

Bibliotek + IKT = et kraftfullt verktøy

Michael 2008;5:62–69.

Den grunnleggende rollen for et bibliotek er å gjøre kunnskap tilgjengelig. Biblioteket kan defineres som et verktøy som skal frigjøre kunnskapen fra det medium den er bundet til – og bidra til å realisere kunnskapens potensiale som et offentlig gode. Derfor er bibliotekene selv et offentlig gode, faktisk snart det eneste offentlige gode i vårt samfunn publikum har gratis adgang til. Slik ønsker bibliotekene at det fortsatt skal være.

Ny informasjons- og kommunikasjonsteknologi gir bibliotekene nye oppgaver og nye utfordringer. Det moderne universitetsbiblioteket har tre hovedfunksjoner; «det digitale bibliotek», «det undervisende bibliotek» og «det publiserende bibliotek». Ikke minst har bibliotekene en viktig rolle i arbeidet for å fremme fri tilgang, open access, til forskningslitteraturen.

Det finnes mørke skyer på himmelen for bibliotekene: Paradokset i vår digitale tid, da alt tilsynelatende er tilgjengelig overalt, er konflikten mellom å opprettholde den grunnleggende åpenheten og markedsaktørens forsøk på å stramme inn. Ikke alle de nye tjenestene som bibliotekene tilbyr er tilgjengelige for alle, som vi skal se.

La oss ta for oss dagens universitetsbibliotek. To forhold er bestemmende for utviklingen:

Det ene er informasjons- og kommunikasjonsteknologien (IKT) som er selve drivkraften i utviklingen.

Det andre er «Kvalitetsreformen». Kvalitetsreformen er både en økonomisk og en styringsmessig reform. Men først og fremst er det en dramatisk studiereform i mange studieløp:

- studietida er kortet ned ett år uten at kvaliteten skal reduseres,
- de gamle eksamenene som varte i timevis er erstattet av oppgaveskriving allerede fra første semester,

- nye studentaktive læringsformer basert på PBL (problembasert læring) og gruppearbeider er innført,
- nye digitale læringsressurser utvikles og tas i bruk,
- studentportal med nye muligheter for veiledning og kontakt over nettet er etablert.

Alt dette har klare konsekvenser for bibliotekene. Det moderne universitetsbibliotek har fått tre hovedoppgaver: «Det digitale bibliotek», «Det undervisende bibliotek» og «Det publiserende bibliotek». I tillegg kommer selvfølgelig det fysiske biblioteket med sitt tradisjonelle tilbud av trykt materiale. For fortsatt lånes det bøker.

Det digitale bibliotek

Tjenestene og tilbudene i dagens universitetsbibliotek er preget av elektroniske medier og søkesystemer, automatisering og selvbetjening. Dette krever ny og utvidet kompetanse for de ansatte. Nye tjenester stiller også krav til omstilling og endringer i organisasjonen fordi mange viktige funksjoner må effektiviseres og sentraliseres. Og ikke minst stilles det krav til utstyret: Bibliotekene må framstå som avanserte og moderne på utstyrssiden. Dagens unge brukere er fortrolig med IT-verktøyene og nøyer seg ikke med sekunda vare.

Det digitale biblioteket er lokalt forankret, gobalt tilknyttet og tilgjengelig overalt og når som helst. I det digitale biblioteket står nettsidene sentralt. Nettet blir den viktigste kommunikasjonsformen og utformingen av nettsidene er en kritisk faktor. For forskerne betyr det digitale biblioteket at informasjonen blir tilgjengelig på egen arbeidsplass. Mange forskere har nesten sluttet å bruke de fysiske bibliotekene.

På hjemmesidene til Universitetsbiblioteket i Oslo (UBO) finner en søkeportalen X-port (1). Der samles alle elektroniske informasjonskilder slik at biblioteket kan framstå som et helhetlig tilbud hvor det er enkelt å orientere seg og mulig å få rask tilgang til de dokumentene brukerne trenger.

Mengden av materiale som er elektronisk tilgjengelig øker stadig. Over hele verden digitaliseres bøker og tidsskrifter og fotografier. Materiale hvor opphavsretten er gått ut, kan fritt digitaliseres og legges ut på nettet. Store databaser inneholder full tekst av viktige verker. Et eksempel er prosjekt Runeberg (2) hvor også Wergelands skrifter og Asbjørnsen og Moes eventyr er tilgjengelige. Google samarbeider med noen av verdens største bibliotek om digitalisering. Her hjemme har Nasjonalbiblioteket nå en million digitaliserte objekter i sine samlinger (3). Den viktigste basen for eldre år-

ganger av vitenskapelige tidsskrifter er JSTOR (4) med til nå over 1100 titler innen mange fagområder.

