

Behovsanalyse

Rapport fra arbeidsgruppe oppnevnt av Bibsys' styre

08.04.2008

Avlevert 05.12.2008

1 INNLEDNING	3
1.1 MANDAT.....	3
1.2 BAKGRUNN.....	4
2 BIBLIOTEKENES OPPDRAG	6
2.1 UH-BIBLIOTEKENES HOVEDOPPGAVER	6
2.2 NASJONALBIBLIOTEKETS HOVEDOPPGAVER	6
3 NYE UTFORDRINGER – ENDRET TEKNOLOGI OG BRUKERADFERD	7
3.1 NOEN VIKTIGE UTVIKLINGSTREKK OG TRENDER	7
3.2 ENDRINGER I INFORMASJONSLOGISTIKKEN.....	8
3.3 METADATALEVERANDØRER	8
3.4 ELEKTRONISKE ABONNEMENT OG OPEN ACCESS.....	9
3.5 RESULTATER FRA RELEVANTE UNDERSØKELSER I ANDRE LAND	9
3.6 ENDRING FOR BIBLIOTEKENE, NYE KRAV TIL BIBLIOTEKSYSTEM	10
3.6.1 Gjenfinning og tilgang.....	10
3.6.2 Rettigheter til nedlasting av ønsket materiale for gjennomsyn og bruk.....	10
3.6.3 Konsekvenser for selve biblioteksystemet.....	10
4 FUNKSJONELLE BEHOV SETT FRA BRUKER, INSTITUSJONS- OG BIBLIOTEKERSPEKTIV	12
4.1 BRUKERNES BEHOV - ENDRINGER I BRUKERNES OMGIVELSER OG ADFERD	12
4.2 INSTITUSJONENES BEHOV - NYE UTFORDRINGER	12
4.3 BIBLIOTEKENES BEHOV - KRAV TIL EFFEKTIVISERING, FORENKLING ELLER KVALITETSFORBEDRING AV BIBLIOTEKENES ARBEIDSRUTINER OG PRODUKSJON	13
4.4 SPESIELLE BEHOV FOR NASJONALBIBLIOTEKET	14
5 RAMMEBETINGELSER, ARKITEKTURKRAV OG PRINSIPPER	15
5.1 FELLES IKT-ARKITEKTUR I OFFENTLIG SEKTOR OG ANDRE RAMMEBETINGELSER	15
5.2 GENERELLE PRINSIPPER FOR NYTT BIBLIOTEKSYSTEM.....	16
5.2.1 Lagdelt modell, tjenesteorientering, skille sluttbrukertjenester og back-office – muligheter til integrering og frihet.....	16
5.2.2 Unngå duplisering av data	16
5.2.3 Løpende oppgradering av funksjonalitet og teknologi	16
5.2.4 Metadatatyper og tjenester.....	16
5.2.5 Samarbeid om løsninger.....	16
6 SYSTEMLØSNINGER OG LEVERANDØRER	17
6.1 ARKITEKTURENDRINGER	17
6.2 FÆRRE SYSTEMLEVERANDØRER	17
6.3 NY FUNKSJONALITET	17
6.3.1 Publikumsfunksjoner og søk.....	17
6.3.2 Personalets funksjoner	17
6.3.3 Teknologi.....	18
6.4 SAMARBEIDSLØSNINGER	18
6.5 OPEN SOURCE PROGRAMVARE.....	18
6.6 AKTUELLE MARKEDSOVERSIKTER	19
7 STYRING OG SAMARBEID	20
7.1 STYRING AV FORVALTNINGEN AV SYSTEMENE SOM BIBSYS TILBYR BIBLIOTEKENE.....	20
7.2 FORVALTNING AV IT-SYSTEMER, FORVALTNINGSMODELLEN	20
7.3 ROLLER, STYRING OG FINANSIERING I BIBSYS SAMMENHENG	20
8 KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER	23
8.1 KONKLUSJONER	23
8.2 ANBEFALINGER.....	24
9 LITTERATURLISTE	25

VEDLEGG 1: RESULTAT FRA RELEVANTE ANALYSER.....	26
INFORMATION BEHAVIOUR OF THE RESEARCHER IN THE FURURE [4]	26
DET HYBRIDE BIBLIOTEK SET MED BRUGERNES ØJNE [2]	27
FORSKARSERVICE – EN UTREDNING OM BIBLIOTEK OCH ITS VERKSAMHET RIKTAD MOT HÖGSKOLANS FORSKNING [15]	28
JISC & SCONUL, LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM STUDY [6]	29
COLLEGE STUDENTS’ PERCEPTION OF LIBRARIES AND INFORMATION RESOURCES, A REPORT TO THE OCLC MEMBERSHIP [5]	29
LÆRINGSSENTERETS BRUKERUNDERSØKELSE, LÆRINGSSENTERET – HØGSKOLEN I OSLO [16]	30
VEDLEGG 2: GOOGLIFISERING OG GOOGLEGENARASJONEN	32
VEDLEGG 3: SYSTEMER SOM BRUKES AV BIBLIOTEKENE	34
OVERSIKT OVER BIBSYS SYSTEM OG TJENESTER	34
<i>Felles system for alle BIBSYS Bibliotek.....</i>	34
<i>Andre tilleggsprodukter</i>	34
<i>Tjenester i forbindelse med produktene</i>	34
GENERELL OVERSIKT OVER TJENESTER I BIBLIOTEKENE.....	35
VEDLEGG 4: SYSTEMLØSNINGER OG LEVERANDØRER.....	37
BIBLIOTEKSSYSTEMEN	37
<i>Kommersiella bibliotekssystemleverantører</i>	37
<i>Open Source bibliotekssystem.....</i>	40
<i>Sambruk och konsortieløsninger</i>	40
<i>Metadataproducenter.....</i>	41
<i>Kommersiella databaser</i>	41
<i>Biblioteksdatabaser</i>	42
<i>Auktoritetsdatabaser.....</i>	43
FÖRLAG, UTGIVARE, DISTRIBUTÖRER OCH RÄTTIGHETSINNEHAVARE	43
<i>Open Access.....</i>	44
<i>E-boks-leverantörer</i>	44
<i>Värdeökande tjänster.....</i>	45
VEDLEGG 5: FORVALTNINGSMODELLEN	47
FORVALTNING AV IT-SYSTEMER, FORVALTNINGSMODELLEN	47
<i>Hva omfatter forvaltningsbegrepet</i>	47

1 INNLEDNING

1.1 Mandat

Arbeidsgruppen bak denne rapporten ble oppnevnt av BIBSYS' styre i møte 2008-04-08 (sak S-2008/18) og hadde følgende medlemmer:

- Bibliotekdirektør/professor Helge Salvesen, Universitetsbiblioteket i Tromsø
- Seniorrådgiver Leif Magne Iversland, Universitetsbiblioteket i Bergen
- Senioringeniør Hana Christie, Universitetsbiblioteket i Oslo
- Seksjonssjef Stein O. Johansen, Universitetsbiblioteket i Trondheim
- Læringssenterdirektør Lars Egeland, Høgskolen i Oslo, Læringssenteret
- Avdelingsleder Sissel Pettersen, Handelshøyskolen BI, Biblioteket
- Utviklingssjef Svein Arne Brygfjeld, Nasjonalbiblioteket
- Student Knut Øysteinson Høgetveit, oppnevnt av NSU

Helge Salvesen har ledet arbeidsgruppen.

Peter Bonne og Thore Henriksen fra Pharos AS har bistått med ledelse av arbeidsgruppen og utformingen av rapporten.

Mandat for gruppen ble vedtatt av BIBSYS styre 2008-01-17 (sak S-2008/09):

"... Arbeidsgruppen for behovsanalyse skal:

- *Beskrive hvilke fremtidige tjenester UH-sektoren vil ha behov for fra bibliotekene i de kommende år, basert på bl.a. institusjonenes og bibliotekenes strategier og prioriteringer.*
- *Utrede hvilke behov som gis av generelle utfordringer som endringer i brukeratferd ("google-generasjonen") og dreining til elektronisk / digitalisert materiale.*
- *Gjøre rede for behovet for samvirke med andre fellesadministrative systemer i sektoren og forholdet til offentlig vedtatt IT-arkitektur.*
- *Gi en kort redegjørelse for hvilke resultater tilsvarende analyser i andre land har gitt.*
- *Lage en prioritert liste over fremtidige, overordnede, behov.*
- *Vurdere om det er behov for å opprette undergrupper for å utrede spesielle tema, og i tilfelle ta dette opp med BIBSYS.*
- *Komme med forslag til hvordan kontakten med institusjonene / bibliotekene bør være når en senere skal finne konkrete løsninger på de behov som fremkommer. "*

Fra BIBSYS har Roy Gundersen, Jan Erik Kofoed og Maivor Hallén deltatt i gruppens faglige arbeid.

1.2 BAKGRUNN

BIBSYS gjennomførte i løpet av 2007 et forprosjekt for modernisering av systemløsningen. Forprosjektet pekte på noen sentrale punkter som underbygger behovet for modernisering av BIBSYS:

- *Dyr drift og vedlikehold av enkelte produkter*
- *Uensartede brukergrensesnitt*
- *Mangelfull integrasjon med andre systemer*
- *Mangelfull funksjonalitet*
- *Mangelfull utnyttelse av registrerte data*
- *Nødvendig med bedre rutiner for kommunikasjon mellom brukere og BIBSYS*
- *Nødvendig med rutiner og arbeidsmetoder for innovasjon og utvikling*

Forprosjektet omfattet blant annet en gjennomgang av sentrale arbeidsprosesser, etablering av kravtabeller og utarbeidelse av kostnadsanslag. Det viste seg i ettertid at dette arbeidet var mangelfullt forankret hos medlemsinstitusjonene. Samtidig var utgangspunktet for fornyingsarbeidet noe snevert ved at det primært behandlet modernisering av dagens bibliotekoppgaver og i mindre grad vurderte endringer i disse oppgavene. Det var derfor behov for å trekke medlemsinstitusjonene inn i fornyingsarbeidet knyttet til BIBSYS.

Arbeidet i gruppen bak denne rapporten har vist at det var nødvendig å behandle flere problemstillinger enn modernisering av BIBSYS. Arbeidet har avdekket følgende problemstillinger knyttet til BIBSYS-samarbeidet og BIBSYS' systemløsninger:

- BIBSYS som system/tjeneste har blitt gammeldags og oppfyller verken funksjonelle eller tekniske behov hos medlemsbibliotekene.
- Forbedringer realiseres langsomt.
- Drift og forvaltning oppleves som for dyrt¹. (ref. rapportene fra moderniseringsprosjektet)
- Medlemsinstitusjonene har ikke gjort sin innflytelse sterkt nok gjeldene i styringen. Dette er delvis et resultat av dagens avtaler og organisering. Dermed har BIBSYS tatt ansvar for en del oppgaver som burde hvile på eierne, med det resultat at medlemsinstitusjonene opplever at BIBSYS er for lite lydhør for deres behov. BIBSYS blir av mange oppfattet som noe egenrådig og prioriteringsprosessene fungerer dårlig.
- De store institusjonene har anskaffet og utviklet løsninger innenfor en rekke nye oppgaveområder for å dekke egne behov. I de fleste tilfellene har dette skjedd fordi BIBSYS ikke har hatt et relevant tilbud på anskaffelsestidspunktet.
- BIBSYS, som virksomhet, er for lite tjenesteorientert. De har i for liten grad interessert seg for hvilke fellestjenester det kan være fornuftig å utvikle og forsyne biblioteksektoren med. Fokus har i større grad vært oppbygging og utnyttelse av egen teknologi.

Årsaken til flere av disse problemene kan ligge i styrings- og samarbeidsmodellen. Modellen baserer seg på en kostnadsdeling mellom medlemmene etter gitte regler. Men medlemmene har i begrenset grad vært aktive i styringen. BIBSYS har i stor grad selv styrt både den totale størrelsen på kostnadene og fordeling av midler til ulike aktiviteter. I en kostnadsdelingsmodell er det viktig at de som skal realisere gevinstene – i dette tilfellet institusjonene og bibliotekene – tar styringen over både totalen og prioriteringen av midlene. Det er bare bibliotekene som kan vurdere kostnader mot nytte. Denne problemstillingen er diskutert nærmere i kapittel 7.

Utover problemer knyttet til styringsmodellen, har arbeidsgruppen behandlet vesentlige endringer i bibliotekenes hverdag og konsekvenser av dem blant annet knyttet til bibliotekbrukernes, eierinstitusjonenes og bibliotekenes behov for ny systemfunksjonalitet. De tradisjonelle

¹ Arbeidsgruppen har i diskusjonene vært enige om at det hadde vært ønskelig med benchmarking av kostnadsnivået i BIBSYS for på den måten å ha et mer presist bilde av kostnadsnivået. Det har dog ikke vært mulig å gjennomføre en slik benchmarking i løpet av arbeidet.

biblioteksoppgavene er tatt opp i mindre grad selv om også de skal løses på en effektiv og tilfredsstillende måte i fremtiden.

2 BIBLIOTEKENES OPPDRAG

Bibliotekene i høyere utdanning legitimerer sin eksistens gjennom å bidra til at institusjonene oppfyller sine mål. Nasjonalbiblioteket på sin side har en frittstående samfunnsoppgave som samtidig er en viktig ressurs for UH-sektoren.

2.1 UH-bibliotekenes hovedoppgaver

Bibliotekene i høyere utdanning er sentrale bidragsytere for institusjonenes måloppnåelse gjennom:

- Å ivareta rollen som kunnskapsbank for forskning og undervisning ved å tilby gode samlinger og å skaffe til veie informasjon som etterspørres av studenter og forskere.
- Å bidra til undervisning og læring gjennom å tilby veiledning i informasjonssøking og etablere gode læringsfasiliteter.
- Å bidra til formidling av forskningsresultater fra egen institusjon ved å registrere og gjøre disse fritt tilgjengelig i åpne institusjonelle arkiv.

2.2 Nasjonalbibliotekets hovedoppgaver

Nasjonalbiblioteket skal bevare den norske kulturarven i form av allment tilgjengelig informasjon, og er i kraft av dette nasjonens hukommelse. I tillegg tar Nasjonalbiblioteket vare på informasjon og objekter som er relevante for Nasjonalbibliotekets hovedoppgave. Samlingen i Nasjonalbiblioteket utgjør en betydelig ressurs for forskning og dokumentasjon. Med de muligheter digitale bibliotek og Internett gir, representerer Nasjonalbiblioteket også en betydelig ressurs i læring og opplevelse på nett. Lovgrunnlaget for Nasjonalbibliotekets aktivitet omfatter alle typer informasjon og informasjonsbærere.

