

Bruk av lokale databaser til informasjonsformidling og bibliotekforskning

Om behandling, bruk og tilgjengeliggjøring av nye bøker

Av Tore Brattli, Universitetsbiblioteket i Tromsø

Utviklingen av Internett og World Wide Web (WWW) har gitt biblioteket mange nye muligheter til å formidle informasjon og tjenester til sine brukere, både i forhold til lokale og eksterne samlinger. En av disse mulighetene er å lage egne lokale databaser for formidling av informasjon eller tjenester, som ikke er tilfredsstillende dekket via hovedkatalogen (f.eks. BIBSYS) eller andre tilgjengelige databaser. Det nye består bl.a. i at bibliotekspersonell selv kan lage og drive databasene, de kan lages mer brukervennlige enn tidligere og brukerne kan ha tilgang både hjemmefra og på jobb. Slike databaser kan i tillegg, uten for mye arbeid, bli kraftige informasjonstjenester ved at de legges som skall over andre databaser eller ved at de på andre måter brukes til å organisere tilgjengelig informasjon på nettet. Lokale databaser gir også flere muligheter til å produsere statistikk, som kan brukes til å få innsikt i hvordan biblioteket fungerer og til å forbedre de tjenestene som biblioteket tilbyr.

Et konkret eksempel fra Universitetsbiblioteket i Tromsø (UBTØ) med en database over nye bøker vil bli gjennomgått for å illustrere noen av de nye mulighetene. Databasen kombinerer litt lokal informasjon med bibliografiske poster og tjenester fra BIBSYS, slik at brukerne på en enkel måte kan holde seg oppdatert om bibliotekets nye bøker. Det er også registrert data om bruken av de nye bøkene, som gjør at vi kan presentere nye og interessante resultater i forhold til behandlingstid, utlånstall og nyhetshyllas betydning for utlånet.

1. Informasjonsformidling via lokale Internettdatabaser

1.1 En revolusjon i informasjonsformidling

Kombinasjonen Internett og WWW er i ferd med å revolusjonere både formidling, gjenfinning og innhenting av informasjon. De viktigste årsakene til dette er at Internett og WWW har en solid teknisk infrastruktur, brukervennlige og kraftige informasjonsverktøy og stor utbredelse.

Internett består av en mengde datamaskiner i et klient/tjener miljø, knyttet sammen med datanett som benytter nettprotokollen TCP/IP til å overføre data. Denne infrastrukturen, som har utviklet seg siden slutten av 60-tallet, har klart den enorme økningen i antall brukere, datamaskiner og datamengde overraskende bra. De informasjonsverktøyene som startet revolusjonen ble utviklet i perioden 1990 til 1993 og kalles med en fellesbetegnelse for WWW [Berners-Lee94]. WWW er et sett med protokoller som gjør det mulig å:

- adressere alle dokumenter på Internett (URL)
- forespørre etter og overføre dokumenter over Internett (HTTP) og
- formatere og knytte sammen dokumenter (HTML).

I tillegg kommer dataprogrammer som kan:

- presentere dokumenter (WWW-lesere) og
- gjøre dokumenter på tjenermaskiner tilgjengelige for verden (WWW-tjenere).

Spesielt var det WWW-leseren NCSA Mosaic som satte fart på revolusjonen. Mosaic kom i slutten av 1993 og kunne presentere WWW-dokumenter med hypertekst og multimedia i et grafisk brukergrensesnitt. Programmet var prikken over i-en som gjorde at WWW kunne begynne å realisere sine potensialer.

På Internett fungerer WWW som et distribuert informasjonssystem, der multimedial informasjon kan innhentes og presenteres uten at brukeren trenger å bry seg med hvor den kommer fra, hvordan den ligger lagret og i hvilke format. Informasjonen lar seg lett og elegant integrere med annen informasjon via hypertekst/hypermedia og det tilbys kraftige muligheter for gjenfinning både via "surfing", menyvalg (klikkesøk) og søkefelt. WWW har i tillegg gjort det mulig for nærmest alle å legge ut informasjon tilgjengelig for hele verden og å innhente informasjon fra hele verden som andre har lagt ut. Alt dette gjør WWW til et brukervennlig og kraftig informasjonssystem med store potensialer.

For et distribuert informasjonssystem trengs det mer enn bare infrastruktur og informasjonsverktøy. Utbredelse og informasjon er minst like viktig. For WWW var situasjonen spesiell siden de fleste informasjonsverktøyene var ikkekommersielt utviklet, og kunne hentes gratis ned fra nettet. Til sammen førte dette til en utbredelse (og standardisering) i en fart og et omfang som verden aldri tidligere har sett maken til. Først i universitetsmiljøene der internettbruk var "gratis" og idealismen stor i forhold til å legge ut informasjon åpent for andre. Deretter ellers i samfunnet, når det var tilgjengelig nok informasjon til at folk flest kunne tenke seg å betale for den.

1.2 Konsekvenser for bibliotekene

Utvikling av Internett og WWW er også av stor betydning for biblioteket og dets brukere. For biblioteket åpner det seg nye muligheter til å finne, orientere og tilby brukerne aktuelle dokumenter, informasjon og tjenester. For brukerne betyr det at de på sin egen datamaskin kan få tilgang til mer informasjon, enklere og raskere enn tidligere og uavhengig av hvor den måtte befinne seg. Fjernstudenter kan dermed se fremtiden lyst i møte.

På lengre sikt vil det nok ikke være behov for like mange bibliotek som i dag, siden bibliotek med digitale dokumenter, som er tilgjengelig via Internett, kan dekke et mye større geografisk område enn det som har vært vanlig til nå. Når i tillegg brukerne selv vil kunne velge det biblioteket som gir det beste tilbudet, vil det føre til konkurranse mellom bibliotekene. Det er derfor viktig at bibliotekene tar i bruk de nye mulighetene for å holde på sine brukere.

1.3 Tre prinsipper for informasjonsformidling via WWW

Siden WWW i praksis ble tilgjengelig for den akademiske verden rundt 1994, har bibliotekene i hovedsak brukt systemet til å formidle informasjon til sine brukere på to måter. Det har vært som statiske WWW-sider og ved å ha større eksterne databaser (BIBSYS, ISI-databasene, Medline, o.l.) tilgjengelig på WWW.

Statiske WWW-sider

Med statiske WWW-sider menes sider som ligger som ei vanlig fil ferdig til bruk. Motsetningen er dynamiske sider som ofte er resultatet av databasesøk og som genereres ved forespørsel. Statiske sider er best egnet til å formidle informasjon som ikke oppdateres for ofte eller som ikke er egnet til å lage (lange) lister av. Dette kan f.eks. være brukeropplæring eller generell informasjon om biblioteket, åpningstider og samlinger.

Eksterne databaser

Med eksterne databaser tenker vi på databaser som er eksternt styrt, slik at det lokale biblioteket har liten eller ingen innflytelse på innhold og/eller tjenester. Eksempler på slike databaser er (ofte) hovedkatalogen og de større referansedatabasene for tidsskriftartikler. Norske BIBSYS var en av de første hovedkataloger som ble tilgjengelig via WWW, og det så tidlig som i november 1993. I det siste har også mange av de store referansedatabasene blitt tilgjengelige via WWW. Integrasjon av disse med hovedkatalogen for bestandsopplysninger og online artikkelbestilling finnes det allerede eksempler på (f.eks. ISI/BIBSYS). Til sammen er dette med på å gi brukerne et mer helhetlig tilbud via WWW, både når det gjelder bøker og artikler.

Lokale databaser

En av bibliotekets viktigste oppgaver er å gjøre samlinger tilgjengelige for sine brukere. Dette gjelder ikke bare lokale og fysiske samlinger, men også eksterne og logiske (f.eks. bibliografier). Eksempler på samlinger er bøker, nye bøker, tidsskrifter, artikler, videoer, databaser, WWW-sider, elektronisk

litteratur, en Ibsen-bibliografi og 100 sentrale artikler i kvantefysikk. Med å gjøre tilgjengelig menes i denne sammenhengen å tilby informasjon om samlinger. Heller ikke brukerne kan betraktes som ei homogen gruppe. Behovene for informasjon vil variere både mellom enkeltbrukere og grupper av brukere. Utfordringen for biblioteket ligger i å gjøre alle slags samlinger best mulig tilgjengelige for sine ulike brukere og brukergrupper.

Det beste verktøyet for å registrere, oppdatere, organisere og formidle informasjon om samlinger er databaser. Statiske WWW-sider er derfor lite egnet til å presentere samlinger, bortsett fra generell informasjon. Søkemulighetene vil være begrenset og det å lage eller endre presentasjonen krever mye arbeid. Heller ikke eksterne databaser kan dekke de lokale behovene tilstrekkelig. Det er ofte begrensninger i tjenester og presentasjonsmuligheter, i tillegg til hvilke typer dokumenter og informasjon som kan registreres. BIBSYS kan f.eks. ikke tilby sorterte trefflister på WWW, og det er heller ikke mulig å søke frem nyinnkjøpt litteratur eller tidsskrifter ved UBTØ. Tilpasning av eksterne databaser til lokale behov er vanskelig, siden de ofte er store, komplekse og eksternt styrt.