Antall løpende elektroniske tidsskrifter øker også meget raskt. I 2001 abonnerte Universitetsbiblioteket i Oslo på 4 500 elektroniske og 9 600 trykte tidsskrifter. I 2005 passerte antall elektroniske tidsskrifter ved UBO antall trykte: 7 900 elektroniske og 7 700 trykte. I 2006 var det 10 100 elektroniske og 7200 trykte.

En utfordring med å presentere elektroniske tjenester på nett er at mange forskere simpelthen ikke vet at tjenesten ofte er formidlet av biblioteket – de tror at de søker på internett – og at tjenesten er gratis. I virkeligheten betaler universitetsbibliotekene årlig over 100 mill. kr. for tilgang til elektroniske medier. Det meste av den vitenskapelige litteraturen er foreløpig utenfor rekkevidde for dem som ikke hører til et universitet med et rikt bibliotek.

Vi ser altså at behovet for nærbiblioteket avtar. Men det gjelder ikke for alle: Studentenes behov for bibliotek øker. Etter kvalitetsreformen er biblioteket ikke bare en lesesal. Nye studieformer krever en ny læringsarena med fleksible arbeidsplasser og lett tilgang til elektroniske tjenester. Såkalte læringsentra er det vellykkede svaret på studentenes nye behov og de finnes etterhvert ved flere fakulteter. F. eks. vedtok styret ved Universitetet i Oslo nylig at realfagsstudentene også skal få sitt læringscenter (5).

Et læringscenter, eller læringsressurscenter som er en annen vanlig betegnelse, skal gi studentene integrert tilgang til mange typer elektroniske tjenester: Biblioteksressurser, læringsressurser, skrive/regneprogrammer og IT-støtte i ett og samme grensesnitt. Bibliotekets tilbud vil være det bærende elementet med presentasjon av relevante informasjonskilder. Men tilbudet må også omfatte læringsaktiviteter og kompetanse som kan støtte opp under studentenes egenlæring. På en slik arena må derfor biblioteket, fagmiljøene og IT-folkene spille sammen for å utvikle det helhetlige læringsmiljøet som er universitetets mål.

Det undervisende bibliotek

Det digitale biblioteket med sitt mangfold av kilder og tjenester forutsetter kompetente brukere. Det undervisende biblioteket handler om å tilføre brukerne informasjonskompetanse. Det moderne universitetsbibliotek gir hundrevis av timer undervisning hvert semester. Målet med undervisningen er at studentene skal bli selvhjulpne og effektive både i studier, i forskning og i framtidig arbeid. Da trenges opplæring i hvordan man finner, hvordan man evaluerer og bruker elektroniske informasjonskilder, og ikke minst, hva som er lovlig bruk og hva som ikke er det. Det er viktig

å møte konkurransen fra Google. Studentene er vant til å Google, der tror de at de finner alt og at de kan bruke alt som de vil. Det er helt feil.

Bruken av felleskatalogen BIBSYS (6) for å finne fram til trykt litteratur er også en utfordring. Studentene har ikke kjennskap til BIBSYS, som også er ukjent i folkebibliotekene. Mye av den eldre litteraturen er ennå ikke tilgjengelig i elektronisk form og lar seg heller ikke etterspore i datakatalogene. For å få oversikt og tilgang til dette er brukerne avhengige av kyndig veiledning.

Det undervisende biblioteket omfatter tradisjonell brukeropplæring, opplæring i informasjonskompetanse, utvikling av biblioteket som læringsressurs og integrasjon av biblioteket i undervisnings- og studieprogrammene. I tillegg tilbys ansatte og studenter et omfattende tilbud av hel- og halvdagskurs. Ved medisinerstudiet i Oslo er en kommet langt i å få dette til (7).

For biblioteksledelsen er de krav undervisningen stiller til pedagogisk kompetanse en stor utfordring.

Det publiserende bibliotek

Tradisjonelt har universitetsbibliotekene ivaretatt import av kunnskap i form av trykte og elektroniske ressurser som stilles til rådighet for brukerne. Den rollen har man fortsatt. Men utviklingen av internett har dessuten gitt bibliotekene en ny rolle: Å tilrettelegge for elektronisk forvaltning og formidling av den kunnskap universitetene selv produserer. Når miljøene utvikler digitale læremidler, studentene skriver oppgaver og forskerne produserer artikler etc., vil behovet for å kunne lagre og gjenfinne disse dokumentene være like stort som behovet for å kunne gjenfinne bøker og tidsskrifter.