Nasjonalbiblioteket skal legge forholdene til rette for at samlingen kan utnyttes på så vel tradisjonelle som nye digitale måter. Mellom annet betyr dette også å gjøre samlingen synlig ved at metadata og innhold er gjenfinnbare der brukerne søker, og at innholdet er tilgjengelig på formater som tilfredsstillende brukernes behov.

Nasjonalbiblioteket skal være en del av den nasjonale infrastrukturen for forskning.

3 NYE UTFORDRINGER – ENDRET TEKNOLOGI OG BRUKERADFERD

Dette kapitlet tar for seg utviklingstrekk som er en del av diskusjonen omkring gjenfinning, tilgang til informasjon, publisering og generell håndtering av informasjon i samfunnet. Dette er utviklingstrekk som naturlig nok er særs relevante for bibliotekene.

3.1 Noen viktige utviklingstrekk og trender

Sett i brukerperspektiv er noen av de interessante utviklingstrekkene:

1. Informasjon er i dag tilgjengelig i en helt annen grad enn tidligere. Brukeren finner fram til og får tilgang til informasjon på sin egen pult. Søkemotorene foretrekkes for å finne fram til informasjon. Digital informasjon på nett foretrekkes framfor informasjon på tradisjonell form. I løpet av kort tid har volumet av informasjon på Internett blitt så stort at brukeren får inntrykk av at "alt" er digitalt.
2. Bruk av informasjon øker som en følge bedre gjenfinning og enklere tilgang. Dette gjelder både for forskning og i undervisning. Undervisningen baserer seg i større grad enn tidligere på nye læringsformer der studentene må forholde seg til vesentlig mer informasjon enn tidligere for å kunne utarbeide sine besvarelser.
3. Tilnærmet alle brukere – både studenter og forskere/lærere – foretrekker selv å søke etter og velge ut den informasjonen de er interessert i. De bruker imidlertid gjerne bibliotekets tjenester for å fremskaffe stoffet – enten fra digitale kilder som biblioteket har anskaffet eller har skaffet rettigheter til, eller fra bibliotekets samlinger, innkjøp eller innlån. [5]
4. Alle typer informasjon kan i prinsippet publiseres av brukeren selv. Man er ikke like avhengig av et støtteapparat for publisering. I praksis er det imidlertid mange utfordringer relatert til vitenskapelig publisering. Forskningen søker nye metoder for publisering, men er i en viss grad bundet av tradisjonene f eks pga finansierungsordningene for forskning.
5. Brukerne har stor tillit til informasjon på Internett og til andre brukere på Internett. Deltakelsen i sosiale nettverk er stor og økende. Den vitenskapelige publiseringstradisjon settes under press.

Det er også viktig å merke seg at utvelgelsen fra de digitale kildene ofte foregår på en annen måte enn før. Brukerne kan i stor grad selv søke i selve innholdet og velger ut ved å laste ned innholdsfortegnelser, utvalgte sider, anmeldelser eller ved å sjekke referanselister fra tidligere nedlastete objekter og siteringsdatabaser.

Nasjonalbibliotekets digitaliseringsprogram vil føre til at betydelig deler av den norske arven i form av informasjon og kunnskap vil være tilgjengelig i digital form. Sett i sammenheng med andre store digitaliseringsinitiativ i verden vil dette danne et helt nytt grunnlag for å forske og å skape ny kunnskap. Slike initiativ vokser nå fram både i andre nasjonalbibliotek, men også i private selskap som Google. Til sammen sitter det internasjonale bibliotekmiljøet på et metadatasett som sammen med digitalt innhold kan skape uante muligheter for brukerne.

Utfordringene rundt håndtering av opphavsrettigheter er betydelige. Med nye lisensieringsregimer som Open Access og Creative Commons utfordres forretningsmodellene.

Den digitale revolusjonen i tjenestetilbudet og innhold på nettet, har varige og vidtrekkende konsekvenser for bibliotekene, deres tjenester og ikke minst for brukerne. Aktiviteten i biblioteket endres. Det skjer en økning både i typer informasjon og i volum som bibliotekene må forholde seg til, uten at ressursene øker tilsvarende. Arbeidsprosesser og -oppgaver må endres for å frigjøre ressurser til nye oppgaver, hvorav noen omtales nærmere senere i rapporten.

3.2 Endringer i informasjonslogistikken

Informasjonslogistikken er vesentlig endret. Fra ABMs statistikk fra 2007[3] ser vi at det samlede utlånet faller langsomt fra et toppnivå på ca 4,3 mill² i 2005, mens nedlasting av elektroniske dokumenter har økt kraftig, fra halvannen million nedlastinger i 2003 til over seks millioner i 2007. I tillegg til dette kommer det som kan betegnes som regulær bruk av Internett (søk i søkemotorer, direkte nedlasting av dokument, deltakelse i sosiale nettverk etc.). Denne bruken bidrar til en ytterligere reduksjon av boklånenes andel av informasjonsbruken.

Det har vokst fram en digital informasjonsflyt som er ulik den vi har vært vant til å håndtere. Digital informasjon er i denne sammenhengen både digitalisert tradisjonelt materiale, digitale objekter som har sin analoge versjon, og materiale som bare finnes i digital form. Håndteringen av informasjon kan gjøres langt mer effektivt og billigere. Bibliotek med en viss grad av samarbeid og/eller samhörighet kan dele en større del av næringskjeden enn før. Teknisk sett er det neppe behov for mer enn ett stort digitalt lager for vårt felleseie i form av informasjon. Dette lageret kan tjene både for tilgang og bevaring. Både materiale som er publisert i Norge og dermed omfattet av Lov om pliktavlevering og innkjøpt internasjonalt materiale, kan håndteres av en slik felles infrastruktur. På samme måte kan en del verdikjende/brukerrettede tjenester deles på tvers av institusjonsgrensene, mens andre tjenester vil bli sett på som den enkelte institusjons særøppgave eller konkurransefortrinn. Selve bibliotekskatalogen kan f.eks. være felles, mens den enkelte institusjon kan velge å lage egne tilgangstjenester.

Vi har også fått nye muligheter for samvirke mellom system. Informasjon kan enkelt flytte fra system til system, og en tjeneste kan bygges opp av flere underliggende tjenester. Derfor er det ikke lenger behov for at flere f.eks. skaper den samme informasjonen (som å katalogisere den samme boka). Det vokser fram ulike brukernære tjenester (f.eks. søkemotorer og portaler) basert på andre tjenester og informasjonsbaser.

Videre vil muligheten brukeren har til å se metadata for et objekt og selve innholdet i objektet samtidig, endre vårt behov for deskriptive metadata som middel for gjenfinning. Katalogiseringspraksis kan endres til en mer minimalistisk tilnærming for en større del av samlingene.

Sett fra et institusjonsperspektiv endres mulighetene for egen vitenskapelig publisering. Med det øker utfordringene knyttet til å håndtere den samlede informasjonsmengden innen institusjonen. Mangfoldet av publiserings- og distribusjonsmåter må i et visst monn forstås og håndteres på institusjonsnivå.

For institusjonsbibliotekene kan dette samlet sett bety at informasjon i økende grad kan skaffes fram i det øyeblikk brukeren trenger den. Det blir mindre behov for å sitte på store samlinger for å gi tilgang i tilfelle behovet oppstår. Verdien ligger ikke lenger *kun* i den innkjøpte, trykte kopien, men i økende grad i muligheten til å finne frem til utvalgte objekter, og retten til laste ned digitale versjoner ved behov. Bibliotekets tjenester vil i større grad knyttes til å tilrettelegge for at brukerne effektivt kan søke frem og velge ut relevant digital informasjon, samt å etablere rettigheter for nedlasting av denne.

Bibliotekene er også i posisjon til å ta et større ansvar for de institusjonelle behovene for publisering.

3.3 Metadataleverandører

I dag regner alle biblioteksystemoverføring av poster fra andre kilder som en naturlig del av arbeidsflyten. Det manuelle katalogiseringsarbeidet ses som et tillegg, og markedet for leverandører av metadata øker. Mange nasjonale og internasjonale samkataloger tillater overføring av katalogposter til andre bibliotekdatabaser. Fra baser som BIBSYS, LIBRIS, Library of Congress (LC) m.fl. er dette kostnadsfritt, mens andre baser tar betalt for postoverføring, f.eks. Biblioteksentralen, BTJ og OCLC.

² Gjelder fag- og forskningsbibliotek

I forbindelse med at bibliotekenes innkjøp automatiseres, bygger også bibliotekenes leverandører opp rutiner for å levere metadata sammen med det materiale man bestiller. Det kan være i form av alt fra bestillingsposter til komplette katalogposter. Disse leveransene skjer i større grad automatisk. En rekke leverandører kan i dag tilby hylleferdige bøker, noe som innebærer at boken leveres utstyrt med strekkode (eller RFID-etiketter), t.o.m. plasting og ryggmerking. Boken er dermed ferdig til utlån med en gang den ankommer, samtidig som katalogposten automatisk overføres til bibliotekets database.

3.4 Elektroniske abonnement og Open Access

De siste årene har bibliotekene avsluttet mange av sine abonnement på trykte tidsskrifter og gått over til å tilby brukerne elektronisk tilgang til et større antall tidsskrifter. Også elektroniske bøker selges nå på samme vis, gjennom ulike typer pakkeabonnement. Markedet domineres på leverandørsiden av et fåtall store forlag som Wiley, Springer og Elsevier. Disse leverer sine produkter både direkte til kunden gjennom ulike typer av pakker og via formidlere.

Det har vært drastiske prisøkninger på vitenskapelige tidsskrifter de siste årene. De dominerende forlagenes leveranser gjennom såkalte Big Deals har undergravd bibliotekenes økonomi. Et annet hinder for bibliotekenes rolle som formidlere har vært begrensinger i rettigheter til bruk, særlig av digitalt materiale. Som motvekt har det vokst fram en internasjonal bevegelse som aktivt arbeider for såkalt Open Access, aktivt støttet av bibliotekene.

3.5 Resultater fra relevante undersøkelser i andre land

Det er gjennomført en rekke undersøkelser i forskjellige land for å kartlegge hvordan brukerne utnytter bibliotekenes tilbud, og å observere brukernes adferd i forhold til å søke frem, velge ut og skaffe tilveie informasjon. Man har ønsket å samle kunnskap som kan bidra til forståelse av hva man kan forvente seg med hensyn til bruk av og krav til bibliotekene.

Noen viktige observasjoner fra noen undersøkelser:

Fra "Information behaviour of the researcher of the future", 11 januar 2008, side 7 [4]:

"Most students entering our colleges and universities today are younger than the microcomputer, are more comfortable working on a keyboard than writing in a spiral notebook, and are happier reading from a computer screen than from paper in hand. Constant connectivity – being in touch with friends and family at any time and from any place – is of utmost importance."

Fra College Students' Perception of Libraries and information Resources, A Report to the OCLC Membership, side 1-7 [5]:

"89 % av studentenes søk starter med en søkemotor. Bibliotekenes websider ble kun valgt av 2 % av studentenes som start for søk etter informasjon. Google var den mest brukte søkemotor med 62 % av totalt antall svar, Yahoo! Kom på andreplassen med 18 %."

Fra "Det hybride bibliotek set med brukernes øjne" side 13 [2].

"I den udvælgende fasen er det via feltstudiet tydelig å se at brugerne anvender strategier og værktøjer, som biblioteket ikke har en særlig stor indvirkning på."

I fremskaffelsesfasen spiller bibliotekerne derimod en afgørende rolle – de materialer, som brugerne har udset sig, bestilles meget ofte på biblioteket eller bibliotek.dk"

Fra "Information behaviour of the researcher of the future, Trends in scholarly information behaviour, work package I", side 5 [4]:

"A more thoughtful contribution is the paper by Davis (2003) based on the notion of the 'Tragedy of the Commons'. This argues that authors, publishers and librarians are in conflict with what is in the best interest of the public good. Scholars rationally attempt to maximise their consumption of information, regardless of expense; publishers exploit the market for the highest

prices it will bear and practice price discrimination; librarians attempt to build comprehensive collections and maintain free access rights for their users, real or potential.”

I vedlegg 1 finnes et mer omfattende sammendrag av undersøkelsene.

3.6 Endring for bibliotekene, nye krav til biblioteksystem

I det ovenstående er det beskrevet en rekke trender som endrer rammebetingelsene og muligheter for biblioteket. Fokus må helt eller delvis flyttes fra det tradisjonelle til det digitale innholdet og til å legge til rette for tilgang til digitalt innhold både i egen samling og via andre tjenester på Internett.

Det er naturlig at bibliotekene tar et særlig ansvar for bevaring og tilgjengeliggjøring av forskningsresultater og undervisningsmaterieell ved institusjonene. Dette omfatter så vel etablering av åpne institusjonelle arkiv som tilrettelegging av infrastruktur og tjenester innenfor publisering av forskningsresultater. Biblioteket kan også legge til rette for og aktivt bidra i utviklingen av nye former for kvalitetssikring av forskningen gjennom for eksempel åpen, dialogbasert fagfelleevaluering.

I større bibliotek vil det være mulig å legge til rette for tjenester som er skreddersydd for institusjonens studenter og ansatte. Samtidig ligger det til rette for et utstrakt samarbeid på tvers av bibliotek- og institusjonsgrensene. Det vil være bibliotekets ansvar å bidra til at institusjonens metadata og digitale innhold er gjenfinnbare i andre søketjenester på nett enn institusjonens egne.

3.6.1 Gjenfinning og tilgang

Brukerne i dag starter sine søk i generelle søketjenester som Google. Bibliotekets egne søketjenester har et konkurransefortrinn i forhold til de generelle søketjenestene, fordi man har tilgang til en rekke lisensierte tjenester og fordi man har kompetanse på egen samling. Det er likevel ingen motsetning mellom egne søketjenester og å gjøre egen informasjon tilgjengelig på de generelle søketjenestene som brukerne i dag oftest foretrekker. Etter arbeidsgruppens mening bør det gjøres, i den grad det ikke begrenses av rettighetsproblematikk.

Samtidig må biblioteket sørge for at egne tjenester som konkurrerer med Google i kvalitet relatert til de oppgaver studenter og forskere har, blir lett tilgjengelige for brukerne. Dette kan f.eks. være

- Vertikale søk som raskere leder til relevant informasjon.
- Sørge for at brukerne får tilgang til nedlasting av tilleggsinformasjon som innholdsfortegnelse, eksempelsider, anmeldelser, siteringsdatabaser, med mer (se også kapittel 4).

