeisk och global nivå, samtidigt som elektroniskt publicerad och förmedlad information kommer i fokus. Villkoren och formerna för det traditionella fjärrlånesamarbetet förändras därmed. Biblioteken får räkna med att konkurrera - och samverka - med andra, ofta

kommersiellt baserade aktörer, som förlag eller databasvärdar. De nuvarande undantagen från upphovsmannens ensamrätt för enskilt bruk och för biblioteks- samt forsknings- och utbildningsändamål ifrågasätts vad gäller elektroniskt publicerad information. Denna utveckling kan innebära en effektivare service, men det finns också stora risker för att den allmänna tillgången till information i realiteten inskränks genom att kraftigt höjda kostnader läggs på de enskilda användarna. Biblioteken måste försvara en fortsatt vidsträckt och allmän tillgång till information även i den nya globala informationsinfrastrukturen.

4.3 Förslag och rekommendationer

Biblioteksresurserna och deras fördelning

1. Det ankommer på den enskilda högskolan att på bästa sätt disponera sina medel mellan olika ändamål. Detta är en hörnsten i dagens högskolesystem som ingen ifrågasätter. Vi måste ändå varna för att bibliotekskostnadernas stadigt minskade andel av högskolans kostnader är ett problem. Det framstår som orimligt att det sker en reell urholkning av bibliotekens standard när informationskompetens och bättre resurser för självstyrt lärande får en erkänt växande betydelse för utbildningens kvalitet. Det är angeläget att högskolorna ser över sina prioriteringar i ljuset av detta. En tänkbar förklaring till urholkningen av biblioteksanslagen kan vara att biblioteken inte får en rimlig andel av de externa medel som tillförs högskolorna från forskningsråd, stiftelser, myndigheter, företag etc. Denna fråga bör utredas närmare både lokalt och centralt.
2. Det behövs särskilda bibliotekssatsningar vid de nya högskolorna för att kompensera det svaga utgångsläget och reducera de växande skillnaderna i biblioteksstandard inom landet.
3. Idag är behovet av utökad personal och kompetensutveckling överlag det mest akuta vid biblioteken. Det är angeläget att detta prioriteras av högskolorna.
4. Bibliotekslokalerna behöver fortfarande byggas ut för att möta den ökade studenttillströmningen och de förändrade behoven. I synnerhet krävs nu fler grupparbetsplatser, datorarbetsplatser och undervisningslokaler.

Studenternas villkor

5. Alla bibliotek bör ha en uttalad policy för sin kurslitteraturservice som för- ankrats hos studenter och lärare. Nya former för elektronisk kurslitteratur- service bör utvecklas.
6. Studenter bör ha samma reella tillgång till fjärrlån som forskare. Inlån av böcker bör vara avgiftsfritt även från utomnordiska bibliotek. Priset på artikelkopior beställda från andra bibliotek, oavsett ursprungsland, bör inte överstiga priset på kopior från egna bibliotekets samlingar. Biblioteken kan dock ge råd om billigare alternativ och kan också behöva sätta restriktioner för tillgång till artikelkopior från kommersiella artikeldatabaser.
7. Biblioteken bör ge studenterna en väsentligt bredare tillgång till olika typer av elektroniska informationsresurser och -tjänster, både i form av databaser, Internettjänster och datorstöd för arbetet (ordbehandling, kalkyl etc.), i samarbete med institutionerna.
8. Tillgång till elektroniska informationsresurser, i form av databaser, Internet-resurser och olika slags elektroniska publikationer, bör som regel vara **avgiftsfri** för den enskilde studenten. Högskolorna bör inte godkänna licensavtal som stipulerar betalning per enskild användning av sådana informationsresurser. Biblioteken bör dock ha rätt att hindra uppenbart oförnuftig användning av kostsamma elektroniska tjänster.

9. Öppettiderna på biblioteken behöver utvidgas väsentligt, särskilt vid de mindre högskolorna, specialhögskolorna och institutionsbiblioteken. Högskolorna bör avdela ekonomiska resurser för detta.

10. Studenter som går i distansutbildning ska ha samma rätt till god biblioteks- service som andra studenter. BIBSAM bör ta initiativ till försök med nya former för biblioteksservice till distansutbildning, gärna i samarbete mellan högskolor, högskolebibliotek och folkbibliotek.

11. Tillgången till andra bibliotek än den egna högskolans är mycket viktig för studenterna, både inom distansutbildning och vid högskoleorterna. Den grundläggande principen bör vara att alla offentliga bibliotek ska lämna biblioteksservice till envar som önskar sådan. BIBSAM bör ta initiativ, på grundval av denna princip, till en diskussion med berörda parter för att utforma praktiska samarbets-modeller mellan olika typer av bibliotek.