Dagens utfordringer

På få år har internett revolusjonert infrastrukturen for vitenskapelig publisering. Nesten all dokumentproduksjon i vår tid skjer digitalt. Dokumentene kan lagres og gjøres tilgjengelige i elektronisk form på nettet, noe som gjør søking og gjenfinning betydelig lettere og raskere for den enkelte student eller forsker.

På den annen side har de tradisjonelle modellene for vitenskapelig publisering knapt endret seg. Mesteparten av forskningen publiseres i anerkjente fagtidsskrifter som blir dyrere og dyrere. Fra 2000 til 2006 økte prisene på vitenskapelige tidsskrifter 39 %, mens prisindeksen bare økte med 16 % (8).

Prisene på vitenskapelige tidsskrifter øker langt raskere enn bibliotekenes innkjøpsbudsjetter. Universitetsbibliotek over hele verden har i flere

år vært nødt til å redusere antall løpende tidsskrifter for å møte de raskt stigende abonnementsutgiftene. Tidsskrifter tilbys fra forlagene i store elektroniske pakker med så høye priser på utplukk av enkelttitler at det ikke er noe alternativ. Bibliotekene har ikke noe valg ut over å si opp abonnementer når budsjettene ikke strekker til. Det går ut over titler fra mindre utgivere. Resultatet er redusert tilgang til vitenskapelig litteratur, blant annet fordi bokkjøpet blir salderingsposten.

Forklaringen ligger først og fremst i forlagenes oppkjøpspolitikk; det blir stadig færre vitenskapelige forlag, og deres prispolitikk som tvinger bibliotekene til å kjøpe hele pakker av titler. Fem utgivere produserer over 50% av alle tidsskrifter mottatt ved amerikanske universiteter. I 2004 ble de store forlagene Springer og Kluwer Academic slått sammen. Sammenslåingen resulterte i verdens nest største utgiver av vitenskapelige tidsskrifter etter Elsevier. Men sine 1 400 titler kontrollerer den nye enheten 20% av markedet. Saken ble tatt opp med EU-kommisjonen i et forsøk på å blokkere sammenslåingen som vil forsterke monopol-tendensene på dette markedet.

Samtidig er det klart at forlagene ikke frivillig senker prisene på sine produkter, til tross for at man kunne forvente at overgang til elektroniske tidsskrifter ville redusert deres kostnader. Problemet er at markedsstrukturen verken muliggjør billigere alternativer eller oppmuntrer til konkurranse.

Open access

Det finnes titusener av vitenskapelige tidsskrifter som publiserer flere millioner artikler hvert år. De av verdens bibliotek som har råd, betaler i snitt 200 USD for hver artikkel. For den prisen får bare institusjonenes egne brukere tilgang gjennom lisensavtaler. De fleste av artiklene er med andre ord utilgjengelige for de fleste lesere.

Dette er paradoksalt fordi internett som global infrastruktur er velegnet for spredning og gjenfinning av vitenskapelige publikasjoner. Internett åpner i virkeligheten for helt nye publiseringmodeller. Modeller som gjenspeiler behovet for åpenhet i det akademiske samfunnet bedre enn den rådende papirbaserte praksis har gjort. Det har tatt tid å utvikle nye publiseringmodeller. Men de finnes. Et stikkord er open access, dvs. publisering via kanaler som ligger åpent tilgjengelig på nettet.

Kvalitetsvurdering

Et hovedproblem ved publisering via åpne løsninger er kvalitetsvurderingen av det som publiseres, den såkalte fagfellevurderingen. Publisering i

anerkjente akademiske tidsskrifter er mer meritterende for forskeren og har økonomiske konsekvenser både for forskeren og for institusjonen. Vurdering av en artikkel blir ofte basert på tidsskriftets «status», blant annet uttrykt ved en *impact factor* som bygger på siteringer i andre tidsskrifter. Høy-status-tidsskrifter er ofte kommersielle tidsskrifter som er klar over sin status som tilnærmet uunnværlige og uoppsigelige. De kan dermed tillate seg å ta høye og årlig stigende abonnementspriser. En open access-basert utgivelse må derfor ivareta denne viktige oppgaven for å lykkes. Universitetsbiblioteket i Lund har lansert en liste over open access-tidsskrifter: DOAJ (9). Den inneholder nær 3000 titler, hvorav ca. 1000 er søkbare på artikkelnivå. Alle er kvalitetssikrede vitenskapelige tidsskrifter som er fritt tilgjengelig på nettet.