3.6.2 Rettigheter til nedlasting av ønsket materiale for gjennomsyn og bruk

Nytt relevant digitalt innhold er i hovedsak beskyttet av opphavsrettigheter og kommersielle interesser som gjør at man må ha avtaler for å få tilgang. Biblioteket er i god posisjon til å forhandle om slike avtaler på institusjonsnivå. I Norge er miljøene så vidt små og oversiktelige at det også ligger til rette for konsortieavtaler som kan omfatte mange institusjoner.

Autentisering og autorisering bør baseres på brukerspesifikk informasjon som f.eks. institusjonstilhørighet og rolle i institusjon, snarere enn fysisk lokalisering av brukeren (IP-adresse).

3.6.3 Konsekvenser for selve biblioteksystemet

Nye biblioteksystemer må som før ha en sentral rolle i arbeidet med å holde på metadata for informasjonsobjekt, og for bestandsinformasjon for objekter i biblioteket. Endringene som er beskrevet over, får imidlertid noen opplagte konsekvenser:

- Informasjon bæres digitalt: Et moderne biblioteksystem må kunne håndtere digital informasjon, herunder også digitaliserte utgaver av tradisjonell informasjon
- Biblioteket blir multimedialt: Alle typer informasjon er relevante for biblioteksystemet, ikke bare tradisjonell informasjon om bøker, tidsskrift etc.

- Brukeren blir mer aktiv: Brukeren forventer omgivelser der det er mulig selv å legge igjen informasjon, kommentarer, delta i diskusjoner etc. Publisering i institusjoner, herunder institusjonelle arkiv, må støttes.
- Tjenester virker sammen: Moderne biblioteksystem må tilby enkle og standardiserte mekanismer for integrasjon med andre system, f eks innkjøp, økonomi og lagerstyring

4 FUNKSJONELLE BEHOV SETT FRA BRUKER, INSTITUSJONS- OG BIBLIOTEKERSPEKTIV

Dette kapittelet gir en summarisk oversikt over behov som er relevante i vurderingen av ny programvareplattform for BIBSYS. Det legges vekt på nye, overordnede behov med utgangspunkt i kapittel 3. Oversikten er ikke uttømmende. Her legges det spesielt vekt på

1. Endringer i brukernes omgivelser og oppførsel.
2. Institusjonenes behov - Nye krav fra bibliotekenes eiere.
3. Krav til effektivisering, forenkling eller kvalitetsforbedring av tjenestene.

Listene under er ikke satt opp i prioritert rekkefølge. Listene som ikke er uttømmende, er satt opp i tabeller som er delt inn i behov og utdyping eller konsekvenser.

4.1 Brukernes behov - Endringer i brukernes omgivelser og adferd

Behov	Utdyping (konsekvens)
Ett brukergrensesnitt til alt	<ul style="list-style-type: none">• Biblioteket skal tilby tilgang til alle bibliotekets ressurser og tjenester, samt globale ressurser fra ett grensesnitt.• Grensesnittet må basere seg på samme teknologier, språkbruk og logikk som brukeren møter i Internettomgivelser ellers.• Det er uinteressant for brukeren hvor ressursene befinner seg, om de er lokale eller lisensierte, eller ligger på www• Brukeren skal få tilgang til dem uansett hvor han/hun befinner så lenge han/hun er autorisert til å bruke dem. Biblioteksøkesystemet skal gi brukeren bedre relevans og kvalitet på objektene enn andre søkesystemer gir.
Alternative søkemuligheter for komplekse søk i fagkilder	<ul style="list-style-type: none">• Høyeregradsstudenter og forskere vil fortsatt ha behov for tilgang til søk i fagbasenes originale grensesnitt som ofte har spesielle hjelpemidler (emneord, tesauri) for søk i sitt aktuelle fagområde
Finne bibliotekenes ressurser i åpne søketjenester på nettet med mulighet for nedlasting av digitale ressurser uavhengig av brukernes plassering.	<ul style="list-style-type: none">• Bibliotekssystemet må eksponere informasjon slik at andre tjenester kan bruke den.

4.2 Institusjonenes behov - Nye utfordringer

Institusjonenes strategier er basert på samfunnets forventninger og krav til institusjonene. Samfunnsutviklingen forutsetter at en større og større del av befolkningen tar høyere utdanning. Universitets- og høyskolesektoren skal tilby undervisning av høy kvalitet og bidra til at studentene gjennomfører studiene på normert tid. Undervisningen skal være forskningsbasert. Kvalitet i

forskningen måles bl.a. ved antall publiseringer i anerkjente tidsskrifter og ved antall siteringer av og referanser til forskningsresultater. Her har bibliotekene en viktig rolle både med hensyn til publisering og tilgjengeliggjøring.

Behov	Utdyping (konsekvens)
Kunnskapsforvaltning. Bibliotekene skal bevare og tilgjengeliggjøre forskningsmateriale	<ul style="list-style-type: none"> • Forskningsregistrering • Publisering og formidling av institusjonenes resultater. Bibliotekene skal støtte forskningspublisering ved registrering i og bruk av Publiseringsverktøy (Brage, BORA, DUO o.a.)
Støtte til publisering	<ul style="list-style-type: none"> • Publiseringsløsning, Peer-Review, nye løsninger
Markedsføring av institusjonen	<ul style="list-style-type: none"> • Skjer blant annet gjennom kunnskapsforvaltning, publisering og tilgjengeliggjøring av forskningsmateriale.
Støtte til undervisning	<ul style="list-style-type: none"> • Integrasjon slik at læringsmaterieill kan produseres basert på bibliotekets informasjonskilder. • Integrere tilgang til bibliotekets ressurser og tjenester i læringsstøttesystemer (Fronter, Blackboard, Apollo, o.a.) – for eksempel integrerte pensumlister med innebygde lenketjenester til fulltekst.
Gi brukerne informasjonskompetanse	<ul style="list-style-type: none"> • Lære brukerne om kvalitetssikret informasjon, referanser, kildebruk og kunnskap om metadata. Tilby søketjenester som støtter dette
Støtte til forskning	<ul style="list-style-type: none"> • Forvalte forskningsprosjektene rådata.
Tjenesteyter for universitetenes og høgskolenes randsonestitusjoner.	<ul style="list-style-type: none"> • Tilgang for randsonestitusjoner til å bruke biblioteket, inklusive benytte biblioteket rettigheter. • Mulighet for å benytte bibliotekets IKT-løsninger for å administrere egne samlinger.
Elektronisk spesialarkiv for enkeltinstitusjoners særansvar	<ul style="list-style-type: none"> • Mulighet for å benytte bibliotekets IKT-løsninger for å administrere specialsamlinger.

4.3 Bibliotekenes behov - krav til effektivisering, forenkling eller kvalitetsforbedring av bibliotekenes arbeidsrutiner og produksjon

Bibliotekfaglige oppgaver kan grovt deles i bibliotektekniske- og andre bibliotekfaglige oppgaver. Bibliotektekniske oppgaver tar seg av forvaltning av samlinger og utføres i systemer som biblioteket bruker til anskaffelse, administrering. Resten av bibliotekfaglige oppgaver er rettet mot publikum, institusjonen og omverdenen. For å kunne oppfylle krav som stilles til biblioteket av brukerne og institusjonene (avsnitt 4.1 og 4.2), må bibliotekets behov for støttesystemer dekkes. Biblioteket trenger å flytte arbeidsressurser fra bibliotektekniske oppgaver til publikumsrettede oppgaver, noe som krever nytenkning og effektivisering av arbeidsflyten.

Behov	Utdyping (konsekvens)
Effektivisere anskaffelse og klargjøring av materiale	<ul style="list-style-type: none"> • Utnytte metadata fra eksterne leverandører • Redusere behovet for lokal katalogisering • Utnytte hylleferdige bøker
Generell effektivisering	<ul style="list-style-type: none"> • Utnytte selvbetjening og automatisering • Databasen må ta imot data fra andre innholdstjenester via avtalte kommunikasjonsprotokoller og i avtalte metadataformater.
Integrasjon med institusjonens administrative og andre systemer.	<ul style="list-style-type: none"> • Autorisering og autentisering av brukere (LDAP, Feide) for tilgang til ressurser/tjenester. • Integrasjon med systemer for innkjøp, betaling og regnskapsføring i sammenheng med bibliotekanskaffelser og andre tjenester. • Definere krav til grensesnittet/kommunikasjon mellom biblioteksystemer og institusjonens øvrige systemer.
Statistikk, rapportering og styringsdata for forvaltning av bibliotekets ressurser	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotekstatistikk om bruk av ressurser etc. som kreves av ABM • Statistiske verktøy for analyser og forvaltning av ressurser, muligheter til å velge blant mange forskjellige typer statiske rapporter og generere statistiske rapporter/analyser direkte i systemet.

4.4 Spesielle behov for Nasjonalbiblioteket

Behov	Utdypning
Informasjonstyper	<ul style="list-style-type: none"> • Nasjonalbibliotekets samling inneholder alle typer informasjonsbærere, fra de eldste til de nyeste, fra analog til digital, fra dårlig kvalitet til det beste
Metadatatyper	<ul style="list-style-type: none"> • Nasjonalbiblioteket har behov for så vel deskriptive som administrative- og bevaringsmetadata
Pliktavlevering og deponering Digitalisering	<ul style="list-style-type: none"> • Støtte til praktisering av pliktavlevering og mottak av deponert materiale. • Nasjonalbiblioteket representerer tyngdepunktet for digitalisering av den norske kulturarven.
Bibliografisk aktivitet	<ul style="list-style-type: none"> • Støtte til utvikling av bibliografier

5 RAMMEBETINGELSER, ARKITEKTURKRAV OG PRINSIPPER

Rammebetingelser og prinsipper er krav til systemer som ikke kan avledes direkte av brukerbehov, men som må oppfylles for eksempel for at systemet skal være i henhold til gjeldende lover og regler, være i henhold til standarder, for at systemet skal være vedlikeholdbart og for at systemet skal kunne utveksle data med andre systemer.

5.1 Felles IKT-arkitektur i offentlig sektor og andre rammebetingelser

Systemplattformen i BIBSYS bør baseres på arkitekturprinsipper for IKT-arkitektur i beskrevet i rapporten "Felles IKT-arkitektur i offentlig sektor (PDF)"³ [8]. fra Fornyings- og administrasjonsdepartementet (FAD). Det legges fram 8 arkitekturprinsipper:

1. **Tjenesteorientering:** Tjenesteorientert utvikling skal være grunnprinsipp for all IKT-utvikling. Det innebærer at tjenester, tekniske komponenter og data gjøres gjenbrukbart og deles på tvers av virksomhetene i offentlig sektor. Prinsippet vil innebære at offentlige IT-systemer må utvikles/videreutvikles over tid på en slik måte at data som inngår i IT-løsninger kan gjøres tilgjengelig for andre deler av virksomheten eller andre offentlige virksomheter gjennom spesifiserte grensesnitt.
2. **Interoperabilitet:** Interoperabilitet er den evnen IKT-løsninger har til å utveksle og dele data/informasjon. Enhver elektronisk tjeneste som etableres skal designes for interoperabilitet. Interoperabilitet henspeiler på evnen IT-systemene og de enkelte tjenestene i ulike virksomheter har til å spille sammen teknisk, semantisk ("forstå" hverandres data) og organisatorisk (arbeidsprosesser, regelverk m.m. er samordnet/tilpasset).
3. **Tilgjengelighet:** Tilgjengelighet betyr av alle tjenester som realiseres ved hjelp av IKT skal kunne brukes av innbygger/næringsliv når behovet er der både med hensyn til tidspunkt, bruksmåte og plassering. Prinsippet innebærer at enhver tjeneste som etableres skal være tilgjengelig for alle som har bruk for den, til den tid de har bruk for den, og på en måte som gjør det mulig for dem å ta tjenesten i bruk.
4. **Sikkerhet:** Informasjon skal beskyttes basert på en vurdering av alle aspekter av sikring og skjerming av informasjon som en gitt informasjonsmengde krever. Prinsippet innebærer at enhver tjeneste som etableres skal defineres til et gitt sikkerhetsnivå basert på en risikoanalyse (klassifisering), og være konstruert på en slik måte at sikkerhetsnivået kan endres².
5. **Åpenhet:** Med åpenhet menes at tjenestene kan tas i bruk uten spesielle krav til teknologi, og at tjenestens innhold og virkemåte er tilgjengelig. Prinsippet innebærer at enhver tjeneste som etableres skal være basert på åpne eller godkjente standarder i offentlig sektor, og løsningene skal være transparente.
6. **Fleksibilitet:** Elektroniske tjenester skal etableres og utvikles på en slik måte at de i løpet av sin livssyklus skal tåle endringer i bruk, innhold, organisering, eierskap og infrastruktur. Tjenestene skal tåle å tas inn i nye eller endrede arbeidsprosesser. Prinsippet innebærer at enhver løsning som etableres skal være utviklet på en slik måte at gjenbruk i andre sammenhenger og med andre rammevilkår er mulig.
7. **Skalerbarhet:** Tjenestens utvikling og implementering skal ikke være begrenset for tjenestens livssyklus og grad av utnyttelse. Prinsippet innebærer at enhver løsning som etableres skal tåle endret bruksmønster i form av bruksvolum, utnyttelse av løsning, tidsaspekt på bruken og økt/ redusert datamengde
8. **Enhetlig brukerfront:** En tjeneste skal være forutsigbar og gjenkjennelig i utforming og bruk, og har et sterkt fokus på brukerroting. Prinsippet innebærer at enhver løsning etableres på en slik måte og med en slik utforming at den gir gjenkjenningssnytte for bruker og gjør bruk av nye løsninger enkel.

Videre ventes det at det i løpet av de neste to til tre år vil settes spesifikke krav til universell utforming, og nyere system vil bli omfattet av slike krav.

³ http://www.regjeringen.no/upload/FAD/Vedlegg/IKT-politikk/Felles_IKT_arkitektur_off_sektor.pdf

5.2 Generelle prinsipper for nytt biblioteksystem

5.2.1 Lagdelt modell, tjenesteorientering, skille sluttbrukertjenester og back-office – muligheter til integrering og frihet

Generelt bør nye system være basert på en tjenesteorientert arkitektur. Som et minimum bør ulike tjenester skilles fra hverandre, og tjenester bør skilles fra lagringsfunksjonalitet. F eks bør det være et klart skille mellom back-office (administrativ del hvor bibliotekteknisk arbeid foregår) og front-end (søkegrensesnitt, søkemotor) for sluttbrukertjenester. Dette er en klar trend som inngår i krav til moderne biblioteksystemer.

Store institusjoner har behov for å vedlikeholde, utforme og tilpasse brukergrensesnittet selv, integrere bibliotek tjenester i andre Web-tjenester ved institusjonene, og sy biblioteksystemet inn i en egen brukermiljø. Felles tjenester må også kunne konfigureres for den enkelte institusjon, f eks i forhold til omfang av digitale ressurser.