Med begrensningene som gjelder for statiske sider og eksterne databaser, er det derfor viktig for biblioteket å ha muligheten til å lage egne lokale databaser for samlinger, tjenester eller brukere som ikke er dekket godt nok på annen måte. Lokale databaser vil være bedre egnet til å informere brukerne om de spesielle samlingene, i motsetning til eksterne databaser som er bedre på det generelle. Til sammen vil statiske WWW-sider, lokale og eksterne databaser utfylle hverandre og gjøre det mulig for biblioteket å gi et komplett informasjonstilbud via nettet.

Det å lage lokale databaser er egentlig ikke noe nytt [Webb96]. Det nye er at det med WWW har kommet verktøy, som gjør det mye enklere for biblioteket å opprette slike databaser og for brukerne å benytte seg av dem. Databasene kan lages mer brukervennlige og tilgjengelige enn tidligere, og sammen med mulighetene for integrasjon med annen informasjon, øker det sjansene for at de virkelig blir brukt.

Forholdet mellom eksterne og lokale databaser

Mange av de databasene som det kan være aktuelt å opprette lokalt, hadde vært best realisert gjennom hovedkatalogen. Det meste av informasjonen ligger allerede der, men kan ikke søkes frem eller presenteres godt nok. Årsaken er ofte kapasitetsproblemer av et eller annet slag. Et eksempel fra BIBSYS er nettopp muligheten for å søke frem og presentere nyinnkjøpt litteratur i biblioteket. All informasjonen finnes, men er ikke tilgjengelig. I stedet bruker flere og flere bibliotek mye arbeid på å lage sine egne lister med nøyaktig den samme informasjonen.

Løsningen for fremtiden er at hovedkatalogene må utnyttes bedre. De må gjøres mer fleksible når det gjelder å søke fram og presentere informasjon. I tillegg må de tilrettelegges slik at det blir enkelt å kopiere utvalg av poster over til lokale databaser, som bedre kan dekke de lokale behovene. På den måten kan informasjonen gjenbrukes og ikke måtte produseres på nytt. Det som da ikke er dekket, kan biblioteket lage egne databaser for. Et eksempel på kopiering fra hovedkatalogen er Informatikkbiblioteket ved Universitetsbiblioteket i Oslo, som ved jevne mellomrom kopierer sin del av BIBSYS over til en lokal database som er bedre tilpasset de lokale behovene [Hegna94].

1.4 Om det å lage lokale databaser

Det krever arbeid å lage informasjonstjenester til sine brukere. Likevel kan det være lønnsomt å investere i dette arbeidet. Enkle databaser kan bli kraftige informasjonstjenester ved at de integrerer litt lokal bibliografisk informasjon med ekstern informasjon og tjenester som finnes på Internett. En slik database fungerer dermed som et skall over en annen informasjonstjeneste og/eller som et verktøy for å organisere tilgjengelig informasjon på nettet. Det er selvsagt ikke nødvendig å knytte databasen til ekstern informasjon, men da må all informasjonen lagres og oppdateres lokalt.

En database over nye bøker kan f.eks. bestå av ei liste med titler som er lenket til sine poster i BIBSYS eller til forlagenes sider med beskrivelser av bøkene. Det gir brukerne bibliografisk informasjon, innholdsfortegnelse, utlånsstatus og muligheter for lånebestilling. I en tidsskriftdatabase kan titlene lenkes til artikkelsøk i artikkeldatabaser, artikkelbestilling i BIBSYS eller forlagenes innholdsfortegnelser. For en klassifikasjonstabell (database over klasser) kan klassene lenkes til søk i BIBSYS eller andre databaser og bli en alternativ søkeinngang. En Ibsen-bibliografi kan lenkes til relevante informasjonsressurser som måtte finnes på nettet. Det er bare fantasien som setter grenser.

Flere måter å lage lokale databaser på

Utviklingen av WWW har gjort det enklere for biblioteket å lage lokale databaser. For den internettinteresserte bibliotekaren er det flere måter å realisere slike databaser på. I denne sammenhengen har vi valgt å definere begrepet database relativt vidt, dvs. som ei samling relaterte data utstyrt med verktøy for effektivt å kunne finne frem i samlinga.

Den enkleste måten å lage en lokal "database" på er å lage ei liste over postene eller utdrag av postene på ei WWW-side. En slik database kan være grei hvis ikke antall poster er for stort, men den har ingen søkemuligheter ut over det som brukerens WWW-leser tilbyr. Det beste verktøyet til å administrere, oppdatere og formatere denne typen informasjon er et PC-databaseprogram. Det gir i tillegg stor brukervennlighet og fleksibilitet. All informasjonen ligger i PC-databasen og oppdateres derfra. Ved oppdateringer kan programmet formatere informasjonen (f.eks. med HTML-kode) og eksportere den som ei ferdig WWW-side til WWW-tjeneren [Delfino96].

En mer avansert mulighet er at innholdet i PC-databasen eksporteres som ei tekstfil (uten HTML-kode) til WWW-tjeneren og at det i stedet brukes et CGI-skript til å lage WWW-sider ut fra tekstfila [Brattli97]. CGI-skript [Gundavaram96] er små dataprogrammer på WWW-tjeneren, som brukere av WWW kan starte opp for å få utført tjenester. Et CGI-skript kan f.eks. programmeres til å kunne motta søk fra en bruker av WWW, søke sekvensielt igjennom ei tekstfil etter poster som passer til søket, formatere postene med HTML og returnere dem som ei WWW-side til brukeren. Det er litt vanskeligere å lage databaser på denne måten, men til gjengjeld er mulighetene mye større enn ved bruk av statiske WWW-sider. Dette prinsippet egner seg bra for mindre databaser opp til rundt 10.000 poster. Et konkret eksempel på denne typen vil bli presentert i del 2.

Den beste løsningen for "vanlige" bibliotekarer vil være å få installert et flerbruker PC-databaseprogram som kan kjøre direkte på WWW-tjeneren. Det gjør det enkelt å opprette databaser som flere bibliotekarer kan vedlikeholde og som brukerne har direkte tilgang til. Det er allerede kommet flere slike programmer [Claris97], og på dette området vil det sannsynligvis skje ei stor utvikling i tiden som kommer.

For store databaser eller prosjekter med tilstrekkelige ressurser i form av penger og kompetanse finnes det selvsagt mer avanserte databaseverktøy. Fordelen med profesjonelle databaseverktøy vil i hovedsak være bedre ytelse ved store datamengder. Det finnes allerede en mengde verktøy for å gjøre denne typen databaser tilgjengelig på WWW [Lang96]. For bibliotekarene vil ulempene med profesjonelle databaseverktøy være mindre fleksibilitet og større avhengighet av edb-konsulenter. I praksis betyr det at de lett kan komme over i kategorien eksterne databaser.

2. Databasen over nye bøker ved UBTØ

Tilvekstlister er ingen ny ide i fagbibliotekene. De fleste bibliotek har vel på en eller annen måte laget tilvekstlister, for å informere seg selv og sine brukere om den nyeste og kanskje mest aktuelle litteraturen. Tradisjonelt har dette vært i form av lange lister med bibliografiske poster på papir, som kanskje i liten grad har ført til økt utlån [Brønmo80]. Med utviklingen av Internett har flere bibliotek tatt i bruk de nye mulighetene med tilvekstlister via nyhetsgrupper, elektronisk post (e-post) eller WWW. Om dette gir økt utlån i forhold til tidligere er fortsatt uvisst. Det er likevel grunn til å tro at et mer brukervennlig system blir mer brukt og gir større oppmerksomhet om nye bøker, og at dette igjen kan gi høyere utlån. Det er i hvert fall publisert en stor mengde litteratur [Roy93] som viser at bøker som fremheves spesielt på den rette måten lånes mer ut enn andre bøker.

Det nye ved UBTØ er at informasjon om nyinnkjøpte bøker innen mange av realfagene legges ut på Internett som en egen søkbar database [Brattli96]. Databasen inneholder informasjon om alle bøker som er i bestilling, til klargjøring i biblioteket eller som har blitt klar til utlån det siste året. Den er bygd som et skall over BIBSYS og kombinerer litt lokal informasjon med bibliografiske poster og tjenester fra BIBSYS. Brukerne kan dermed enkelt og brukervennlig fra sin egen datamaskin holde seg orientert om det som kjøpes inn av bøker, sjekke utlånsstatus og evt. bestille lån. Begrunnelsen for å legge ut informasjon om bøker som ennå ikke er klar til utlån, er at det gjør brukerne i stand til å oppdage dem og evt. bestille lån så tidlig som mulig. Det gjør at boka prioriteres i systemet og blir raskere ferdig, i tillegg til at brukeren blir varslet umiddelbart etter at boka er klar til utlån. Vi mener at en slik database gir et bedre tilbud til brukerne enn det som tidligere har vært vanlig for

tilvekstlister. Databasen var sannsynligvis den eneste i sitt slag da den ble satt i drift i januar 1995, og det er fortsatt ikke mange bibliotek i verden (per september 1997) som har noe lignende.