Institusjonelle arkiver

Et institusjonelt arkiv er et digitalt arkiv ved en akademisk institusjon som inneholder institusjonens vitenskapelige produksjon. Dette er den open access-kanalen som blir stadig mer aktuell. I noen tid har den enkelte forsker kunnet legge ut egne publikasjoner på sine egne hjemmesider. En økende bevissthet om behov og muligheter har gjort universitetene interessert i en systematisk og langsiktig håndtering av elektroniske dokumenter. Dette er nettopp hva bibliotekene til alle tider har bedrevet. Universitetene og deres bibliotek er i større grad enn den enkelte forsker i stand til å sikre at materialet forblir tilgjengelig over tid og at samlingen blir forvaltet i forhold til endrede formater og lagringsformer. Mange institusjoner har etablert digitale arkiver. F. eks. har universitetsbibliotekene i Norge utviklet systemer for arkivering og gjenfinning av vitenskapelige dokumenter i elektronisk form. Systemet ved Universitetet i Oslo heter DUO (Digitale publikasjoner ved Universitetet i Oslo) (10), og ved Universitetet i Bergen BORA (Bergen Open Research Archive) (11). Med støtte fra ABM-utvikling er det også utviklet en felles norsk søkeportal som heter NORA. I den er det idag ca 14 000 dokumenter tilgjengelig (12).

Et lokalt institusjonelt arkiv basert på åpne standarder, der forskerne selv kan legges inn sin produksjon, kan danne basis for en institusjonell kunnskapsforvaltning ved universitetene. Ved Universitetet i Oslo er det nå obligatorisk for studentene å levere sine avhandlinger i elektronisk form for lagring i DUO. Derved kan oppgavene bli elektronisk publisert på nettet. At dette er en suksess ser en av at antall dokumenter i DUO fra oppstart i 2004 har økt til 10 624 hvorav 6 225 er i fulltekst, og av at det har vært lastet ned over 160 000 dokumenter i løpet av 2007. Universitetsbiblioteket drifter og administrerer ordningen.

Så lenge det ikke fantes mulighet til å søke på tvers av ulike digitale arkiver hadde de liten verdi utover den enkelte institusjon. Standardisering av metadata om vitenskapelig innhold har løst dette problemet. Globale leverandører kan bygge opp søketjenester på tvers av institusjonene. Systemene bygger på internasjonale standarder fra OAI (Open Archive Initiativ) (13) og er søkbare fra internasjonale søkemotorer som f. eks. OAIster (14). Per i dag er det 907 institusjonelle arkiv som er registrert i denne tjenesten. Gjennom OAIster får man tilgang til 14,3 millioner titler ved disse institusjonene. Der finnes også DUO.

Et institusjonelt arkiv bidrar til at:

- forskerne får en sikker og varig lagring av sine vitenskapelige dokumenter (selvarkivering),
- dokumentene blir tilgjengelige på nettet og søkbare i åpne globale kataloger over vitenskapelige dokumenter, f. eks. OAIster: <http://www.oaister.org/oaister/>,
- vitenskapelige dokumenter blir tilgjengelige i fulltekst for den tredje verden.

Til slutt

Universitetene må i stadig større grad markere seg utad gjennom faglig profil og kvalitet. Det gjelder ikke bare kvalitet i forskning og undervisning; men også kvalitet på støttefunksjoner og infrastruktur; Bibliotek og IKT. Gode bibliotek kan være både en kvalitetshevende faktor og en konkurransefaktor i kampen om studentene. Skal bibliotekene lykkes er et nært samarbeid med de ulike aktørene i undervisnings- og forskningsmiljøene en forutsetning. Bibliotekenes tjenester og kompetanse må integreres i universitetenes øvrige virksomhet.

Utviklingen i bibliotekene er enorm, gamle oppgaver videreføres med moderne hjelpemidler og nye oppgaver følger av den teknologiske og politiske utviklingen. Det er snakk om en grunnleggende omstilling av driften, som skjer uten tilførsel av nye ressurser. Men målet ligger fast, det er er stadig vekk å bidra til størst mulig tilgjengelighet til kunnskapen for flest mulig.

Litteratur

1. <http://x-port.uio.no/>
2. <http://runeberg.org/>
3. <http://www.nb.no/>

4. <http://www.jstor.org/>
5. <http://wo.uio.no/as/WebObjects/avis.woa/wa/visArtikkel?id=40886&del=uniforum>
6. <http://ask.bibsys.no/>
7. <http://www.ub.uio.no/umb/kurs/index.html>.
8. <http://www.lboro.ac.uk/departments/dis/lisu/pages/publications/oup2.html>
9. <http://www.doaj.org/>
10. <http://www.duo.uio.no/>
11. <https://bora.uib.no/>
12. <http://www.ub.uio.no/nora/>
13. <http://www.openarchives.org/>
14. <http://www.oaister.org/>

Jan Erik Røed
j.e.roed@ub.uio.no
Tidligere bibliotekdirektør
Universitetsbiblioteket i Oslo