5.2.2 Unngå duplisering av data

Komponenter og tjenester i biblioteksystemet må samvirke uten at man må lagre kopier av data fra andre systemer.

5.2.3 Løpende oppgradering av funksjonalitet og teknologi

Systemet må bli sikret løpende oppgradering av funksjonalitet i samsvar med mulig effektivisering av arbeidsflyten. Systemet må også bli sikret løpende oppgradering med relevante teknologier som til en hver tid kommer til å dukke opp på markedet. Man må unngå at anvendte teknologier, standarder eller formater blir utdatert og ikke skiftet ut tidsnok.

5.2.4 Metadatatyper og tjenester

Bibliotekene forholder seg til mange forskjellige metadata og metadataleverandører. Det må vurderes prinsipper for hvordan de enkelte kategorier av metadata skal behandles (deskriptive /administrative), på hvilket nivå i systemet de skal lagres og presenteres, eller, om og hvordan de skal aksesseres hos eksterne leverandører. I tillegg bør man nøye følge med innføring av den nye standard for Resource Description and Access (RDA)⁴ for ressursbeskrivelse og tilgang. Metadata må baseres på internasjonale standarder.

5.2.5 Samarbeid om løsninger

Lokale tilpasninger med programmeringskode og beskrivelse av funksjonalitet bør gjøres tilgjengelig for andre institusjoner via for eksempel Wiki-verktøy. Dette kan være aktuelt for tilpasninger og funksjonalitet i grensesnittet og integrering med andre systemer som for eksempel e-læring (LMS). Det vil støtte samarbeid mellom bibliotekene og man vil unngå unødvendig parallell utvikling.

⁴ <http://www.ariadne.ac.uk/issue49/chapman/> RDA: A New International Standard by Ann Chapman

6 SYSTEMLØSNINGER OG LEVERANDØRER

I dette kapittelet belyser enkelte utviklingstrender i markedet for biblioteksystem.

6.1 Arkitekturendringer

Leverandørene synes klart å gå i retning som støtter forventningene som er beskrevet i avsnitt 5.2.1. Dette er en internasjonal trend som gjør det enklere å introdusere tredjeparts hyllevare i BIBSYS.

6.2 Færre systemleverandører

Som ellers er det en klar konsolideringstrend i det internasjonale markedet. Det er nå fire dominerende store internasjonale systemleverandører: Ex Libris, SirsiDynix, Innovative og Talis. Flere system er slått sammen gjennom oppkjøp, f.eks. Sirsi og Dynix samt ExLibris og Endavour. Dessuten har ulike investeringsselskap kjøpt SirsiDynix respektive Ex Libris. Også Koha, som er det mest utbredte Open Source systemet, har fått en ny eier.

6.3 Ny funksjonalitet

Trendene som er beskrevet i kapittel 3 og 4 er naturligvis internasjonale, og setter sitt preg på utviklingen av programvaren hos aktørene i markedet. Man kan se positive utviklingstrekk, noen av disse beskrevet i det følgende.

6.3.1 Publikumsfunksjoner og søk

- Søkerutiner som inkluderer nærhetssøking, stavekontroll, forslag til alternativ søkning, relevansrangering og flerspråkighet
- Søkemodulene (OPAC) begynner å ligne mer på informasjonsportaler og inkluderer tilleggsinformasjon og lenker til Amazon, Google, OCLC m, fl.
- Bedre visualisering finnes i flere og flere system, med grafiske presentasjoner, fleksibel bestandsvisning i trefflisten, som gruppering av ulike medietyper m. m.
- Tilgjengelighet for brukergrupper med særskilte behov prioriteres (WAI, talesyntese, flerspråkighet m. m.)
- Raskhet og enkelhet i søking inngår.
- Web 2.0, den sosiale weben, der mulighet for samarbeid og å dele med andre etc. - inngår eller finnes som tilleggsfunksjoner
- Tilleggsinformasjon inngår i publikumsmodulene (OPACs), slik som innholdsfortegnelser, omslagsbilder, bokanmeldelser, anbefalinger, forslag på titler som andre har lånt eller søkt på innenfor samme område, lister over sist utlånte, tilbakeleverte og reserverte titler etc.
- Flere og flere brukerstyrte funksjoner inngår i "Mitt bibliotek". Det gjelder funksjoner slik som å gjøre adresseendring, lånekortbestilling, få purring per sms eller e-post når lånetiden går ut, kunne skrive omtale av bøker og poengsette, få RSS-melding om ny litteratur på bakgrunn av egen interesseprofil, se hva en er skyldig og kunne betale.
- Lenker inngår i OPAC til eksterne baser som Amazon, Google, OCLC WorldCat, Wikipedia m. m.

6.3.2 Personalets funksjoner

- Grafiske brukergrensesnitt og webbaserte funksjoner inngår for alle personalets moduler
- Autentisering basert på tredjeparts tjenester begynner å komme
- Flere nivåer for tilhørighet inngår
- Verktøy for egendesignede innstillinger inngår
- Innebygget kobling til eksterne baser for overføring av bibliografiske metadata, autoritetskontroll

- Integrasjon mot interne administrative system (økonomisystem, student- og ansatt-register)
- Integrasjon mot leverandørssystem (for bestilling, oppdatering, postoverføring, ressursdeling)

6.3.3 Teknologi

- Brukeren kan skreddersy sin inngang (profil) etter egne behov
- Tilrettelagt for bruk av ny teknologi som mobiltelefoner, håndholdte datamaskiner m.m.
- Systemene blir mer og mer leverandøruavhengige og standardiserte, med mulighet til å bytte ut komponenter
- Bedre håndtering av digitale ressurser som fulltekst, bilder etc.
- Systemene håndterer nye standarder som UNICODE og kommunikasjonsprotokollen SRU/SRW
- Åpne API'er og web service inngår for integrasjon mot andre system
- Integrasjonsmuligheter mot andre system som økonomisystem, læringsstøttesystem, lenkeportaler m.m. tilbys
- Både eldre og nytt materiale tilgjengeliggjøres på en bedre måte, bl.a. gjennom indeksert tilleggsinformasjon

6.4 Samarbeidsløsninger

En av de viktigste verdiene i det eksisterende BIBSYS-samarbeidet er at brukerne i én katalog kan søke i informasjon for alle bibliotekene. BIBSYS er basert på en felles katalog som deles av mange.

Lignende brukerfunksjonalitet kan også tilbys gjennom samkatalogløsninger, der den enkelte institusjon kan ha sin lokale katalog, og de ulike lokale katalogene importeres til en sentral søke-/tilgangstjeneste.

Markedet synes modent med hensyn til begge tilnærmingene, men med størst vekt på den siste som gjerne også gir brukeren tilgang til et større mangfold av ressurser gjennom en dedikert gjenfinnings- og tilgangstjeneste ("discovery layer"). Slike tjenester kan implementeres på ulike vis og på ulike nivå.

Et eksempel på en internasjonal samarbeidsløsning er OCLCs bibliotek katalog WorldCat. Flere og flere bibliotek verden over gjør sin bestand tilgjengelig via WorldCat, som med sine 100 millioner titler og 1,3 milliarder bestandsposter er verdens største felles søketjeneste for bibliografisk informasjon. Katalogen er dessuten en populær kilde for import av katalogposter og kopikatalogisering. En sideeffekt for bibliotek som deltar, er at antallet fjernlån øker, men til gjengjeld får man tilgang til mange andre biblioteks bestand.

Gjennom å delta i WorldCat, inngår bibliotekene også i Google Books, noe som er helt i tråd med bibliotekenes ønske om å synes der brukerne er og dermed øke tilgjengeligheten til bibliotekenes bestand.

6.5 Open Source programvare

Også for biblioteksystem utvikles forretningsmodeller basert på at programvaren som tilbys er Open Source. I slike tilfeller legger kommersielle leverandører større vekt på support for, enn på salg av selve programvaren. Det er ikke grunnlag for å anta at slik programvare skal være kvalitativt eller funksjonelt dårligere enn lukket programvare.

I utredningen om LIBRIS som lokalt lånesystem, fant man ved sammenligning av RFI-svarene at visse OSS-løsninger oppnådde samme poengresultat som de kommersielle ved sammenligning. Også Marshall Breedings markedsoversikt (se nedenfor) bekrefter trenden og viser at over 100 bibliotek valgte en OSS-løsning i løpet av 2007, mens salg av kommersielle biblioteksystem (ILS) sank med hele 15 %. Dersom OSS-trenden holder i seg, kan vi forvente oss en rask forandring av bibliotekmarkedet..

6.6 Aktuelle markedsoversikter

I et vedlegg til denne rapporten presenteres de forskjellige biblioteksystemene samt leverandører av ulike tilleggsprodukter som metadata m.m.

En nærmere gjennomgang av nye funksjoner i dagens biblioteksystem finnes i rapporten:

JISC & SCONUL: Library Management Systems Study: an evaluation and horizon scan of the current library management systems and related systems landscape for UK higher education.
<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/resourcediscovery/lmsstudy.pdf>

Sammendrag av rapporten:

JISC: Library Management Systems: investing wisely in a period of disruptive change, April 2008
<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/bplibmanv1.pdf>

I arbeidet med markedsoversikten har vi også benyttet oss av artikkelen:

Marshall Breeding: "Automation System Marketplace 2008 – opportunity out of turmoil", Library Journal, April 1, 2008 <http://www.libraryjournal.com/article/CA6542440.html>.

Artikkelen inneholder en nyttig og aktuell gjennomgang av situasjonen i markedet, med informasjon om utviklingstendenser, leverandører og systemer.

7 STYRING OG SAMARBEID

Følgende områder bør vurderes for å få til mer effektivt samarbeid og styring.

1. Styring av forvaltningen av systemene som BIBSYS tilbyr til bibliotekene
2. Innkjøp og anskaffelse av materiale samt tilgang til elektroniske ressurser
3. Metadata, kataloger, indekser

7.1 Styring av forvaltningen av systemene som BIBSYS tilbyr bibliotekene

BIBSYS er basert på at mange institusjoner deler databaser, informasjon og tjenester. Som organisasjon utvikler og driver man systemplattformen. I prinsippet er mulighetene for tilpassinger til behovene i institusjonene store, i praksis er mulighetene sterkt begrenset pga ressursbehovet. Om BIBSYS i større grad baseres på tredjeparts hyllevare programvare vil dette bildet endre seg i og med at det ikke lengre vil brukes ressurser på videreutvikling og vedlikehold av kjernefunksjonaliteten i BIBSYS. Fokus vil i større grad flyttes til å gjøre enklere tilpassinger/parameterisering av kjøpt programvare.

Det er til dels stor misnøye til måten institusjonene kan påvirke prioriteringer av ressursbruk i BIBSYS, og til kvaliteten på tjenester som ytes av BIBSYS. Prinsippene for forholdet mellom BIBSYS og institusjonene må derfor vurderes, og når det gjøres bør det skje basert på en situasjon der utvikling av egen systemplattform opphører til fordel for bruk av tredjeparts hyllevare programvareplattform.

7.2 Forvaltning av IT-systemer, forvaltningsmodellen

Brorparten av de tjenestene som BIBSYS yter og skal yte kan sees på som standardtjenester med relativt små ulikheter fra institusjon til institusjon. Det ligger godt til rette for at forholdet mellom BIBSYS og den enkelte institusjon i større grad baseres på forvaltningsmodeller man finner ellers i samfunnet.

Når en tjeneste er etablert vil man normalt gå inn i en forvaltningsfase der institusjonen vil være interessert i utnytte tjenestene fra BIBSYS best mulig. Som basis for forholdet vil man vanligvis legge en tjenestenivåavtale som beskriver innhold, volum og kvalitet på tjenesten som skal ytes.

For at man skal få en vellykket forvaltningsfase, må noen ha ansvar for at systemet på en kostnadseffektiv måte understøtter korrekt og effektiv gjennomføring av de oppgaver eller tjenester systemet skal støtte. Vi kaller dette systemeieransvaret. Dette handler om det overordnede ansvaret for at investering i systemet og løpende kostnader til forvaltning, står i bevisst og rimelig forhold til den nytte og gevinst systemet bidrar til. Dette ansvaret plasseres vanligvis hos en person i ledelsen som har ansvar for virksomhetsområdet og som har innsikt i oppgavene, det stedet hvor ansvaret for nytte og kostnader møtes.

7.3 Roller, styring og finansiering i BIBSYS sammenheng

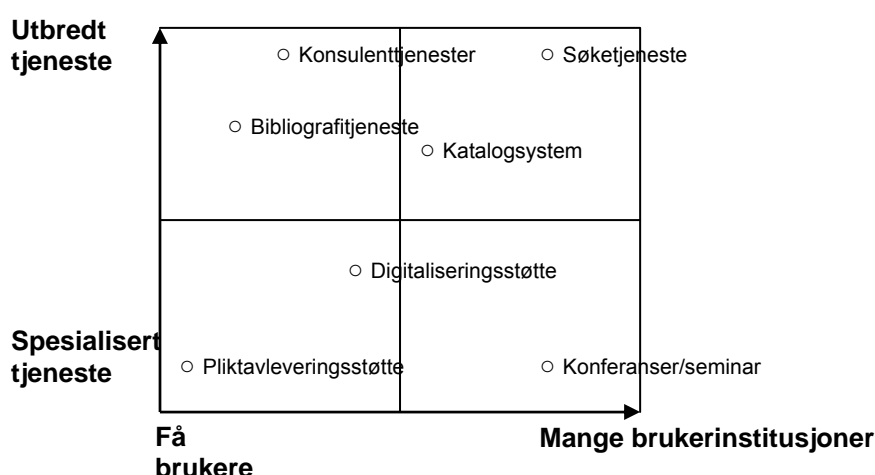
I vurderingen av organisering og styring bør man ta utgangspunkt i en ny situasjon mht forholdet mellom kjøpt programvare og egenutvikling. Til dels er programvaren som utgjør plattformen for tjenestene egenutviklet, til dels hyllevare. I tidlig fase var større deler egenutviklet, mens det er en tydelig og naturlig utvikling i retning stadig større bruk av tredjeparts/hyllevare programvare.

Dette betyr at tjenestene fra BIBSYS i stadig mindre grad vil være skreddersøm i form av utvikling, men heller tilpassing i form av f eks parametersetting i standardkomponenter. Etter hvert vil størstedelen av tjenestespekteret som BIBSYS tilbyr være standardtjenester i den forstand at de vil være basert på innkjøpt programvare og/eller tredjeparts tjenester. De vil til forveksling ligne tjenester som ytes av mange andre i det internasjonale bibliotekmiljøet.