2.1 Begrunnelser for å opprette databasen

Begrunnelsen for å opprette og etter hvert drive databasen har vært todelt. Hovedgrunnen har vært at det skal være enkelt for brukerne å få informasjon om hvilke bøker som kjøpes inn til biblioteket innen deres interesseområder, slik at både bøkene og biblioteket blir mer brukt.

Det brukes hvert år mye penger på å kjøpe inn gode og aktuelle bøker, men mange av bøkene blir lite eller aldri brukt fordi de har en tendens til å "forsvinne" i bibliotekets samlinger. Det er heller ikke mulig å søke frem nye bøker via andre databaser som f.eks. BIBSYS. UBTØ består i tillegg av to store sentraliserte avdelinger, som betyr at brukerne må bevege seg et stykke utendørs for å komme til biblioteket. Det gjør at mange sjelden besøker biblioteket, og bare når de absolutt må. Resultatet er at de går glipp av de fleste bøkene som settes ut på nyhetshylla. Med ei brukervennlig oversikt over nye bøker tilgjengelig på nettet, håper vi at flere brukere oftere får en grunn til å besøke biblioteket for å låne bøkene, og at det igjen fører til at biblioteket generelt blir mer brukt. Innen flere fag er det spesielt viktig å skape oppmerksomhet om nye bøker, fordi utviklingen går så raskt at mange av bøkene blir uaktuelle etter kort tid.

Også i forhold til samlingspleie er det viktig at brukerne interesserer seg for biblioteket og kommer med bokønsker. Siden bokinnkjøp ofte tar lang tid, håper vi også at databasen kan stimulere til flere bokønsker ved at brukerne ser at bøkene de har ønsket virkelig blir bestilt og ved at de kan følge dem til de er klar til utlån.

For fagbibliotekarene

Fagbibliotekarene hadde stort behov for å ha bedre oversikt over både kjøpte og bestilte bøker i forhold til budsjett og samlingspleie. Med en egen database ble det lettere å fordele innkjøp mest mulig rettferdig mellom fagene og å skape en best mulig samlingsprofil. Det ble også enklere å bruke opp budsjettet uten å overforbruke det, siden databasen kunne gi full oversikt over hvilke og hvor mange bøker som var i bestilling og når de ble bestilt. Med lang og varierende bestillingstid på bøker kan dette ellers være ei stor utfordring.

En annen grunn til å lage en slik database var utviklingen av Internett og WWW som hadde gitt en mengde fantastiske verktøy som kunne brukes til å lage informasjonssystemer som ingen tidligere hadde laget. Siden det på biblioteket fantes nærmest ubegrenset med "byggemateriale" å bruke disse verktøyene på, var det bare å sette i gang.

Databasen har etter hvert også blitt et viktig verktøy for å forske på ubesvarte spørsmål rundt innkjøp av nye bøker. Eksempler på dette er spørsmål om behandlingstid, utlånstall og nyhetshyllas betydning.

2.2 Utviklingen

Arbeidet med å informere brukerne om ny litteratur via Internett startet allerede i januar 1994. Hver mandag morgen etter utskifting av bøker på nyhetshylla, ble bøkens dokID (fysisk ID i BIBSYS) skrevet ned og tilhørende BIBSYS-poster søkt frem og kopiert over til et e-post program. Deretter ble e-posten utstyrt med standard overskrifter og sendt ut til alle brukerne som ønsket slik informasjon via ei e-postliste.

I februar 1994 ble tjenesten flyttet over til ei nyhetsgruppe for å slippe arbeidet med å administrere postlista.

I juni 1994 fikk biblioteket sin første WWW-tjener og tjenesten ble nå flyttet dit og forbedret. Med WWW ble det mulig å formatere informasjonen, slik at den ble mer brukervennlig. Den kunne også integreres med annen informasjon, slik at biblioteket kunne gi brukerne et mer helhetlig tilbud via nettet. Ved klassifisering av bøkene ble informasjon fra BIBSYS-postene som tittel, forfatter og utgivelsesår kopiert over til en PC-database og supplert med emne- og datoinformasjon. Deretter kunne PC-databasen automatisk generere lister for hvert av fagene, formatere dem med HTML-kode og legge dem ut på WWW.

I januar 1995 ble de statiske listene byttet ut med en WWW-database (CGI-skript og tekstfil), slik at det ble mulig for brukerne å søke etter nye bøker på samme måte som i dag. Denne databasen ble senere reprogrammert og forbedret i mars 1996 til det den er i dag.

2.3 Bruk

På Internett presenteres databasen som ei hierarkisk emneordliste som det er mulig å "klikke" seg rundt omkring i. Emneordlista består av 32 emneord fordelt over 3 nivåer. For hvert emneord vi kommer til, blir det automatisk generert ei side med oversikt over og lenker til overordnede emneord, underordnede emneord på nivået under og ei liste med nye bøker innen emnet. Lista er delt inn i 3 hoveddeler: bøker klar til utlån, bøker til registrering (til klargjøring i biblioteket) og bøker i bestilling. Innenfor hver av disse delene er titlene sortert synkende kronologisk på ukenummer og deretter stigende på tittel-lengde (for å lage pene lister). Denne ukes nye bøker er uthevet med fet skrift, og siste måneds nye bøker er markert med et "NY"-merke. Brukerne kan hvor som helst i emnehierarkiet velge tidsperiode (siste 1,3,6 eller 12 mnd.) og om bøker som tilhører underordnede emner skal inkluderes i lista eller ikke. For at det skal være enklest mulig for brukerne, presenteres normalt toppnivået realfag uten underemner, nivå 2 (f.eks. matematikk) med underemner og nivå 3 (f.eks. algebra) uten. Alle titler er lenket til sin post i BIBSYS, hvis den eksisterer. BIBSYS gir dermed brukerne bibliografisk informasjon, oppstilling, informasjon om boka er utlånt eller ikke og muligheten for å bestille lån.

I tillegg til å klikke seg fram til nye bøker via emneordlista, er det selvfølgelig også mulig å søke etter dem ved å bruke søkefelt. Søket foregår i lokal database, og av søkbar informasjon finner vi tittel, emneord og klassifikasjon. Søkespråket skiller søkeord fra hverandre med ordskiller (mellomrom) og flere søkeord kombineres automatisk til et OG-søk. Hvert søkeord behandles som et strengsøk (Perl regular expression [Friedl97]) med automatisk for- og baktrunkering. Dette gir kraftige søkemuligheter samtidig som det i praksis er brukervennlig.

Alle forespørsler mot databasen som resulterer i lister med nye bøker er søk, også de tilfellene der brukeren har klikket på emneord eller andre valgmuligheter. Konsekvensen av dette er at databasen ikke har noen start eller hovedside. Brukerne kan dermed lage lenker fra sine egen hjemmeside (eller fra "bookmarks") direkte til det emnet eller fritekstsøket som de er interessert i. Fordelen er at brukerne vanligvis ikke vil trenge å skrive noe for å bruke databasen, det vil som regel være nok å klikke én eneste gang.

Databasen er også integrert sammen med bibliotekets tidsskriftdatabase [Brattli97], slik at brukerne samtidig kan sjekke tilsvarende nyhetshylle for tidsskrifthefter. For nye brukere er det laget flere ulike hjelpeskjermer som enkelt kan hentes fram og som gir hjelp avhengig av kontekst.

2.4 Teknisk beskrivelse

Databasen består i utgangspunktet av 3 PC-databaser, en for hver av fagbibliotekarene som legger ut informasjon om nye bøker. Det er i disse databasene alle oppdateringer skjer. Hver uke flettes databasene sammen til en ny felles database, der postene sorteres og formateres, før de eksporteres som ei tekstfil til bibliotekets WWW-tjener. WWW-databasen består av denne tekstfila, emneordlista og et CGI-skript programmert i Perl [Wall96] (Perl-skript). Ved søk i databasen blir søkestrengen sendt som en del av URL-en til Perl-skriptet via CGI (Common Gateway Interface). Det første som skjer er at Perl-skriptet tolker søkestrengen. Deretter søker skriptet gjennom emneordlista etter passende emneord (gjelder ikke ved bruk av søkefelt) og gjennom tekstfila etter passende nye bøker. Til slutt formateres resultatet med HTML-kode til ei WWW-side og sendes tilbake til brukeren. Databasen har ingen ferdige WWW-sider, de genereres der og da på bestilling.

2.5 Drift

Det å lage en egen database medfører ekstra arbeid. Den skal først opprettes og deretter vedlikeholdes både teknisk og informasjonsmessig. Å opprette databasen over nye bøker besto i å lage en PC-database, ei emneordliste og et Perl-skript. For en datakynndig person tar dette i størrelsesorden 5-10

arbeidsdager. Vedlikehold av Perl-skriptet tar lite tid, men det kreves elementære ferdigheter i programmering. Oppdatering av innholdet er det som på sikt tar mest tid.