Bibliotekets integration i utbildningen

12. Biblioteket bör finnas med, där det faller sig naturligt, i alla typer av dokument som styr eller informerar om högskolornas verksamhet.

13. Högskolorna bör se till att biblioteken informeras i god tid och involveras i planeringen av nya kurser och utbildningar. Detta gäller i synnerhet vid pedagogiska försök.

14. Samarbetet mellan lärare och bibliotekarier bör aktivt understödjas av högskolorna och vid behov ges mer organiserade former.

15. Det är angeläget att biblioteksfrågor integreras starkare i högskoleutvecklingen även på central nivå. Det behövs nya former för ett mer kontinuerligt samråd kring högskolebiblioteksfrågor mellan företrädare för myndigheter och organisationer på högskoleområdet och företrädare för högskolebiblioteken och BIBSAM.

16. Det behöver utvecklas modernare och utförligare kriterier för en god biblioteksservice i Kanslersämbetets utvärderingar av högskoleutbildningar.

17. Man bör uppmuntra till ett bredare biblioteksdeltagande i Grundutbildnings- rådets projekt, t.ex. kring nya samarbetsformer mellan lärare och bibliotekarier eller utveckling av elektroniska läromedel förmedlade av biblioteken.

Informationskompetens och kompetensutveckling

18. Informationskompetens - förmåga att söka, kritiskt värdera och kreativt utnyttja information - bör vara ett mål för högskolans utbildning och tas upp i alla högskolors måldokument.

19. Lärarnas informationskompetens behöver höjas väsentligt och uppdateras till dagens verklighet. Högskolorna bör understödja utökad fortbildning för lärare i informationsökning och bibliotekskunskap. Biblioteken bör erbjuda ett bredare och bättre anpassat utbud av användarutbildning för lärare.

20. Användarutbildningen för studenterna bör integreras bättre i ämnesunder- visningen. Biblioteken bör väsentligt utöka sitt utbud av utbildning i hur man använder elektroniska informationstjänster och -resurser för studenterna.

21. Utbildning i informationssökning/bibliotekskunskap måste ges en fastare ställning inom grundutbildningen, t.ex. genom poängsatta kurser vid flera tillfällen under utbildningen. Ett ämne/moment Informatik relaterat till det specifika ämnet bör införas vid alla utbildningsprogram där detta är meningsfullt.

22. Bibliotekens utbildningsuppgifter behöver markeras tydligare, t.ex. genom att särskilda utbildningsavdelningar och särskilda tjänster inriktade på utbildning inrättas.

23. Bibliotekens personal måste få väsentligt mer omfattande utbildning/fortbildning i pedagogik. Det finns också ett akut behov av IT-utbildning av bibliotekspersonalen som är svårt att tillgodose lokalt. BIBSAM bör ta initiativ till större utbildningssatsningar på nationell nivå.

24. Alla bibliotek bör ha en väl förankrad kompetensutvecklingsplan.

Biblioteken och IT-utvecklingen

25. Biblioteken bör engageras aktivt i utformningen och implementeringen av högskolornas IT-policy.

26. Försöksverksamhet med elektroniska läromedel förmedlade av biblioteken bör inledas så fort som möjligt. I ett första steg behövs en förstudie som bl.a. närmare analyserar de juridiska och ekonomiska aspekterna.

27. Den lokala elektroniska publiceringen inom högskolorna bör understödjas. Biblioteken bör kunna ha en samordnande roll i detta arbete. Kurser i elektronisk publicering bör erbjudas till bibliotekarier och forskare.

28. Möjligheterna att skapa en nationell akademisk licens för sökning i kommersiella databaser bör snarast utredas. Genom en gemensam upphandling skulle, till rimliga kostnader, tillgång kunna erbjudas gratis till forskare och studenter. Ansvar för utredning och förhandlingar bör ligga på BIBSAM, i samverkan med i första hand SUNET.

29. Biblioteken bör förse sina lokala system med moderna användarvänliga gränssnitt och integrera dem i högskolans allmänna informationssystem.

30. Biblioteken bör utöka sina insatser för bättre strukturering och kvalitetsmärkning av informationsresurser tillgängliga på Internet. BIBSAM bör understödja utvecklingsarbete kring detta i samarbete med SUNET, dock med tillvaratagande av resultaten från motsvarande insatser på nordisk, europeisk och global nivå.

31. Informationsteknikens möjligheter bör utnyttjas för att ge handikappade samma tillgång till bibliotek och elektroniska informationstjänster som övriga användare.

32. Bibliotekens roll inom IT-stödd undervisning bör kunna utvecklas väsentligt. Detta bör uppmuntras både lokalt och nationellt.

33. Möjligheterna till närmare samarbete eller eventuell integration av bibliotek och datacentraler bör prövas vid högskolorna. Försök i en sådan riktning bör uppmuntras och utvärderas.