For slike tjenester kan forholdet mellom BIBSYS og de institusjonene som bruker tjenestene, reguleres gjennom avtaler. For de ulike tjenestene institusjonen kjøper bør det etableres tjenestenivåavtaler⁵ (Service Level Agreements, SLA) som legges til grunn for samvirket mellom BIBSYS og institusjonen. Forholdet bør håndteres i det daglige som et tosidig kontraktbasert forhold. For langt de fleste tjenestene vil det ikke være behov for ytterligere inngripen fra institusjonssiden.

Enkelte tjenester vil være begrenset til enkeltinstitusjoner. De vil betale for disse tjenestene i sin helhet. Også her er det naturlig med et avtalefestet forhold med profesjonalitet i håndtering av slike avtaler både hos BIBSYS og hos institusjon.

Ulike tjenesteformer er illustrert i figuren under. Tjenester man finner i de to øverste kvadrantene er typisk de man bør realisere ved tredjeparts/hylleware programvare eller kjøp av tjenester fra andre. Slike tjenester tenderer i retning av å bli "commodity", tjenester som i hovedsak er like for alle.



I alle tilfelle er det fornuftig å bygge opp større grad av profesjonalitet rundt rollene i forvaltningen. Både på kontraktssiden, men spesielt relatert til systemeierrollen i institusjonene, er det viktig å ha rollen klart plassert, forstått og praktisert.

Med eier- og styringsstrukturen vi har i BIBSYS i dag, er det behov for fastere faglig påvirkning fra brukerinstitutionene. Her bør man konsentrere innsatsen om de tjenestene som er felles der behovene er relativt like. På disse områdene bør det etableres en strategisk faglig gruppe som rådgivende til styret i BIBSYS. Denne gruppen bør etableres av styret i BIBSYS etter forslag fra institusjonene og bestå av om lag 5 personer med stor bibliotek-/IT-faglig styrke, og med en sammensetning som gjenspeiler variasjonen i institusjoner som bruker BIBSYS, inkludert Nasjonalbiblioteket. Det er ikke grunn til å tro at behovene, sett i et strategisk perspektiv, vil avvike betydelig fra de som vil være representert i en slik gruppe. Gruppen må sørge for faglig forankring hos systemeierne, dvs. institusjonene.

I denne modellen vil det være naturlig å skille klart mellom det som kan anses som regulære/standard driftsoppgaver knyttet til volumtjenester og spesialiserte tjenester, og utviklings/konsulenttjenester. Man må også vurdere om det vil være like stort behov for interne utviklingsressurser, eller om man kan kjøpe også disse i andre miljø (konsulenthus) etter behov.

Modellen spiller opp til en finansieringsmodell som i stor grad er knyttet til den enkelte institusjons reelle uttak av tjenester fra BIBSYS.

I denne modellen vil man få systemeierskap i to nivåer, et på institusjonsnivå og et på BIBSYS nivå:

⁵ En tjenestenivåavtale (SLA) vil typisk blant annet beskrive omfanget av en tjeneste som skal leveres i form av kvalitet og kvantitet, leveringssted, omfang av brukerstøtte, rettigheter for kunde og sanksjonsmuligheter

- Systemeierskap på institusjonsnivå med oppmerksom rettet mot bruksnytt i institusjonen og institusjonens prioriteringer med hensyn på feilrettinger, forbedringer og videreutvikling av systemer og tjenester.
- Systemeierskap på felles nivå/BIBSYS nivå (fagrådet som nevnt ovenfor) med oppmerksomheten rettet mot hva som skal være fellessystemer og fellestjenester, forvaltningen av disse ut fra innspill fra institusjonssystemeiere, total kostnader og strategier for utviklingen av systemer og tjenester.

For å få til en styring som er basert på brukernes og institusjonenes behov og prioriteringer er det nødvendig at det etableres aktivt systemeierskap på begge disse nivåene og at systemeieroppgavene beskrevet i kapittel 7.2 ovenfor håndteres på en skikkelig måte.

8 KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER

8.1 KONKLUSJONER

Internett og digital informasjon har ført til en kraftig vekst i informasjonsbruk som følge av økt tilgjengelighet. Brukerne foretrekker å søke selv og forventer umiddelbar tilgang. Utlånet av bøker har bare hatt en beskjeden nedgang de siste åra, men bøkernes relative andel av informasjonen til læring og forskning har likevel sunket dramatisk som følge av økt bruk av digitale kilder. Det gjelder både de digitale kildene som bibliotekene tilbyr, men ennå mer bruk av øvrige kilder på nettet. Brukerundersøkelser viser at framtidens forskere aksepterer å bruke mye tid på søking og navigasjon på nettet. Det er få som starter sine informasjonssøk på bibliotekenes nettsider. Brukerne kan ha begrenset kunnskap om den informasjonen de søker i – både med tanke på hva de kan forvente av svar på søk og kvaliteten på dette, og når det gjelder videre informasjonskompetanse med hensyn til kildebruk.

For å øke bruken av bibliotekenes kvalitetssikrede kilder, må de bli tilgjengelig gjennom de søkemaskinene som brukerne bruker. Samtidig må bibliotekenes egne nettsider tilby en funksjonalitet som brukerne kjenner, dvs. et felles google-lignende grensesnitt. Merverdien ved å bruke bibliotekets nettsøk må være at man samtidig får tilgang til de kildene som biblioteket kjøper tilgang til.

Norge har tradisjon for fellesløsninger for bibliotek som arbeidsgruppa finner det fornuftig å beholde. Til tross for stor forskjell i størrelse er likheten i behov stor, og spesielt et relativt lite land som Norge er det hensiktsmessig å samarbeide. Relevante systemløsninger som er i alminnelig bruk internasjonalt er så komplekse at det er for kostnadskrevenende å utvikle videre i egen regi. Rapporten viser at det finnes solide leverandører som kan levere kommersielle produkter som vil bli videreutviklet for et stort internasjonalt marked i år framover. Arbeidsgruppa mener at tida nå er inne for å foreta et systemskifte hvor egenutviklinga må vike for anskaffelse av et kommersielt produkt.

Arbeidsgruppa anbefaler BIBSYS' styre å starte arbeidet med å anskaffe et kommersielt biblioteksystem. Arbeidsgruppa har ikke tatt mål av seg å lage noen kravspesifikasjon, men rapporten inneholder i kapitlene 4 og 5 en oversikt over noen behov og krav som BIBSYS bør ta hensyn til ved nyanskaffelsen. En slik anskaffelse innebærer en vesentlig omstilling både for bibliotekene og BIBSYS. Arbeidsgruppa anbefaler at den gjennomføres så raskt som mulig og at BIBSYS samtidig stopper utviklingsarbeidet med de produktene som skal erstattes. Samtidig er det ønskelig at BIBSYS blir tjenesteorientert, og at forholdet mellom BIBSYS og institusjonene baseres på kjente forvaltningsprinsipp og tjenestnivåavtaler.

Institusjonenes reelle mulighet for å påvirke tjenestetilbudet fra BIBSYS må bedres. For de grunnleggende tjenestene som er felles for langt de fleste bibliotekene, foreslår arbeidsgruppa at styret utstyres seg med en strategisk faglig rådgivende gruppe med medlemmer fra institusjonene, mens for tilleggstjenester kan dagens konsortiestyring beholdes.

8.2 ANBEFALINGER

1. Arbeidsgruppa anbefaler at man fortsatt skal ha et sett felles grunnleggende tjenester for BIBSYS-bibliotekene (felleskatalog, søketeknologi, vanlig biblioteksystemfunksjonalitet, autentisering og autorisering) og muligheter for spesialtjenester for (grupper av) enkeltinstitusjoner.
2. Arbeidsgruppa anbefaler en tjenesteorientering av BIBSYS, basert på tjenestenivåavtaler – BIBSYS endrer seg til å være tjenesteleverandør som tilbyr biblioteksystemfunksjonalitet – i henhold til brukerbehov og krav beskrevet i rapporten.
 - a. Biblioteksystemet skal være tilrettelagt for samvirke med andre systemer, både søkesystemer og administrative systemer
 - b. Biblioteksystemet må gi en samlet tilgang til bibliotekets trykte og digitale ressurser i et felles grensesnitt og støtte ny brukeratferd jfr. kapittel 3.
 - c. Biblioteksystemet må baseres seg på nasjonale anbefalinger jfr. kapittel 5.
 - d. For flere krav til systemet viser vi til rapportens kapittel 4 og 5 som beskriver brukernes, bibliotekenes og institusjonenes behov.
3. Tjenestetilbudet skal baseres på system tilgjengelig på markedet (hylleware) fra leverandør(er) med stor markedsandel internasjonalt, god overlevelsessevne og med gode referanser.
4. Fremtidig styring og organisering
 - a. Styret oppnevner snarest en faglig gruppe (fem medlemmer) som skal representere systemeierne, og opptre som faglig-strategisk rådgiver for BIBSYS' styre. Gruppen skal ha forankring i institusjonenes biblioteker. Medlemmene skal ha faglig tyngde og innsikt i eierinstitusjonene. Gruppen skal være medlemsbibliotekenes felles talerør inn til styret i faglige spørsmål. Utvalgsmedlemmene utnevnes etter råd fra biblioteklederne. Nærmere regler for utnevning av arbeidsgruppa kan utarbeides etter samme prinsipper som vedtektenes regler for utnevning av kontaktutvalg.
 - b. Tilleggstjenester styres gjennom konsortiestyrer eller bare ved tjenestenivåavtaler.
5. Anskaffelse og implementering
 - a. BIBSYS' styre må fatte vedtak om opprettelse av prosjekt for anskaffelse av nytt system – faglige representanter fra institusjonene inngår i prosjektet.
 - b. Utsiftingen bør skje så raskt som mulig senest innen medio 2011.
 - c. BIBSYS utarbeider en milepælsplan som inkluderer forberedende arbeid i bibliotekene samt en informasjonsstrategi.
 - d. BIBSYS forbereder innspill til budsjettprosessen for statsbudsjettet
 - e. BIBSYS ser på muligheter for å skaffe midler ved henvendelse til institusjonene og å se på egen drift
 - f. BIBSYS stopper utvikling av eget system, ser på egen drift og avklarer hva som skal til for å implementere nytt system og utarbeide en migreringsstrategi.
 - g. BIBSYS må gjennomføre en intern omstilling for å frigjøre ressurser til investering og drift av nytt system.
6. Gjennomføring av mindre tiltak som gir umiddelbare effekter for brukerne, uten at gjennomføringen krever større ressurser eller kommer i veien for anskaffelse av ny løsning.

9 LITTERATURLISTE

- [1] Universitetsloven - Lov om universiteter og høyskoler (LOV-2005-04-01-15)
http://www.lovdatab.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdatab/all/nl-20050401-015.html&emne=universitetslov*&
- [2] Det hybride bibliotek set med brukernes øjne, Rapport for DEFF-projektet "Lånernes forventninger og krav til det hybride bibliotek" Det Kongelige Bibliotek, Handelshøjskolens Bibliotek i Århus, Statsbiblioteket, Syddansk Universitetsbibliotek, Februar 2006
www.deff.dk/showfile.aspx?IdGuid=%7BAA5BDB91-2529-4C46-8C33-C7330AF49BE9%7D
- [3] Statistikk for arkiv, bibliotek og museum 2007, ABM-skrift #49
<http://www.abm-utvikling.no/publisert/abm-skrift/abm-skrift-49.html/>
- [4] Information behaviour of the researcher of the future
<http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/resourcediscovery/googlegen.aspx>
- [5] College Students' Perception of Libraries and information Resources, A Report to the OCLC Membership.
<http://www.oclc.org/reports/perceptionscollege.htm>
- [6] JISC & SCONUL Library Management Systems Study. An Evaluation and horizon scan of the current library management systems and related systems landscape for UK higher education. March 2008
<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/resourcediscovery/lmsstudy.pdf>
- [7] Functional Requirements for Bibliographic Records.
<http://en.wikipedia.org/wiki/FRBR>
- [8] Felles IKT arkitektur for offentlig sektor
http://www.regjeringen.no/upload/FAD/Vedlegg/IKT-politikk/Felles_IKT_arkitektur_off_sektor.pdf
- [9] Felles elektronisk tjenesteyting i offentlig sektor - høring av arbeidsgrupperapport om felles IKT-arkitektur
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/dok/Horinger/Horingsdokumenter/2008/horing---felles-elektronisk-tjenesteytin/horingsbrev.html?id=518984&epslanguage=NO>
- [10] RDA: A New International Standard
<http://www.ariadne.ac.uk/issue49/chapman/>
- [11] Library Technology Guides
<http://www.librarytechnology.org/>
- [12] JISC : Library Management Systems : investing wisely in a period of disruptive change, April 2008.
<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/bplibmanv1.pdf>
- [13] Marshall Breeding: "Automation System Marketplace 2008 – opportunity out of turmoil", Library Journal, April 1, 2008.
<http://www.libraryjournal.com/article/CA6542440.html>
- [14] BIBSYS beslutningsgrunnlag. Rapport fra forprosjekt – modernisering, juni 2007
- [15] FORSKARSERVICE – en utredning om Bibliotek och ITs verksamhet riktad mot högskolans forskning
<http://www.mah.se/muep>
- [16] Læringscenterets brukerundersøkelse - 2007, Læringscenteret – Høgskolen i Oslo
http://www.hio.no/enheter/laeringscenteret/filkatalog/laeringscenterets_brukerundersokelser_2007

VEDLEGG 1: RESULTAT FRA RELEVANTE ANALYSER

Information behaviour of the researcher in the future [4]

Følgende er en oppsummering av undersøkelsen "Information behaviour of the researcher of the future", som er et studie utført på oppdrag fra British Library and JISC for å finne ut av hvordan forskere, som nå er tidlig i sin skolegang etter all sannsynlighet vil oppnå tilgang til og bruke digitale ressurser fem til ti år fremover i tid. Den første delen av undersøkelsen er gjennomført ved å se på litteratur fra de siste tretti år om adferd og preferanser med hensyn til informasjon for unge mennesker. Den andre delen av undersøkelsen er rettet mot å se etter forskjeller mellom forskjellige aldersgruppers utvikling over tid i adferd til informasjon. Den tredje delen av undersøkelsen ser på adferden ved informasjonssøking for forskjellige aldersgrupper på et gitt tidspunkt.

Noen viktige observasjoner er:

Unge studenter og det vil si fremtidens forskere er vokst opp med informasjon på elektronisk form. Dette illustreres ved følgende sitat:

"Most students entering our colleges and universities today are younger than the microcomputer, are more comfortable working on a keyboard than writing in a spiral notebook, and are happier reading from a computer screen than from paper in hand. Constant connectivity – being in touch with friends and family at any time and from any place – is of utmost importance."