Ved bestilling av ei ny bok sender bibliotekets tilvekstavdeling bokas dokID med epost til fagbibliotekaren. Fagbibliotekaren søker frem tilhørende post i BIBSYS og kopierer manuelt tittel, dokID og objektID (bokas logiske ID i BIBSYS) inn i en tom post i PC-databasen. Det blir videre supplert med bestillingsdato og budsjettpost. Boka får nå status *i bestilling* i PC-databasen og i WWW-databasen ved neste oppdatering der. Når biblioteket mottar boka, blir det markert ved å skrive mottaksdato i et eget felt og boka får status *til registrering*. Klassifisering markeres ved å skrive klassifiseringsdato i et eget felt og supplere med emneord som gjør at boka får status *klassifisert*. Til slutt må det følges med når boka kommer på nyhetshylla og ei uke senere blir klar til utlån. Dette markeres tilsvarende med en dato i et eget felt som gir ny status *klar til utlån*. Etter det forblir posten urørt, bortsett fra innskriving av evt. statistikkdata. De ulike typer oppdateringer samles ofte opp og utføres en gang i uka for å spare tid. Oppdatering av WWW-databasen utføres vanligvis hver mandag morgen etter at nyhetshylla er utskiftet og PC-databasen(e) oppdatert.

Hvor mye tid som totalt går med til å oppdatere databasen er vanskelig å beregne nøyaktig. For en fagbibliotekar med 600 bøker per år og 1 minutt per bok per oppdatering (maks. 4) i databasen, blir det 48 minutter per uke. Hvis oppdateringen av WWW-databasen tar 2 minutter, så bruker hver fagbibliotekar ukentlig ca. 50 minutter arbeidstid på databasen. Med en mindre omfattende registrering burde det være mulig å halvere denne tiden.

2.6 Erfaringer

Erfaringene med databasen er at den krever ekstra arbeid, men at vi som er med på dette prosjektet vanskelig kan tenke oss en arbeidssituasjon uten. Både når det gjelder generell oversikt over bokinnkjøp, behandlingen i biblioteket, fordeling av bøker mellom fag/emner, budsjettarbeid og forskning på problemstillinger rundt nye bøker, har databasen vist seg å være et svært bra verktøy for oss fagbibliotekarer.

Når det gjelder brukernes nytte av tjenesten er vi mer usikker. Den var lite brukt i starten, men er nå kommet opp på et nivå (ca. 50 oppslag/uke) som kan forsvare arbeidet med databasen. Bedre profilering av tjenesten vil sannsynligvis kunne øke bruken ytterligere, selv om tradisjonene i de akademiske miljøene kan være vanskelig å endre. En undersøkelse om bruken av databasen har innvirkning på utlånet av bøker, får bli vårt neste forskningsprosjekt.

3. Behandling og bruk av nye bøker

3.1 Lokale databaser som verktøy for å forske på eget bibliotek

Lokale databaser kan også brukes som verktøy til å produsere statistikk som kan brukes til å få bedre innsikt i hvordan biblioteket fungerer og i hvilke behov brukerne har. Det kan derfor være en god idé å registrere mer informasjon enn det som databasens primære hensikt krever, slik at det blir mulig å hente ut mer avansert statistikk. På samme måte som tidligere kan denne informasjonen godt eksistere i f.eks. hovedkatalogen, men uten at det er mulig å nyttegjøre seg den på en enkel måte.

Databasen over nye bøker ved UBTØ blir tilsvarende brukt til mer enn bare å holde oversikt over nye bøker. Ved å legge inn ekstra informasjon om hvor mye bøkene reserveres i forbindelse med nyhetshylla og hvor mye de lånes ut, kan vi nå presentere resultater fra en undersøkelse av behandlingstid, utlånstall og betydningen av nyhetshylla.

3.2 Om utvalget bøker som analyseres

Utvalget som analyseres er nye bøker innen fagene matematikk og informatikk i tiden januar 1994 frem til september 1997 ved UBTØ. I flere av analysene deles dette utvalget videre inn i 4 mindre atskilte utvalg: informatikkbøker kjøpt inn på vanlig måte (informatikk), matematikkbøker kjøpt inn på vanlig måte (matematikk), pliktavleverte bøker i både matematikk og informatikk (pliktavlevert) og til slutt monografiserier i abonnement innen både matematikk og informatikk som behandles som

vanlige bøker (tidsskrift). Grunnen til denne inndelingen er at bøkene i hver av gruppene er svært forskjellig fra hverandre, både i forhold til bruk og brukergrupper. Pliktavleverte bøker er utgitt i Norge og består i hovedsak av PC-litteratur, dvs. lærebøker i *Word*, *Excel* osv. Tidsskrift domineres av Springer-seriene *Lecture notes in computer science* og *Lecture notes in mathematics*.

Siden ikke alle bøker blir bestilt og siden registrering av de ulike typer data ikke startet på samme tid, består ikke utvalgene nødvendigvis av de samme bøkene eller det samme antall bøker. Utvalget for bestillingstid er f.eks. ikke det samme som utvalget for klassifiseringstid, fordi det er flere bøker som klassifiseres enn som bestilles. Dette er gjort for å ha størst mulige utvalg å trekke slutninger ut fra. Alle utvalg består av samtlige bøker (ekstreme tilfeller er utelatt) fra perioden registreringen har pågått, hvis ikke annet er nevnt.

Det er viktig å se på resultatene som et spesielt tilfelle som ikke uten videre kan generaliseres til andre fag eller bibliotek. Hva slags og hvor mange bøker som kjøpes inn og hvordan dette gjøres kan variere mye over tid.

3.3 Behandlingstid

For fag der utviklingen skjer raskt er det viktig at biblioteket kan tilby brukerne den nye litteraturen så raskt som mulig etter at den er utgitt. Innen f.eks. informatikk er det flere av forlagene som oppgir utgivelsesmåned i tillegg til utgivelsesår fordi bøkene blir så raskt uaktuelle.

Innkjøp av bøker til biblioteket må nødvendigvis ta noe tid. Innen matematikk og informatikk utgis de fleste bøkene i land som USA, England og Tyskland. Biblioteket bestiller vanligvis bøkene fra noen få leverandører som bestiller dem videre fra forlagene. Det er enklere og billigere, men det tar også lengre tid. Når biblioteket mottar bøkene skal de registreres, klassifiseres, katalogiseres og stå ei uke på nyhetshylla før de blir tilgjengelige for brukerne. Det vi ønsket å finne ut var hvor lang tid det tar fra bøker blir bestilt til de kan lånes ut, om denne tiden er akseptabel og om det eventuelt kan være mulig å redusere den.

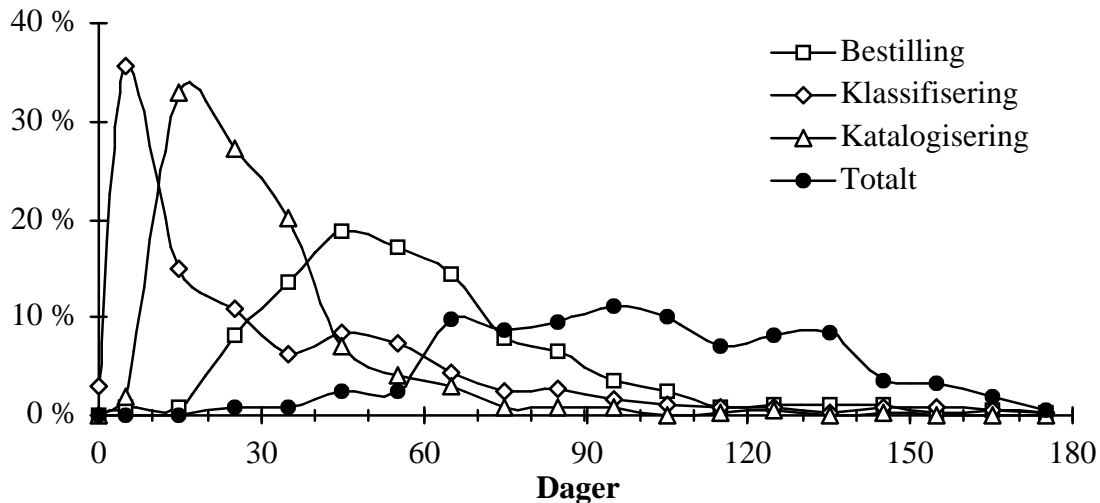
Vi definerer total behandlingstid som tiden (antall kalenderdager) fra ei bok blir bestilt til den kan lånes av brukerne. Total behandlingstid deles videre inn i bestillingstid, klassifiseringstid og katalogiseringstid der bestillingstid er antall dager fra bestillingsdato til akset-dato i BIBSYS, klassifiseringstid er antall dager fra akset-dato til klassifiseringsdato og katalogiseringstid er antall dager fra klassifiseringsdato til boka er klar til utlån. Inkludert i katalogiseringstid er merking og 13 dager (gjennomsnitt) i forbindelse med nyhetshylla. For målinger som er knyttet til en tidsperiode, er det starttidspunktet for behandlingen (f.eks. bestilling) som er avgjørende for hvilken tidsperiode (f.eks. 1997) behandlingen kommer inn under.

	Total tid	Best. tid	Klass. tid	Kat. tid
Alle	115 (n=554)	59 (n=655)	32 (n=1349)	29 (n=1397)
Bokønske	92 (n=114)	61 (n=115)	13 (n=139)	19 (n=143)
Matematikk	131 (n=214)	59 (n=225)	35 (n=203)	28 (n=202)
Informatikk	105 (n=279)	61 (n=286)	20 (n=317)	25 (n=308)
Tidsskrift	-	-	37 (n=571)	33 (n=564)
1997	-	-	23 (n=303)	28 (n=377)
1996	112 (n=272)	59 (n=287)	28 (n=542)	33 (n=631)
1995	125 (n=98)	62 (n=153)	36 (n=404)	24 (n=389)
1994	136 (n=105)	58 (n=104)	76 (n=71)	-

Tabell 1: Gjennomsnittlig behandlingstid i dager (utvalgsstørrelse i parentes)

Tabell 1 viser de ulike behandlingstidene i forhold til ulike utvalg av bøker. Total gjennomsnittlig behandlingstid er på 115 dager, mens det for fagene er forskjell fra matematikk med 131 dager til

informatikk med 105 dager. Årsaken til denne forskjellen ligger i at en større andel informatikkbøker enn matematikkbøker blir kjøpt inn som en følge av bokønsker og at matematikkbøker blir klassifisert av forskerne selv, noe som tar lengre tid. Det er interessant å se at for bøker som er kjøpt inn som en følge av bokønsker reduseres behandlingstiden til 92 dager. Ellers har det vært ei positiv utvikling i behandlingstiden, som har gått ned med 20 % fra 1994 til 1996. Bestillingstiden er i gjennomsnitt 59 dager og varierer lite for fag og tidsperioder. Klassifiseringstiden varierer derimot mye, fra 13 dager for reserverte bøker (bokønske) til hele 37 dager for tidsskrift. For klassifisering har det skjedd en positiv utvikling fra hele 76 dager i 1994 til 23 dager i 1997. For katalogisering er det kanskje mest interessant å legge merke til den markerte økningen i 1996 pga. flytting av en stor mengde eldre litteratur som førte til at nye bøker måtte nedprioriteres.



Figur 1: Fordeling av behandlingstidene

Figur 1 viser at det er store variasjoner i behandlingstiden fra bok til bok. Grunnen til at alle grafene har sine toppe tidligere enn gjennomsnittet, er at de alle har lange "haler" som strekker seg langt ut over de 180 dager som figuren dekker. Både bestilling og katalogisering har jevne grafer, mens de to andre har flere toppe. For total behandlingstid varierer tiden fra 25 til mer enn 365 dager, mens hoveddelen av bøkene bruker mellom 60 og 140 dager. Undersøkelser viser at de tre hovedtoppene domineres av henholdsvis reserverte informatikkbøker, informatikkbøker og reserverte matematikkbøker og til slutt matematikkbøker. For klassifisering ser vi at hovedtoppen er forskjøvet langt mot venstre. Det betyr at hoveddelen av bøkene blir tatt nesten umiddelbart, men at en liten andel av bøkene har en tendens til å ligge svært lenge. Den andre toppen på denne grafen ved ca. 45 dager domineres av tidsskrift, som ofte er vanskeligere å klassifisere og som ikke har samme prioritet som "vanlige" bøker.

Det er grunn til å stille spørsmål ved om 115 dager i gjennomsnitt og 92 dager for bøker som er spesielt ønsket er bra nok for våre brukere. Sett i forhold til arbeidsrutinene i biblioteket virker ikke denne tiden urimelig lang, men sett i forhold til fag der bøkene foreldes raskt og der brukere er vant til å kjøpe bøker via Internett med bestillingstid på 2-3 uker er dette svært lang tid. Problemet med nye bøker er at det heller ikke er mulig å fjernlåne dem fra andre bibliotek, slik at brukerne ikke har noen raskere alternativer. Må det i 1997 ta 3 måneder å skaffe brukerne de bøkene de trenger?

Tilsvarende undersøkelser

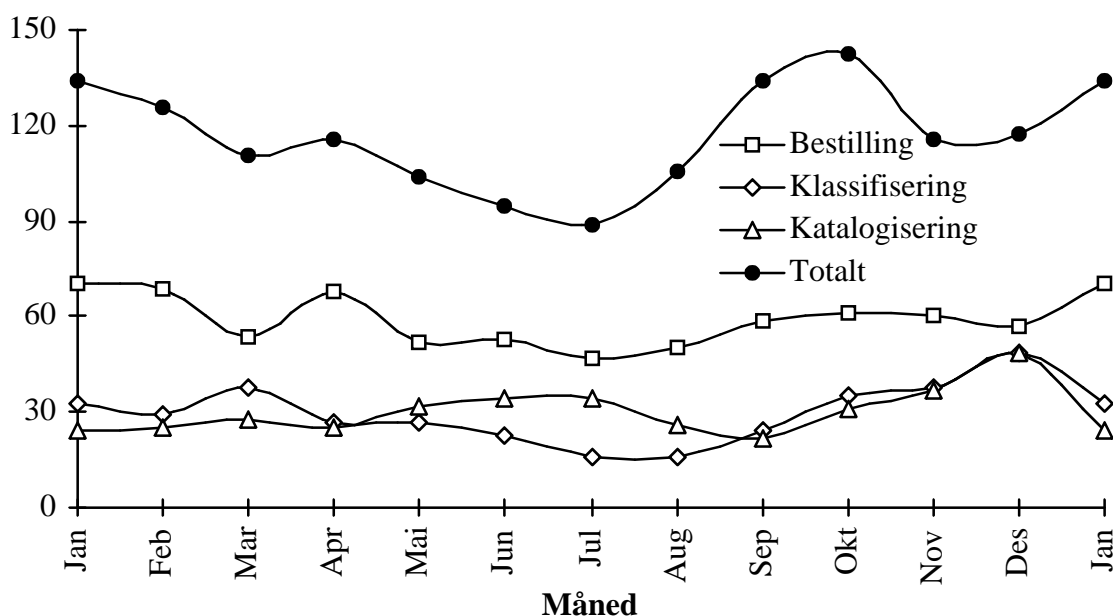
Det er publisert overraskende lite om behandlingstid de siste 10-20 årene til tross for at både biblioteket og andre som arbeider med informasjon i samme periode har vært igjennom ei stor utvikling. Fra en tilsvarende undersøkelse i 1993 ved en rekke amerikanske universitetsbibliotek [Page94], ble behandlingstiden for realfagsbøker målt til 153 dager (pluss nyhetshylle). I en litt eldre undersøkelse fra tyske universitetsbibliotek [Funk76] i 1974/75 ble behandlingstiden målt til 163 dager. Interessant i denne undersøkelsen var at effektiv arbeidstid som biblioteket brukte på hver bok var mindre enn 2 timer. Resten av tiden var boka i bestilling eller ventet på å bli behandlet. For

hastebøker ble det i 1982/83 [Johnsen85] gjort en undersøkelse som gav et snitt på 39 dager (sannsynligvis pluss nyhetshylle). Det viser at behandlingstiden kan reduseres kraftig hvis alle involverte går inn for det. Tallet er ikke helt sammenlignbart med bokønskene fra UBTØ, siden bokønsker vanligvis ikke oppfattes som hastebøker, selv om det kanskje egentlig burde være slik.

I forhold til disse tallene gjør UBTØ det betydelig bedre innen matematikk og informatikk, i hvert fall for "vanlige bøker". Likevel er det grunn til å sette spørsmålsteget ved om det ikke er mulig å korte ned denne tiden ytterligere. Ved å bestille flere bøker fra noen av de store Internett-bokhandlerne, der det er mulig å søke i deres kataloger for å se om boka er inne og bestille online, burde det være mulig å korte bestillingstiden ned til 30 dager i snitt. Rask levering koster mer, så dette må selvsagt avveies mot antall bøker som kjøpes inn. Det burde også være mulig å klassifisere bøkene innen ei uke fra de er mottatt og katalogisere dem innen 1 uke etter klassifisering. Også de 6 dagene (gjennomsnitt) med venting for å komme på nyhetshylla må kunne reduseres. Totalt burde behandlingstiden kunne halveres til under 2 måneder hvis biblioteket virkelig går inn for det.

Behandlingstid i forhold til årstid

At behandlingstiden varierer med årstid virker ikke urimelig, men at forskjellen ser ut til å være opp til 60 % var uventet.