Dette vil forsterke trenden mot ønske om og bruk av elektronisk informasjon frem for informasjon på papir. 89 % av studentene starter søk etter informasjon med søkemotorer (kun 2% starter med bibliotekets nettsider). 93 % er tilfreds eller meget tilfreds med erfaringen med bruk av web søkemotorer (sammenlignet med 84% bibliotekar assistert søking).

Det er en rekke interessante observasjoner når det gjelder sammenligning av yngre og eldre studenter og forskere:

- De fleste foretrekker å lese på papir, men det synes å være et skarpt skille mellom personer over og under 21 år. De under 21 er meget mer komfortable med å lese på skjerm, men foretrekker fremdeles papir.
- Unge mennesker bruker en rekke metoder for å finne frem artikler og bøker, men mangler søkeferdigheter.
- Avhengighet av å besøke et fysisk bibliotek minsker med alderen for bøker men øker litt for tidsskrifter. Det fysiske bibliotek er fremdeles meget viktig for yngre studenter.
- Personlige anbefalinger er en viktig metode for å finne bøker for brukere i alle aldre, men minsker sterkt etter 35.
- For både studenter og ansatte er det å følge opp referanser en viktig metode for å finne både bøker og tidsskrifter, men med en sterk endring etter at midten av karrieren hvor det er betydelig mindre tillit til denne metoden.
- Med hensyn til å bruke søkemotorer spesielt til å finne relevante bøker er det ingen signifikante aldersrelaterte forskjeller. Yngre forskere (under 26) er imidlertid mye mer avhengige av Google enn deres eldre koleger.
- Viktigheten av bibliotekskatalogen minsker jevnt med alderen, men er av den største viktighet for yngre studenter og forskere. For studenter (17 – 21) er den mye viktigere enn å lete i det fysiske bibliotek eller personlige anbefalinger.

I tillegg omfatter undersøkelsen en gjennomgang av et bredt utvalg av litteratur om informasjonsadferd til forskere før, under og i kjølvannet av den digitale overgang.

Vi finner følgende sitat fra Workpackage I side 5 spesielt interessant for å belyse noe av dette:

"A more thoughtful contribution is the paper by Davis (2003) based on the notion of the 'Tragedy of the Commons'. This argues that authors, publishers and librarians are in conflict with what is in the best interest of the public good. Scholars rationally attempt to maximise their consumption of information, regardless of expense; publishers exploit the market for the highest prices it will bear and practice price discrimination; librarians attempt to build comprehensive collections and maintain free access rights for their users, real or

potential. Davis argues that technology does not alter the basis of these incentives. His solution is for librarians to seize the opportunity to become guardians of the information commons by:

- selecting or rejecting information on the basis of its relevance, cost and utility, thus moving to an access model based on actual rather than potential use
- adopting a just-in-time business model, rather just-in-case
- adopting a cost-sharing model so that scholars become more aware of the true costs of
- their consumption
- developing a model that enhances the library's ability to share with others

Despite the evident enthusiasm of users for electronic networked information, there are voices within the library community (see also the later section on Evolutionary Processes) that suggest that the shift to e-provision is simply a case of shuffling deck chairs on the deck of the Titanic:

"Libraries cannot sustain a model involving purchasing print and licensing electronic copies of scholarly journals, particularly if there are expected to license multiple versions of the same journal title at ever increasing costs ... If libraries are to go fully digital, all stakeholders/scientists, publishers and librarians/must discuss not only the hot-button issues of archiving and access to current materials but also access to print-only materials/old and new." (Vaughan, 2003, p. 1152)

Setting a strategic direction against a background of mistrust, misinformation and a lack of robust data is naturally very difficult."

Det hybride bibliotek set med brukernes øjne [2]

Formålet med undersøkelsen var å få informasjon om hvordan forskningsbibliotekene møtte kjernebrukernes behov knyttet til bruk av fysisk materiale, elektronisk materiale og bistand fra bibliotekenes personale. Undersøkelsen er dansk og er utført av Det kongelige bibliotek, Handelshøjskolens Bibliotek i Århus, Statsbiblioteket og Syddanske Universitetsbibliotek. Rapporten er datert februar 2006.

Studien omfatter 32 brukere der 16 har deltatt i en feltstudie og 16 i workshops. I tillegg har 16 biblioteksmedarbeidere blitt intervjuet. Feltstudien er gjennomført ved at deltagerne har ført "strukturerte" dagbøker med spørsmål forberedt av ledelsen for undersøkelsen. Rapporten deler brukeren i tre grupper, *bibliotekentusiasten*, *arbeidsbien* og *driv-in-brukeren*. Undersøkelsen ønsker å svare på følgende spørsmål.

- Brukernes strategi for å velge ut og vurdere litteratur
- Brukernes forhold til biblioteket på nett
- Brukernes forhold til det fysiske biblioteket

I tillegg har de sett på brukernes forhold til bibliotekets medarbeidere

Brukernes strategi for å velge ut og vurdere litteratur

Brukerne benytter tre hovedstrategier for å velge ut litteratur: ved å få anbefalinger fra kollegaer, veiledere eller medstudenter, ved å gjennomgå litteraturlister og referanser fra kjent materiale og ved å benytte forskjellige nettbaserte tjenester.

Studien viser altså at verken biblioteksdatatabasen eller www.bibliotek.dk spiller noen viktig rolle i utvelgelse av litteratur. I den grad de benytter bibliotekenes tjenester for å velge ut litteratur gjelder det bruk av baser med tidsskriftsartikler samt litt til bruk av emnesøk i biblioteksbasene, men begge deler har lite omfang. I oppsummeringen heter det:

"Brugerne bemærker, at de med den lokale biblioteksdatatabasen og bibliotek.dk i mange tilfælde ikke er i stand til å vurdere materialets relevans"

”Søgermaskinen Google er ikke i brugernes øjne en direkte konkurrent til biblioteket: Google bruges meget til i litteraturudvælgelsen, hvor biblioteket bruges i bestillingsdelen af processen.”

Brukernes forhold til biblioteket på nett

Undersøkelsen bekrefter at bibliotekets tilstedeværelse på nett er ytterst viktig for brukerne fordi det gir tilgang til digitale ressurser samt bestillingsfunksjoner. Det omfatter biblioteket hjemmeside, lokale - databaser, nasjonal løsning (bibliotek.dk), og databaser som biblioteket abonnerer på. Men det siste er ikke alltid lett å identifisere presist fordi brukerne ikke alltid er klar over at hva biblioteket tilgjengeliggjør.

Brukerne opplever ikke at biblioteket på nett utgjør en stor del av deres verden, men de setter stor pris på webgrensesnittet som gir dem tilgang til bibliotekets rikholdige materiale.

Brukernes forhold til det fysiske biblioteket

Brukerne benytter det fysiske biblioteket hovedsakelig som en arbeidsplass (studentene). De har en tradisjonell innstilling til hvordan biblioteket skal være innrettet. Brukerne fokuserer på arbeidsro og en klar adskillelse av bibliotekets forskjellige funksjoner.

Hovedkonklusjoner

”I den udvælgende fasen er det via feltstudiet tydelig å se at brukerne anvender strategier og værktøjer, som biblioteket ikke har en særlig stor indvirkning på.”

I fremskaffelsesfasen spiller bibliotekerne derimod en afgørende rolle – de materialer, som brukerne har udset sig, bestilles meget ofte på biblioteket eller bibliotek.dk”

FORSKARSERVICE – en utredning om Bibliotek och ITs verksamhet riktad mot högskolans forskning [15]

Formålet med utredningen er å skape forutsetninger for bedre å kunne møte forskningens behov og bidra til å effektivisere forskernes arbeid gjennom støtte til informasjonsforvaltning og IT.

Utredningen støtter det som kommer frem i de andre undersøkelser med utstrakt bruk av søkemotorer, tidsskriftdatabaser etc.

Utredningen omfatter kartlegging av hvilke tjenester forskerne savner fra biblioteket. Følgende tjenester fra biblioteket savnes av forskerne:

- Sökhjälp
- Bevakning av anslag
- Kvalitetskriterier för vetenskapliga artiklar
- Smarta sökvägar vid litteratursökningar
- Större urval av tidskrifter
- En bättre utvecklad SFX-funktion
- Bokinköp
- Kompetens om offentligt material
- Mikrofilmade äldre dagstidningar
- Förteckningar över de arkiv som finns på nätet
- Medlemskap i BioMed Central21
- Multimediatdatabaser
- Uppslagsverk i kemi/medicin på nätet

- Info om vad biblioteket erbjuder för tjänster

JISC & SCONUL, Library Management System Study [6]

JISC⁶ og SCONUL⁷ fikk høsten 2007 gjennomført en evaluering av bibliotekssystemer sammen med en studie av utviklingen av systemene og markedet⁸. Arbeidet er basert på input fra 100 bibliotek ved britiske universitet og høyskoler. Studien bekrefter en tydelig endring i bibliotekenes omgivelser og brukernes oppførsel som i stor grad påvirker bibliotekenes oppgaver, blant annet heter det:

"A new marked for library services and information provision has emerged, with Google and Amazon as a de facto paradigm and metaphor for discovery and delivery."

"... consensus is emerging that time is right for dialog in the profession and beyond to prompt a fundamental rethink about the nature and function of the modern HE library, the systems and processes that need to be managed, and a reconsideration of the business case for the library itself."

"Libraries must deal with new sources of information that students are increasingly building into their learning experiences."

Når det gjelder endringer i bibliotekenes tjenestetilbud peker undersøkelsen på forhold som:

- personliggjøre søkefunksjonene ved å aggregere brukerens atferd
- bedre utnyttelse av metadata
- frigjøring av bibliotekets data slik at de kan inngå i andres innovative tjenester og applikasjoner

"There is a genuine value in libraries exposing their (mostly current hidden) catalogue (Meta) data to Google and alternative search services."

Som vist av sitatene over påpeker undersøkelsen at det råder en viss usikkerhet om bibliotekenes fremtidige funksjon og tjenester, samtidig skjer det endringer med bibliotekssystemene og deres leverandører. Leverandørene er i en konsolideringsfase gjennom oppkjøp og sammenslåinger. Videre arbeider de med nye systemer for ERM⁹ og URM¹⁰ samtidig som de ønsker å kapitalisere på eksisterende systemer ved å forlenge deres levetid. Det betyr at de holder en lav hastighet i utvikling av komplette URM systemer. Tilsvarende er bibliotekene forsiktige med innføring av slike systemer.

"Movement in product replacement is slow and customer loyalty to their LMS vendor is high. Many Libraries remain unconvinced about Electronic Resource management systems and the take up of new developments such as vertical search is relatively low."

Dette tiltross for at undersøkelsen konkluderer med:

"We therefore have a situation where the print and electronic resources are managed by two separate 'library management systems' that have some areas of duplicate functionality."

"Certainly any library looking to replace its LMS should bear this in mind and hesitate about buying a system that only manages one aspect of its resources."

"This [URM] is most likely to be an evolution from the newer ERM systems to include print resources rather than the other way round..."

Usikkerheter knyttet til bibliotekenes tjenester, biblioteksystemene og leverandørene oppsummeres av rapporten med følgende råd:

"Avoid a (costly) LMS procurement process."

College Students' Perception of Libraries and information Resources, A Report to the OCLC Membership [5]

Rapporten er basert på svar fra 396 college studenter vedrørende bl.a. deres kjennskap til og bruk av biblioteker inklusiv bruk og fortrolighet med elektroniske informasjonsressurser.

Noen viktige resultater:

⁶ The Joint Information Systems Committee (JISC) is funded by the UK HE and FE funding bodies to provide world-class leadership in the innovative use of ICT to support education and research.

⁷ SCONUL (Society of College, National and University Libraries)

⁸ Arbeidet ble utført av de tre konsultantselskapene Sero Consulting, Glenaffric og Ken Chad Consulting

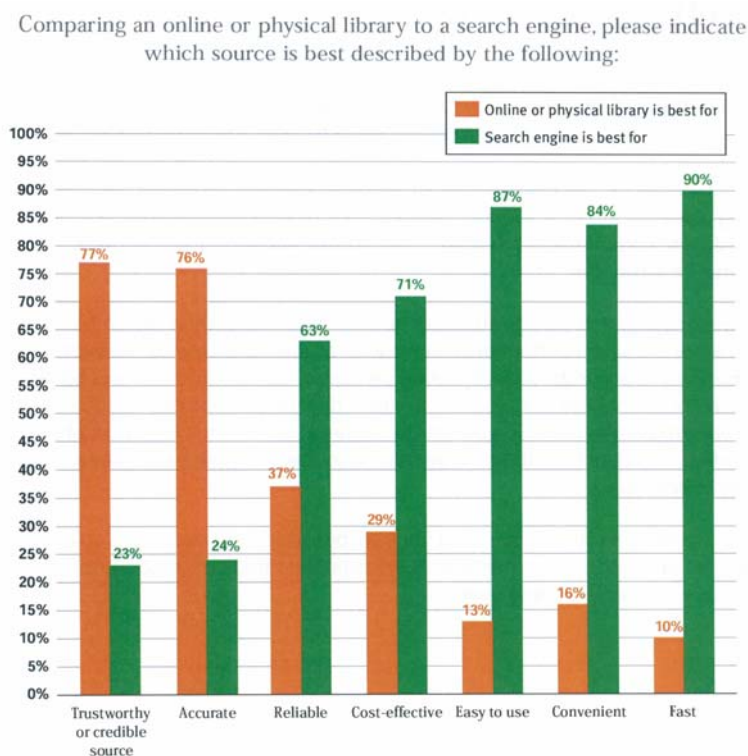
⁹ Electronic Resource Management

¹⁰ Universal Resource Management. Systemer for en enhetlig håndtering av alle bibliotekets ressurser både elektroniske og trykt materiale.

89% av studentenes søk starter med en søkemotor. Bibliotekenes websider ble kun valgt av 2% av studentenes som start for søk etter informasjon. Google var den mest brukte søkemotor med 62% av totalt antall svar, Yahoo! Kom på andreplassen med 18%.

Studentene finner nye elektroniske ressurser via venner (67%), lenker fra elektroniske infomasjonskilder eller websider (61%), læreren (50%), nyhetsmedier (44%), bibliotekarer (33%). Første valg for å finne informasjon er søkemotor (72%), det fysiske bibliotek (14%), online bibliotek (10%), bokhandler (2%), nettbokhandel (2%).

Egenskaper ved biblioteker og søkemaskiner (figur fra side 2-10):



Pålitelighet av informasjonen av studentene basert på egen kunnskap/sunn fornuft (83%), at informasjonen finnes på flere web-steder/kryssreferanser (71%), basert på firmaets omdømme (69%), forfatteren (46%), profesjonaliteten i webstedets fremtreden (42%).