Figur 2: Behandlingstid i forhold til årstid

Figur 2 viser sesongvariasjonene for behandlingstid av bøker. Bøker som bestilles om sommeren blir raskest tilgjengelig for brukerne. Dette henger samme med at bestillingstiden er kortest og at disse bøkene kommer inn tidlig på høsten når både klassifiserings- og katalogiseringstiden er kort. For bøker som bestilles i oktober er det motsatt. På dette tidspunktet er bestillingstiden lengre, i tillegg til at bøkene kommer inn i desember og blir forsinket av jula. Variasjoner i antall bøker som bestilles har sannsynligvis også innvirkning på behandlingstiden, men dette har vi ikke undersøkt nærmere. Umiddelbart skulle man tro at mange bøker tar lengre tid å behandle, men det er faktisk også mulig at det må en bestemt mengde bøker til før de blir behandlet og da kan resultatet bli motsatt. Resultatene skulle uansett tilsi at sommeren er ei god tid for å bestille bøker, både i forhold til kort behandlingstid og stor interesse for nye bøker i oktober (se figur 3). Vi har ikke funnet publisert litteratur om behandlingstid i forhold til årstid.

3.4 Betydningen av nyhetshylla

Det er mange oppfatninger av hvorfor biblioteket stiller ut de nye bøkene på ei egen hylle. Noen tror det fører til at de nye bøkene lånes mer ut, en del mener det trekker folk slik at biblioteket generelt blir

mer brukt og andre igjen tror det er en gammel bibliotekstradisjon fra tiden før datamaskinen gjorde det mulig å søke etter litteratur. Ved UBTØ har vi bl.a. diskutert om nye reserverte bøker skal først på nyhetshylla eller først til brukerne. Hvis de settes på nyhetshylla først, har alle muligheten til å bli oppmerksom på dem, men da tar det lengre tid før de som har reservert bøkene får dem. Med den motsatte ordningen, som har vist seg vanskelig å gjennomføre i praksis, kan det ta lang tid før resten av brukerne blir klar over disse bøkene. Den tredje muligheten har vært å kutte ut nyhetshylla helt for reserverte bøker. For å kunne avgjøre slike diskusjoner, trengs det kunnskap om hvordan nyhetshylla fungerer.

Selv om det i litteraturen er beskrevet mange undersøkelser om betydningen av spesielle utstillinger i forhold til utlånstall [Roy93], har vi ikke funnet relevante undersøkelser som går spesielt på nye bøker. Siden dette er noe som uansett vil variere fra bibliotek til bibliotek, ønsket vi å finne ut mer om hvilken betydning nyhetshylla har for utlånet. Dette har vi forsøkt å gjøre ved å måle antall reservasjoner som bøkene får mens de står på nyhetshylla og ved å sammenligne utlånet av bøker som har vært på nyhetshylla med bøker som ikke har vært der.

Reservering av bøker på nyhetshylla

En måte å måle nyhetshyllas betydning på er ved å se på antall reservasjoner som registreres mens bøkene står på nyhetshylla. At ei bok har fått en reservasjon betyr at minst en person er interessert i boka. Vi har avlest antall reservasjoner umiddelbart før boka settes på nyhetshylla og når den tas av nyhetshylla 1 uke senere, ved å sjekke bokas status i BIBSYS. Differansen mellom disse tallene bør kunne si oss litt om betydningen av nyhetshylla. Utvalget består av totalt 797 bøker som ble klar til utlån i perioden 13.5.96-15.9.97.

	Alle	Matematikk	Informatikk	Pliktavlevert	Tidsskrift
Før	0,20	0,26	0,47	0,09	0,00
Etter	0,50	0,44	0,94	0,65	0,06
På	0,30	0,18	0,47	0,56	0,06

Tabell 2: Antall reservasjoner (gjennomsnitt) før, etter og på nyhetshylla

Tabell 2 viser at hver bok i gjennomsnitt får 0,30 reservasjoner mens de står på nyhetshylla. I forhold til at utlånsnittet første året er på 1,33 (se tabell 3), er det grunn til å tro at den korte tiden bøkene står på nyhetshylla er årsaken til en betydelig del av utlånet. Tallet 0,30 sier i tillegg bare noe om dem som var både spesielt interessert i boka og som hadde anledning til å lese den. I tillegg kommer de som ble oppmerksom på boka, og som kanskje lånte den senere.

Det er ellers store variasjoner for ulike typer bøker i hvor mye de reserveres på nyhetshylla. Pliktavleverte bøker topper med 0,56 reservasjoner, mens tidsskrift ligger på bunn med 0,06.

Utlån av bøker med/uten nyhetshylla

Den mest opplagte måten å undersøke nyhetshyllas betydning for utlånet er ved å utelate et tilfeldig utvalg med bøker fra nyhetshylla og sammenligne utlånstallene for dette utvalget med utlånstallene for bøker som har vært på nyhetshylla. I løpet av perioden 13.1.1997 til 26.5.1997 ble 331 bøker innen fagene matematikk og informatikk klar til utlån. Av disse ble det tilfeldig plukket ut 30 bøker som ikke ble satt på nyhetshylla. De resterende 301 ble behandlet som vanlig med 1 uke på nyhetshylla før de ble tilgjengelig for brukerne. Den 18.9.1997 ble utlånstallene for alle de 331 bøkene avlest.

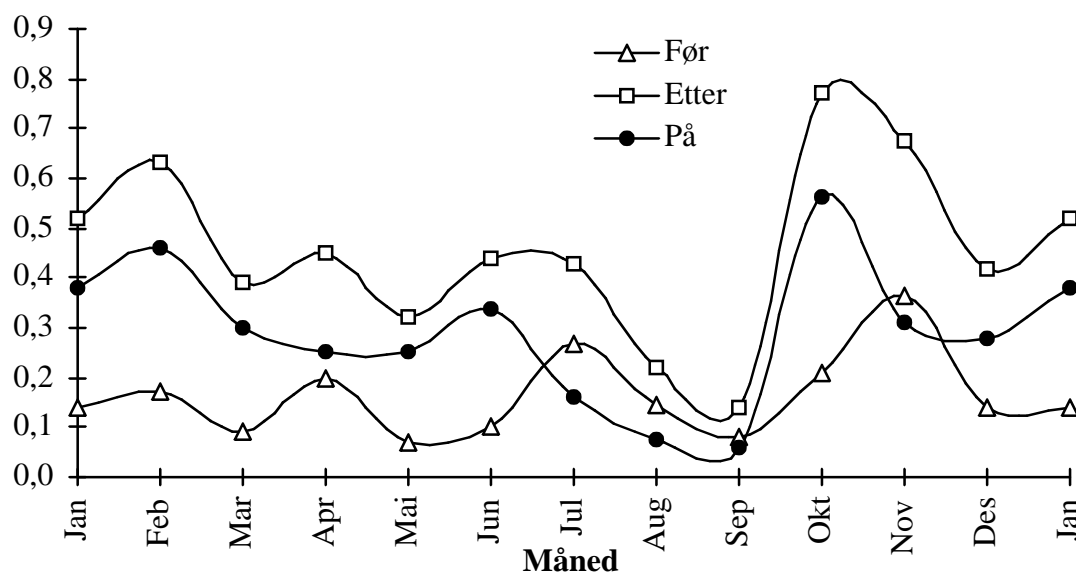
Resultatet av testen viser at bøker som har vært på nyhetshylla har et gjennomsnittlig utlån på 1,17, mens utlånet for utelatte bøker er på 0,90. Ved å utføre Wilcoxon rank-sum test får vi $Z = -1,22$. Det gir en sterk, men langt fra sikker indikasjon ($\alpha=0,11$) på at bøker som ikke har vært på nyhetshylla har et lavere utlån.

Svakheten med testen er at antall bøker som er utelatt fra nyhetshylla er litt for lite for å kunne si med stor sikkerhet at nyhetshylla øker utlånet. I tillegg kunne testperioden med fordel ha vært lengre for å se hvordan differansen utvikler seg på sikt.

Differansen på 0,27 er likevel påfallende lik snittet på 0,30 for reservasjoner av bøker på nyhetshylla. Til sammen skulle dette gi god grunn til å tro at nyhetshylla har betydning for utlånet av bøker i hvert fall på kort sikt. Om de som har gått glipp av boka i starten vil finne den senere er vanskelig å si noe om. For noen bøker kan det bety at de ikke er like aktuelle som da de var nye.

Reservasjoner på nyhetshylla i forhold til årstid

Det kan være interessant å se på reservasjoner i forhold til årstid. Ettersom bruken av biblioteket varierer med årstiden, er det naturlig å tro at reservering av bøker også varierer med bruken og hva slags situasjon brukerne er i. Hvis reservasjonene av bøker på nyhetshylla varierer med årstiden, og reservasjonene fører til en vesentlig del av utlånet, kan det være grunn til å stille spørsmål ved om det er enkelte årstider som det er bedre å sette ut bøker i enn andre, hvis vi ønsker maksimal bruk.



Figur 3: Antall reservasjoner i gjennomsnitt før, etter og på nyhetshylla i forhold til årstid, korrigert for variasjoner som kan skyldes at ulike typer bøker har ulike reservasjonstall.

Som vi ser av figur 3 varierer antall reservasjoner som skjer på nyhetshylla overraskende mye. Vi har markerte toppe i februar, juni og oktober. Hva som er årsakene til disse toppene er vanskelig å si noe sikkert om. Februartoppen har sannsynligvis sammenheng med at det verste stresset har lagt seg etter semesterstart, og juni kan skyldes de vitenskapelige ansatte som i en kort periode før ferien har overskudd til å lese bøker. Den høye oktobertoppen kan være en kombinasjon av nye studenters interesse for biblioteket og generell økt leselyst i mørke høstkvelder. Vi ser også at det reserveres minst i feriemåneden juli og i august/september som er starten på nytt skoleår. Generelt ser det ut til at reservasjonene kommer når brukerne ikke er opptatt av undervisning eller har ferie.

3.5 Utlån

Etter å ha sett på behandling og tilgjengeliggjøring av nye bøker, er det nå på tide å undersøke i hvilken grad bøkene blir brukt. Hvor mye bøkene blir brukt kan være med å gi et mål på hvor vellykket utvalget av nye bøker har vært, hvor bra tilrettelagt biblioteket er for å finne frem til bøkene og hvor god brukeropplæring som er gitt. Alt dette i forhold til gruppa med brukere som biblioteket skal betjene.

Bruken kan deles inn i intern og ekstern bruk, dvs. bruk i biblioteket uten at bøkene lånes ut og bruk der bøkene lånes ut. Om ekstern bruk er viktigere enn intern bruk skal være usagt. Det kan likevel være grunn til å tro at bøker som brukes internt i større grad er av oppslagsboktypen, bøker med kortere artikler eller bøker som ikke blir funnet interessant nok til å lånes hjem. Intern bruk er også vesentlig vanskeligere å måle enn ekstern bruk der man har konkrete utlånstall å forholde seg til. Studier av intern bruk viser at den utgjør en betydelig del av den totale bruken, men den er litt mindre enn den eksterne [Selth92]. Vi har valgt å ta for oss ekstern bruk, dvs. vi har bare undersøkt utlån av bøker.

Utlån første år

Den mest opplagte måten å måle utlån på er å sjekke hvor mange ganger ei bok har vært utlånt i løpet av en bestemt tidsperiode. Vi har sjekket utlånstallene etter nøyaktig et år for alle de 834 bøkene som ble klar til utlån i perioden 23.1.95-9.9.96 ved å bruke kommandoen for utlånstall i BIBSYS.

	Alle	Matematikk	Informatikk	Pliktavlevert	Tidsskrift
Totalt	1,33	1,08	2,36	2,92	0,37
1995	1,29	1,54	1,65	2,91	0,43
1996	1,37	0,87	2,81	2,93	0,21

Tabell 3: Gjennomsnittlig utlån første år

Tabell 3 viser at i gjennomsnitt lånes hver bok ut 1,33 ganger det første året. Det er store variasjoner fra boktype til boktype med fra 0,37 for tidsskrift til 2,92 for pliktavleverte bøker. Det er interessant at norske bøker innen matematikk og informatikk, som biblioteket mottar gratis, er den mest populære gruppen med bøker. Vi ser også ei positiv utvikling i det totale utlånet fra 1995 til 1996, men at dette varierer stort for de ulike boktypene. Det kan også nevnes at for enkelte spesielt populære emner er utlånet helt oppe i 5,24 (internettbøker) og 3,88 (PC-bøker).

Utlån	Alle	Matematikk	Informatikk	Pliktavlevert	Tidsskrift
0	0,51	0,56	0,23	0,24	0,75
1-2	0,28	0,27	0,32	0,25	0,23
3-4	0,12	0,12	0,29	0,22	0,03
5-6	0,06	0,05	0,13	0,19	0,00
>6	0,03	0,01	0,03	0,10	0,00

Tabell 4: Utlånsfordelingene

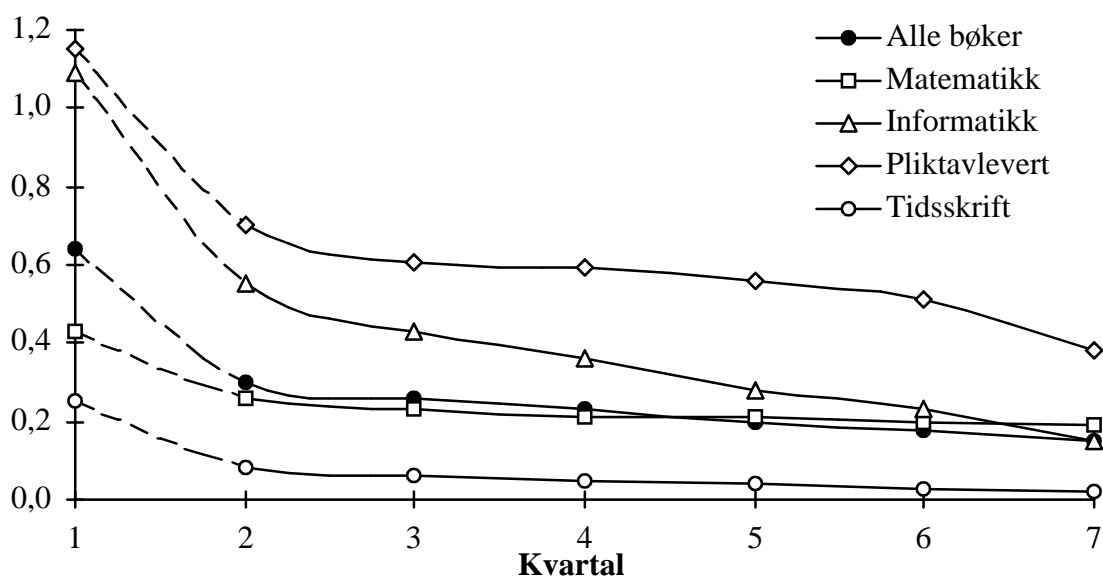
Tabell 4 viser utlånsfordelingene for ulike grupper bøker og dette er ikke spesielt oppløftende lesning for den som kjøper inn bøker til disse fagene. Hele 51 % av alle bøkene og 75 % av tidsskriftene har ikke vært lånt ut en eneste gang i løpet av det første året. For boktyper som informatikk og pliktavlevert, der bøkene foreldes raskere, er situasjonen bedre med "bare" 24 % ulånte bøker. Dette kan tyde på at informatikerne er mer bevisst viktigheten av å få med seg nye bøker enn matematikerne, som arbeider innen et fag med mer "varige sannheter". Intern bruk er ikke med i disse tallene og det kan kanskje forklare litt av tidsskrift sin høye andel ulånte bøker. Tidsskriftene består i stor grad av artikkelsamlinger fra konferanser som både lar seg lese og kopiere i biblioteket.

Sammenligner vi disse tallene med tall fra tilsvarende undersøkelser ser det ut som om bruken er ganske bra tross alt. Best kjent er kanskje Pittsburgh-rapporten [Galvin77,Bulick76], som konkluderte med at 75 % av bøkene ikke ble utlånt det første året og at etter 7 år var det fortsatt 40 % som ikke hadde vært utlånt. I [Fussler69] rapporteres det at ca. 35 % av bøkene ikke var utlånt i det hele tatt i løpet av de 7 første årene. Ved en annen stor undersøkelse fra University of California [Selth92] ble det ikke registrert verken utlån eller intern bruk for 43 % av alle bøkene (både nye og gamle) i løpet av en 7-årsperiode. Alle disse er relativt omfattende undersøkelser ved store universitetsbibliotek.

Når det gjelder utlånssnittet på 1,33 (tabell 3) virker ikke det ille tatt i betraktning at UBTØ må dekke mange spesielle emner i tillegg til at forskningsmiljøene i Tromsø er små. Det er ikke lett å finne direkte sammenlignbar litteratur, men i [Fussler69] har realfagsbøker utgitt i 1944-48 et utlånssnitt på 2,10 for perioden 1954-58, dvs. 0,42 i snitt pr. år.

Fallende utlån i tiden etter nyhetshylla

Hvordan utlånet reduseres i tiden etter nyhetshylla kan si oss litt om betydningen av nyhetshylla og hvor raskt bøkene innen ulike fag blir uaktuelle.