Mer enn halvparten av studentene (53%) tror at påliteligheten av informasjon funnet med søkemoter er like god som informasjon fra biblioteker. At det må betales for digital informasjon øker ikke studentenes tro på påliteligheten.

Læringscenterets brukerundersøkelse, Læringscenteret – Høgskolen i Oslo [16]

Læringscenteret ved Høgskolen i Oslo gjennomførte en brukerundersøkelse blant masterstudenter og forskere i 2007. I forundersøkelsen ble en del respondenter intervjuet om hvilke informasjonskanaler de brukte for å finne litteratur til studier og forskning. Nesten alle brukte referanser i faglitteratur og tidsskrifter, tips fra kolleger og faglig nettverk.

Bruk av Bibsys scorete lavere og bare halvparten oppga at de brukte biblioteksdata-baser og kataloger. I en større spørreundersøkelse oppgir imidlertid nesten alle at de bruker BIBSYS. Brukerne etterspør bedre og mer omfattende elektroniske tjenester og mer sømløs tilgang gjennom institusjonens nettsider. I tillegg ønsker de fagspesifikk veiledning.

Nesten 70 % ønsker seg forskningsstøtte-tjenester i form av kunnskapsoppsummeringer.
Kjennskapen til Læringscenterets tjenester med tanke på opplæring i informasjonskompetanse er dårlig.

VEDLEGG 2: GOOGLIFISERING OG GOOGLEGENARASJONEN

- Innledning

I mandatet for arbeidsgruppen står som punkt nr.2:

” Utrede hvilke behov som gis av generelle utfordringer som endringer i brukeratferd (”google-generasjonen”) og dreining til elektronisk/digitalisert materiale.”

Punktet berører bibliotekenes erfaringer fra publikumsarbeid, og bibliotekenes frustrasjon over at brukere, særlig studenter, velger bort søk i bibliotek katalogen og i faglige ressurser forhåndsvalgt av biblioteket. ”Mange” nøyer seg med søk i Google og andre ”generelle” søkemotorer hvor søket foregår i bredden, men ikke i dybden, med andre ord snakker vi her om horisontale søk uten faglig fokus, med store resultatlistor av ymse kvalitet på dokumenter. Det er tilfeldig om søket bringer frem kvalitetsdokumenter som biblioteket betaler for og vil formidle til brukere, fordi store mengder av lisensiert faglitteratur ikke indekseres av søkemotorene.

- Brukertjenester versus Back-Office

De siste årene har det vært klart for bibliotekene rundt i verden at man må utvide tjenester for brukere og samtidig standardisere brukergrensesnittet mot tjenester. Brukeren skal helst ha ett brukergrensesnitt for å finne relevant informasjon. Man har etablert begrepene Unified Resource Discovery and Delivery (URD) for søk og ”levering” av materiale, og Unified Resource Management (URM) for administrasjon av ressurser, det som også kalles Back-Office. I dag dekker begrepet URD system for gjenfinning og levering av alle typer materiale.

Det finnes flere produkter på markedet med URD-funksjonalitet, allerede implementert ved mange store institusjoner og konsortia i Europa og USA, for eksempel British Library, det Kongelige bibliotek i København¹¹ og andre.

Brukergrensesnittet og søkemotoren ligger nå som selvstendig applikasjon ”over” biblioteksystemet og andre systemer biblioteket bruker. Brukergrensesnittet konfigureres slik at det tjener til søk i mange forskjellige ressurser/systemer/kilder, ikke bare som tilgang til en bibliotek katalog. Dette er gjort for å komme på brukernes premisser, gi brukere ”tidsriktig” utformet googelaktig grensesnitt med en effektiv underliggende søkemotor. Grensesnittet som skal være intuitivt, tiltrekkende og med mange nye tjenester og funksjoner integrert. Samtidig navigeres brukeren til relevante faglige ressurser valgt ut av bibliotek Dette grensesnittet skal være et startpunkt for tilgang til faglig informasjonssøk uansett medium-type, dokumenttype, og lokalisering.

Man kaller også denne type applikasjoner for VS/DDS-produkter (Vertikal Search/ Search Discovery Delivery), dvs. produkter som dekker tjenester fra vertikalt søk i lokale og eksterne ressurser/baser til ”levering” av dokumentet (digital utgave/bestilling/lån i biblioteket), uten at man forlater grensesnittet/applikasjonen. Grensesnittet gir mulighet for konfigurering/integrering av Web 2.0 tjenester, sosiale nettverk-funksjoner og alle aktuelle brukertjenester etter behov.

Flere bibliotek i Norge anvender i dag portaler (Mime/MetaLib) og lenketjenester (Tyr/SFX). Disse tjenestene sammenlignet med VS/DDS-grensesnitt ligger når det gjelder funksjonalitet et nivå under. Dagens portalapplikasjoner gir primært tilgang til lokale og eksterne e-ressurser, men ”delivery”-funksjonen er fullstendig integrert bare for digitale ressurser, ikke for utlån fra BIBSYS. De inneholder heller ikke til samme grad Web 2.0 tjenester m.m.

- Grensesnitt og tjenester

Et Googlifisert portalgrensesnitt vil være det punktet hvor søketjenester samles og hvor brukeren logger seg inn for å få tilgang til lisensiert materiale, Bibliotekbasen m.m. Som innlogget bruker kan man personifisere tjenesten, lagre sine søk, kommentarer, treff etc.

¹¹ Det kongelige bibliotek i Danmark <http://tinyurl.com/3fxhnf>

Portalen bør ha integrert funksjonalitet som også inneholder web 2.0 elementer og sosiale nettverkstjenester. Funksjonalitet/tjenester aktiveres i forskjellige kontekster avhengig av hvor i søkeprosessen brukeren befinner seg, for eksempel treffliste-nivå, post-nivå etc. (bokomslag, omtaler, muligheter for tagging, annotasjon, anbefalinger etc.).

I dag er denne personifiserte tjenester spredt i flere bibliotekapplikasjoner, og det betyr dårlige og forvirrende tjenester for brukeren. I portalen skal det også integreres direkte koblinger til biblioteksystemets brukerfunksjoner som utlånsstatus for dokumenter, bokbestilling, reservering, oversikt over egne utlån etc. Kommunikasjon med biblioteksystemet og datainnhenting derfra vil skje i henhold til avtalte protokoller.

Det må implementeres FEIDE innlogging og helst SSO (Single Sign On) uten bruk av personnummer og lagring av personnummer i aktuelle systemer.

Portalen bør ha innebygd FRBR-funksjonalitet¹² så langt råd er, dvs. at søkeresultater dedupliseres i henhold til FRBR-modellen for presentasjon på resultatlisten for å samle beslektede/identiske dokumenter (utgaver, medium-varianter etc.).

Søkefunksjonalitet må også kunne integreres i lokale e-læring (LMS) systemer etc.

- **Premisser for implementering av VS/DDS som grensesnitt**

For å kunne implementere googlifiserte tjenester og grensesnitt i en slik omfang, må man følge prinsippet i Kap. 4 om disintegrering av biblioteksystemet: Skille brukergrensesnittet og innholdet. Dette er også krav til andre systemer som har ressurser man ønsker å integrere under VS/DDS grensesnittet.

Innholdet vi vil formidle ligger delvis lokalt, dvs. vi eier det og har muligheter til å indeksere det (Bibliotekbasen, lokale åpne arkiver, lokale websider etc.). Delvis ligger det eksternt og kan ikke indekseres lokalt. Lokale indekser gir raskere og mer effektivt søk fordi man kan lagre data i normalisert format og lage felles indekser for metadata fra forskjellige kilder. Bibliotekene som ønsker å anskaffe VS/DDS applikasjoner må få tilgang til å innhøste data fra Bibliotekbasen og indeksere dem. Dette må være mulig uavhengig av prosessen rundt nytt biblioteksystem.

- **Alternative søkemuligheter**

Selv om googlifiserte grensesnittet sannsynligvis langt på vei vil tilfredsstillende krav til google generasjon, gjenstår det å se hvor tilfredsstillende det vil fungere i forhold til mer komplekse søk som for eksempel forskere har behov for. Det er vanskelig å tro at det kan konkurrere med eksterne basers egne grensesnitt som bruker faglige tesauri etc. som hjelpemidler. Derfor må man også inn til videre bevare muligheten til søk via basenes egne grensesnitt.

- **Informasjonskompetanse og kildevurdering**

Grensesnittet vil tilby tjenester som anmeldelser, anbefalinger, annotasjoner etc. som utvider delvis basis informasjon om "dokumenter", men det er fortsatt helt vesentlig å rette fokus på informasjonskompetanse hos brukere – informasjonssøk, kritisk kildevurdering og litteraturvalg. Det er nødvendig å styrke både studenters og forskeres informasjonskompetanse og tilrettelegge opplæring i kontekst av tjenester bibliotekene tilbyr.

¹² Functional Requirements for Bibliographic Records <http://en.wikipedia.org/wiki/FRBR>

VEDLEGG 3: SYSTEMER SOM BRUKES AV BIBLIOTEKENE

Oversikt over BIBSYS system og tjenester

BIBSYS utvikler, vedlikeholder og tilbyr service på flere produkter for fag- og forskningsbibliotek. Det egenutviklede biblioteksystemet er kjernen i virksomheten. I tillegg tilbys blant annet produkter for håndtering av forskningsdokumentasjon.

Felles system for alle BIBSYS Bibliotek

- BIBSYS Biblioteksystem
- BIBSYS Ask

Biblioteksystemet inkluderer alle interne rutiner ved et bibliotek som utlån, registrering, innkjøp, heftekontroll, budsjettkontroll, søking osv. Bibliotekenes samlinger registreres i en felles database, Bibliotekbasen. Ved leveranse av BIBSYS Biblioteksystem inngår også søkemodulen BIBSYS Ask som brukes som felles søkemodul for de fleste av produktene. BIBSYS Ask er åpent tilgjengelig på Internett.

Andre tilleggsprodukter

Følgende produkter tilbys i tillegg:

- BIBSYS Brage
- BIBSYS Emneportal
- BIBSYS ForskDok
- BIBSYS Galleri
- BIBSYS Mime/TYR

Tjenester i forbindelse med produktene

Support og vedlikehold

BIBSYS gir support, undervisning og konsultasjonstjeneste for de produkter de leverer samt ajourfører dokumentasjon på programvare.

BIBSYS utfører dessuten vedlikehold av programvare, slik at disse oppfyller den kvalitet og funksjonalitet som er bestemt av BIBSYS ved retting, forbedring, etterleveranser, nyleveranser m m. Spørsmål og feilmeldinger (brukerstøtte) gjøres per meldingssystem, e-post eller telefon.

Vedlikeholdsarbeid

BIBSYS påtar seg å avhjelpe feil i programspesifikasjonen for de produkter de leverer.

Med vedlikehold menes de aktiviteter som kreves for at programvarene skal kunne utføre spesifiserte funksjoner. Vedlikehold omfatter feilsøking, feilretting, testing og endringer. Også videreutvikling og tilpasninger av programvaren inngår.

Drift

BIBSYS stiller maskinvare til disposisjon stasjonert i BIBSYS egne lokaler og har ansvar for teknisk drift av server og de basisprogram som kreves for driften. Gjennom denne tjenesten slipper brukerne alle driftsrutiner rundt biblioteksystemet i tillegg til at krav til lokalt utstyr blir mindre enn ved lokale installasjoner.

BIBSYS tjenester omfatter totalansvar for drift av programvare, d.v.s. Biblioteksystemet og andre innkjøpte produkter. BIBSYS har også ansvar for å gi brukerne tilgang til systemet i samsvar med den brukertilhørighet som er avtalt med de ulike kundegrupper.

BIBSYS ansvar omfatter:

- Anskaffe og installere det utstyr og de basisprogram som kreves for drift av programvaren
- Installering av programvare
- Drift av teknisk utstyr, basisprogram og programvare
- Utforme og etablere produksjonsrutiner
- Utføre produksjonsoppgaver
- Etablere og gjennomføre overvåking av programvare
- Definere og bevilge nye brukere av programvaren
- Vedlikeholde driftdokumentasjon, inkl. dokumentasjon om produksjonsrutiner og installasjonsprosedyrer
- Se til at rutiner og dokumentasjon blir oppdatert i forbindelse med oppgradering av programvare
- Bistå i kritiske situasjoner, f. eks. ved brudd i tilgangen, linjebrydd, situasjoner som krever tilbakestilling, ominstallasjon o.s.v.

Alle system skal normalt være operative og tilgjengelige for brukerne døgnet rundt, alle dager i uken, med unntak av avtalte og faste vedlikeholdstider.