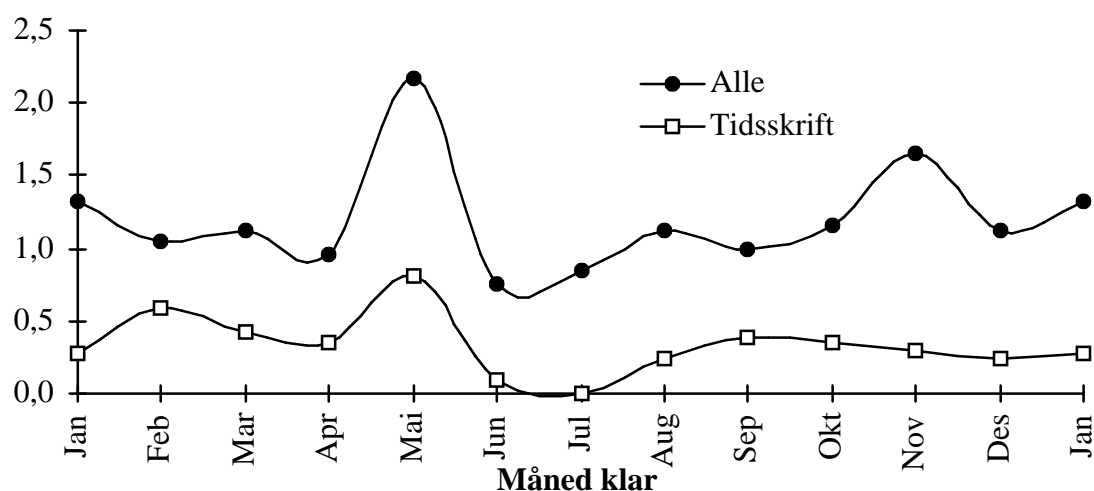
Figur 4: Gjennomsnittlig utlån hvert kvartal i tiden etter nyhetshylla

Figur 4 viser hvordan utlånet avtar med tiden. Siden BIBSYS oppgir utlånstall etter kalenderkvartal, er utlånet for 1. kvartal estimert ut fra utlånet for (i gjennomsnitt) halve kvartalet. Kurvene viser mer eller mindre fallende utlån for alle typer bøker. Mest interessant er det kanskje å se på forskjellen mellom matematikk og informatikk. Utlånet av matematikkbøker holder seg nærmest konstant, mens utlånet av informatikkbøker starter mer enn dobbelt så høyt for så å falle raskt, slik at det etter 7 kvartal er lavere enn matematikk. Ut fra den store differansen mellom kvartal 1 og 2 for "Alle bøker", burde figur 4 også støtte opp om betydningen av nyhetshylla som vi tidligere har vært inne på.

Det finnes en mengde undersøkelser som tar for seg hvordan utlånet reduseres med tiden [Bulick76], men vi har ikke funnet litteratur som ser på dette for en så kort tidsperiode.

Utlån første år i forhold til årstid

Siden det er så store variasjoner i antall reserverasjoner i forhold til årstid, er det også interessant å se om dette gir seg tilsvarende utslag når det gjelder utlån av bøker. Det vi ønsker å finne ut er om utlånstallet for ei bok er avhengig av når på året boka ble klar til utlån.



Figur 5: Antall utlån 1. år (gjennomsnitt) i forhold til når på året boka ble klar til utlån. Det er korrigert for variasjoner som kan skyldes at ulike typer bøker har ulike utlånstall.

Figur 5 viser store variasjoner i utlånstallene, med hovedtopper i hver av eksamenstidene og litt mindre toppe ved semesterstart. Det interessante er at disse toppene i hovedsak ikke korrelerer med reservasjonstoppene fra figur 3. Tidsskrift er tatt med som en slags referanse, siden denne gruppen representerer et stort antall tilsynelatende homogene "bøker".

Vår teori om denne forskjellen er at eksamenstiden trekker et større antall brukere til biblioteket som dermed blir oppmerksom på bøkene på nyhetshylla. Likevel blir bøkene sannsynligvis i mindre grad reservert eller lånt på dette tidspunktet, siden brukerne ikke har tid til å lese dem i eksamenstiden. Reservasjoner kommer, som vi tidligere har vært inne på, i hovedsak når brukerne ikke er opptatt av undervisning eller ferie, dvs. rundt februar, juni og oktober. Vi har ikke funnet annen publisert forskning på dette området.

4. Oppsummering og videre forskning

WWW har gjort det mye enklere for bibliotekene å lage egne lokale databaser som brukerne kan ha tilgang til via Internett. Slike databaser er godt egnet til å tilby brukerne informasjon og tjenester som ikke er mulig å få på andre måter. Et eksempel på dette er en database med informasjon om nye bøker ved UBTØ. Lokale databaser er også et godt verktøy for å kunne drive bibliotekforskning. Ved UBTØ har databasen over nye bøker vært utgangspunkt for å få større kunnskaper om behandling, bruk og tilgjengeliggjøring av nye bøker. Når det gjelder behandlingstid tar det i snitt 115 dager fra ei bok blir satt i bestilling til den er klar til utlån, noe som må betegnes som lang tid. Det ser videre ut til at nyhetshylla er årsaken til rundt 20 % av utlånet i løpet av bokas første år. Til slutt vil vi trekke frem forskjellen mellom når det er interesse for nye bøker og hva som fører til at nye bøker lånes mye ut. Begge disse aspektene er interessante og forteller noe om når på året brukerne er mest mottakelig for informasjon om nye bøker, for at samlingene skal bli mest mulig brukt. Det er behov for flere undersøkelser på dette området. Det er ellers på tide med en undersøkelse av hvilken betydning elektroniske tilvekstlister har for utlånet.

I løpet av noen år vil digitale dokumenter som er tilgjengelige via nettet overta for dagens bøker og tidsskrifter. Ei slik endring vil ha store konsekvenser for både bibliotekene og bibliotekforskningen. Biblioteket slik vi kjenner det i dag vil sannsynligvis opphøre å eksistere og det vil bli behov for forskning på nye problemstillinger. I forhold til problemstillingene som er omhandlet i denne artikkelen vil problemet med lang behandlingstid for bøker forsvinne med digitale bøker. Det samme vil begreper som reservasjon og utlån. I stedet for utlån vil det være interessant å forske på bruk, men da ikke i forhold til økonomi som ofte er temaet i dag. Digitale dokumenter og betaling etter bruk vil gjøre dette mye enklere og mindre interessant enn i dag. Derimot vil metoder for å fremheve gode og relevante dokumenter (og samlinger) for en bruker eller brukergrupper bli viktigere i fremtiden med den økende informasjonsmengden. For brukerne av den elektroniske nyhetshylla vil kvaliteten spille stor rolle, både når det gjelder brukervennlighet og innhold. På dette området skjer det allerede mye forskning, spesielt innen emnet intelligente agenter. Likevel er det behov for mer forskning for revolusjonen er så vidt begynt.

Referanser

- Berners-Lee94** - Berners-Lee T, Cailliau R, Luotonen A, Nielsen H, Secret A; The World Wide Web; *Communication of the ACM*; 37(8) 1994 s76-82
- Brattli96** - Et eksempel fra databasen er nye bøker i informatikk på Internettadresse: <http://www.ub.uit.no/cgi-bin/bok4.pl/B17/Informatikk?liste=utvidet&periode=92>.
- Brattli97** - Brattli T; Tidsskriftdatabasen ved Universitetsbiblioteket i Tromsø; *Synopsis* 28(3) 1997 s126-30
- Brønmo80** Brønmo O; Tilvekstlisten i et bibliotek - Bortkastet arbeid og penger?; *Bok og bibliotek* 47(1) 1980 s32-3
- Bulick76** - Bulick S, Montgomery K, Fetterman J, Kent A; Use of library materials in terms of age; *Journal of the American Society for Information Science* 27(3) 1976 s175-8
- Delfino96** - Delfino E; Automatic HTML-part 2: Creating HTML from a database program; *Online*; 20(6) 1996 s96-8
- Claris97** - *FileMaker Pro and the World Wide Web*; Claris Press 1997 (kommer)

- Friedl97** - Friedl J; *Mastering Regular Expressions*; O'Reilly & Associates 1997
- Funk76** - Funk R; Investigation of the working process in central university libraries; *Information Processing and Management*; 12(6) 1976 s345-50
- Fussler69** - Fussler H, Simon J; *Pattern in the use of books in large research libraries*; The University of Chicago Press 1969
- Galvin77** - Galvin T, Kent A; Use of a university library collection: A progress report on a Pittsburgh study; *Library journal*; 102(15. nov.) 1977 s2317-20
- Gundavaram96** - Gundavaram S; *CGI-programming on the World Wide Web*; O'Reilly & Associates 1996
- Hegna94** - Hegna K; Bidrag til idéen om det elektroniske bibliotek; *Bok og bibliotek*; 61(8) 1994 s25-30
- Johnsen85** - Johnsen S; Rush processing; *Journal of academic librarianship*; 11(4) 1985 s214-8
- Lang96** - Lang C, Chow J; *Database publishing on the web & intranets*; Coriolis group books 1996
- Page94** - Page M, Reagor M; Library Processing practices by dicipline: Are som books more equal than others?; *Library resources and technical services* 38(2) 1994, s161-7
- Roy93** - Roy L; Displays and displacement of circulation; *Collection management*; 17(4) 1993 s57-77
- Selth92** - Selth J, Koller N, Briscoe P; The use of books within the library; *College & research libraries*; 53(3) 1992 s197-205
- Wall96** - Wall L, Christiansen T, Schwartz R; *Progammig Perl*; O'Reilly & Associates 1996
- Webb96** - Webb T; Exploiting online potential: information, national development, and libraries; *IFLA journal* 22(4) 1996 s285-91