Følgende tjenester tilbys i tillegg:

- Utdanning og kurs
- Utforming og dokumentasjon av kundespesifikke rutiner
- Diskplass for digitale dokument

Generell oversikt over tjenester i bibliotekene

Produkttype/Funksjonalitet	Produktnavn – basert på
Biblioteksystemer	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteksystemet - egenutvikling (BIBSYS)
Forskningsdokumentasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Forskdok - egenutvikling (BIBSYS) • Frida - egenutvikling (universiteter og høyskoler)
Åpne institusjonelle arkiver	<ul style="list-style-type: none"> • Brage – Dspace (BIBSYS) • DUO - egenutvikling (UiO) • BORA - DSpace m/noe egenutvikling (UiB) • DIVA - Publikasjoner fra NTNU – DIVA, Uppsala (NTNU) • Munin – DSpace m/egenutvikling (UiT) • TEORA - DSpace m/egenutvikling (HiT) • HiO – Under oppstart, basert på DSpace
Norsk portal for åpne institusjonelle arkiver	<ul style="list-style-type: none"> • NORA – høster 30 arkiver fra universiteter, høyskoler, instituttsektoren og helseforetakene - egenutvikling (OAI-PMH innhøstning, SRU server)
Metasøk/Samsøk	<ul style="list-style-type: none"> • Mime - SISIS Elektra • Bibliotekportalen (UiB)/ UniPort – MetaLib/ExLibris • e-UbiT (NTNU)/UniPort – MetaLib/ExLibris • X-port (UiO)/UniPort – MetaLib/ExLibris • Ofelaš (UiT)/UniPort – MetaLib/ExLibris • UUS portal (Ullevål)/UniPort – MetaLib/ExLibris
E-tidsskrifter/e-bøker	<ul style="list-style-type: none"> • Tyr – TDNet (BIBSYS) • SFX database/UniPort integrert i: Bibliotekportalen, e-UBiT, X-port, Ofelaš, UUS portal – SFX ExLibris
Billedsamlinger	<ul style="list-style-type: none"> • Galleri (BIBSYS) • UFO Universitetshistorisk fotobase - egenutvikling (UiO)

	<ul style="list-style-type: none"> • “Billedsamlingen” - egenutvikling (UBB) • Arkitekturguide for Nord-Norge og Svalbard –Open source/ egenutvikling (UiT)
Emneportaler	<ul style="list-style-type: none"> • Emneportalen - egenutvikling (BIBSYS) • SMIL – Skandinavisk medisinsk informasjon for legfolk – Lincom (UiO) • Juridisk nettviser (UiO, UiB, UiT, Den norske advokatforening) - egenutvikling
OpenURL tjenester	<ul style="list-style-type: none"> • BIBSYSx , TDNet - egenutvikling (BIBSYS) • SFX tjenester/UniPort - ExLibris
OAI-PMH 2.0 server	<ul style="list-style-type: none"> • OAI - egenutvikling (BIBSYS) • OAI - egenutvikling (UiO) ??
SRU server	<ul style="list-style-type: none"> • SRU - egenutvikling (BIBSYS) • SRU – egenutvikling (UiO)
Z39.50 server	<ul style="list-style-type: none"> • Z39.50 - egenutvikling (BIBSYS)
LMS - Digitale læringsplattformer	<ul style="list-style-type: none"> • Fronter – Fronter (universiteter) • .LRN – OpenACS (universiteter) • Andre
Publiseringstjeneste – for digitale tidsskrifter og serier	<ul style="list-style-type: none"> • Nordlyd og Rangifer (tidsskriftstitler) – Open Journal System (UiT)
Andre lokalt utviklede databaser (eksempler)	<ul style="list-style-type: none"> • OPES Oslo Papyri Electronic System (UiO) • Katalog over utenlandsk litteratur før 1966 (UiO) • Oversatte lover: Norsk lovgivning oversatt til andre språk (UiO) • Kvensk bibliografi - egenutviklet (UiT) • Hamsun-bibliografi - egenutviklet (UiT) • Katalog over utenlandsk litteratur før 1966 (UiO) • Oversatte lover: Norsk lovgivning oversatt til andre språk (UiO) • Kvensk bibliografi - egenutviklet (UiT) • Hamsun-bibliografi - egenutviklet (UiT)

VEDLEGG 4: SYSTEMLØSNINGER OG LEVERANDØRER

Bibliotekssystemen

Nedan presenteras de internationellt spridda bibliotekssystem, (på engelska "integrated library systems" (ILS) eller library anagement systems (LMS)), som bör vara av störst intresse för norska UH-bibliotek. För information om samtliga system, hänvisas till den kompletta förteckning över biblioteksdatasystem, med länk till de olika leverantörerna, som finns på följande länk: **LibDex: Library Vendor Index**

Kommersiella bibliotekssystemleverantörer

Leverantör	System
• <u>SirsiDynix</u>	Symphony, Horizon, Unicorn
• <u>Ex Libris</u>	Aleph, MetaLib/SFX, Voyager, Primo
• <u>Innovative Interfaces</u>	Millennium, Encore
• <u>VTLS</u>	Virtua
• <u>OCLC</u>	Pica, World Cat Local
• <u>Talis</u>	Talis Alto
• Infor	Vubis Smart http://www.vubis-smart.com/
• <u>Axiell</u>	Libra, BookIT, Axiell Arena

SirsiDynix

Det amerikanska företaget SirsiDynix är världens största leverantör av integrerade bibliotekssystem, med 4000 installationer i 70 länder. Företaget ägs sedan början av 2007 av Investmentbolaget Vista Equity. SirsiDynix bildades sommaren 2005, efter Sirsi's uppköp av Dynix (med systemet Unicorn), vilket var en av de största affärerna som gjorts inom bibliotekssystemområdet. Detta gjorde SirsiDynix till en dominerande leverantör på marknaden. Innan köpet låg Sirsi på tredje plats efter Dynix och Innovative.

Efter samgåendet har SirsiDynix lanserat ett nytt bibliotekssystem, **Symphony**, som kommer att ersätta både Unicorn från Sirsi (tidigare världens mest spridda bibliotekssystem) och Horizon från Dynix (senaste version med namnet Corinthian). Symphony är en blandning av de båda tidigare systemen och de första installationerna har gjorts från slutet av 2007, bland annat vid Spaniens nationalbibliotek. SirsiDynix's systemlösning Horizon används i Sverige av Linköpings universitetsbibliotek och Högskolan i Dalarna, vilka nu står inför en "uppgradering" till Symphony eller att finna en ny systemlösning innan 2011, då Horizon läggs ner enligt SirsiDynix. Även Danmark har installationer från SirsiDynix.

ExLibris

Ex Libris är den ledande leverantören i världen av bibliotekssystem till UH-sektorn, med en kundbas på 3000 installationer spridda i 70 länder. De senaste åren har Ex Libris etablerat sig som den främste leverantören av tilläggsprodukter för hantering av bibliotekens elektroniska resurser, med produkter som **Metilib** (meta search plattform) och **SFX Link Server**, med ca 1000 installationer. Dessa produkter kan väljas oberoende av vilket lokalt bibliotekssystem som biblioteken använder. Enligt ett färskt pressmeddelande från Ex Libris i Jerusalem, Israel and New York, USA, Augusti 5, 2008, så har Ex Libris™ Group, som är den världsledande leverantören av bibliotekssystem till UH-sektorn, köpts av Leeds Equity Partners. Denna stora investerare fokuserar på investeringar inom "knowledge industry".

Bibliotekssystemet **Aleph** är ett av de största och mer väletablerade bibliotekssystemen internationellt sett, med fokus på UH-sektorn. Systemet finns företrätt i Norge, med Bibliotekenes IT-Senter AS (BIBITS) som distributör för Ex Libris. BIBITS samverkar med distributören för övriga Skandinavien, Fujitsu i Danmark. Användargrupper finns etablerade i många länder. Flera av dessa arbetar formaliserat för att öka utbytet av erfarenheter från systemet, samordna och prioritera gemensamma

önskemål och krav gentemot leverantören samt hålla kontakt med den internationella användargruppen IGeLU (International Group of Ex Libris Users). Den norska "Brukergruppe Aleph Norge" startades 2000, se <http://alephbrukergruppe.wordpress.com/>. Bland norska användare märks främst folkfyllkes- och skolbibliotek, varav flera ingår i olika sambrukslösningar. Många bibliotek i grannländerna har också valt Aleph, bland annat i Sverige och Danmark, med bland andra Kungl biblioteket i Stockholm, Det Konglige Bibliotek i Danmark och ett antal universitets- och specialbibliotek, se <http://alephswe.kb.se/lankar.html>

MetaLib/SFX är den mest spridda sökportalen internationellt, med långt över tusen installationer, som tillägg till olika bibliotekssystem. Genom Metalibs brugergränssnitt gör man en samtidig sökning i flera källor och får ett samlat sökresultat. Metalib används tillsammans med länkservern SFX, som ger direkttillgång till fulltexten av framsökta dokument, baserat på brukarens avtal och rättigheter.

För att administrera bibliotekens e-resurser erbjuds biblioteken dessutom ERM-systemet **Verde**. ERM står för "Electronic Resource Management" och används för hanteringen av de komplexa rutinerna för att välja, utvärdera, anskaffa, underhålla och ge access till elektroniska resurser.

Bland Metalib/SFX användarna i Norge märks fem av de stora universitetsbiblioteken, som dock ännu inte har administrationsverktyget Verde. Mer information finns på BIBITS hemsida http://www.bibits.no/sfx_amp_metalib.html. Bland alternativa lösningar är MIME/Tyr, som underhålls av BIBSYS och sambrukas av många BIBSYS bibliotek.

Primo är ett exempel på en ny integrerad sökmodul, s k "discovery verktyg" och URM-system (Unified Resource Management), som börjat växa fram som svar på bibliotekens behov att göra egna och externa samlingar, av både tryckt och elektroniskt material, enkelt och bekvämt tillgängliga. Dessa nya sökmoduler kan läggas på toppen av olika bibliotekssystem. Primo utvecklas bland annat tillsammans med ett danskt bibliotekskonsortium, där det Konglige Bibliotek i Danmark ingår.

Voyager (tidigare levererat av Endavour, USA) är det välspridda bibliotekssystem som bland annat används av Librisregistrerade bibliotek i Sverige för registrering i den nationella Libris-databasen. Vissa av dessa bibliotek använder även systemet som lokalt system. Systemet är Marc21-baserat och den avancerade katalogklienten kräver kompetent personal. Som komplement till denna har Libris utvecklat en webbaserad katalogklient för förenklad katalogisering (exemplarregistrering), där egna lokala fält läggs enklare kan läggas till befintlig post i basen. Även de finska vetenskapliga biblioteken använder Voyager, ägs numera av Ex Libris, som dock prioriterar sitt Aleph-system vid nyförsäljning.

Innovative Interfaces

Innovative Interfaces Inc från USA är ytterligare en av de världsledande bibliotekssystemleverantörerna, med spridning i ett 40-tal länder. Företagets JAVA-baserade systemlösning **Millennium**, finns installerad vid olika typer av bibliotek. De närmaste installationerna finns i Finland (med folkbiblioteken i Helsingforsregionen) och Sverige där nio UH-bibliotek och två större folkbibliotek vald Millennium (bl a Karolinska institutet, Chalmers tekniska högskola, Handelshögskolan i Stockholm, Malmö högskola, Malmö och Göteborgs stadsbibliotek). Millennium kan kompletteras med Innovatives eProducts svit för hantering av bibliotekets elektroniska material. **Encore** är Innovative Interfaces nya generation av webbaserad sökmodul, s k "discovery-verktyg", som integrerar sökning i det lokala beståndet med extern informationssökning (Open URL linking). Encore kan i likhet med andra discovery-verktyg, t ex Primo och den grafiska webbsökmodulen AquaBrowser, användas tillsammans med olika bibliotekssystem.

VTLS

VTLS Inc. från Virigia i USA, har en lång historia som en familjär och kundnära bibliotekssystemleverantör. Företaget har en stor och blandad kundbas på 900 installationer i 30 länder. VTLS har lång erfarenhet av IT-lösningar för bibliotek och var en av de första att införliva FRBR och Unicode, i samband med lanseringen av den nya systemversionen **Virtua** för några år sedan. Man erbjuder en rad tilläggsprodukter, inklusive RFID-lösningar. Bland nordiska användare finns Uppsala, Göteborg och Lunds universitetsbibliotek, som haft VTLS som leverantör i många år och varit med om tre systemgenerationer från VTLS.

OCLC

Det amerikanska biblioteks företaget OCLC (Online Computer Library Center) med säte i Dublin, Ohio USA, är en stor bibliotekscentral som drivs som ett icke-vinstdrivande konsortium, med ca 60 000 medlemsbibliotek i ett 100-tal länder. OCLC äger bibliotekskatalogen **WorldCat**, som innehåller ca 100 miljoner titlar och 1,3 miljarder beståndsposter. Medlemsbiblioteken samverkar i katalogiseringen av nytt material och har tillgång till hela databasern samt får tillgång till OCLCs forskningsresultat. World Cat finns i en begränsad öppen publik version, Open WorldCat, men den fullständiga databasen nås endast av medlemsbiblioteken. OCLC levererar även programvaran **WorldCat Local**, för uppkoppling mot databasen, som kan användas istället för egen lokal OPAC. I den nya versionen av WorldCat Local skall även lånerutiner för det lokala beståndet ingå. Systemet börjar därmed bli ett alternativ till ett lokalt bibliotekssystem, utöver att vara ett starkt alternativ för dem som önskar ingå i en internationell samkatalog.

Efter att amerikanska OCLC förvärvat hela ägandet av det tidigare delägda holländska företaget OCLC PICA, med bibliotekssystemet **PICA**, har man under fjolåret stärkt sin global organisationen och gjort tre regionala indelningar, OCLC Americas, OCLC Europe, Middle East and Africa och OCLC Asien-Stillahavsområdet. Nytt för i år är att OCLC startat ett samarbete med det danska företaget Indexdata för att även inkludera bibliotekens fulltextresurser i WorldCat Local.

OCLC är även administratör av klassifikationssystemet DDC (Dewey-systemet).

Talis

Talis är engelskt programvaruföretag, som är ledande inom forskning och tillämpning av semantisk webbteknik. Talis är även marknadsledande leverantör av bibliotekssystem i Storbritannien, både till folk- och forskningsbibliotek. Systemet, **Talis Alto**, har hittills inte sålts utanför UK, men väckt intresse bland många bibliotek. Talis är vana vid att hantera semantiskt rik metadata. Man arbetar gärna i partnerskap med kunder, för att hjälpa kunderna att nå sina mål. Enligt Talis måste biblioteken bli avsevärt bättre på att konstruera webbplatser som besökarna på egen hand kan söka i och där de kan nå de elektroniska resurserna.

Infor (f d Geac)

Infor Library and Information Solutions är en division inom Infor Global Solutions, Inc som är världens tredje största programvaruföretag. Biblioteksdivisionen har sitt huvudkontor i Bryssel, Belgien. Infor biblioteksdivision, tidigare med namnet Geac, har levererat IT-lösningar till bibliotek i tre decennier. Man har ca 300 installationer världen över vid olika typer av bibliotek. Infor's nya systemsvit heter **Vubis Smart** och har fått en stark kundbas i Europa. Bland installationer i Norden märks det danska nationella biblioteket för synskadade, Danmarks Blindebibliotek (DBB), som tog systemet i bruk under 2006.

Axiell

Axiell är Nordens ledande IT-företag inom biblioteksbranschen. Företaget är angeläget om att ha ett nära samarbete med bibliotekskunderna vid utveckling. Bland produkterna är bibliotekssystemen LIBRA och BOOK-IT samt självbetjäningssystemen TOR och BiblioBar. Produkterna används vid ca 500 bibliotek runt om i Norden. Under våren 2008, har man även lanserat **Axiell Arena**, en ny web 2.0-baserad generation av publik sökmodul (OPAC), som kan integreras med olika bibliotekssystem. Axiell Arena inkluderar brukarmedverkan, brukarforum, bloggar och chatsidor. Exempel på konkurrerande 2.0-system, eller sök Discovery-lösningar, är Primo och Encore, se ovan, men även separata produkter som CS Library och LibGuides.

BOOK-IT är ett webbaserat, integrerat bibliotekssystem utvecklat av BTJ och släppt 1999. Sedan många år tillbaka har Axiell övertagit systemet. Det används av drygt 200 folkbibliotek i Sverige och Danmark. BOOK-IT är primärt inte gjort för lokal katalogisering. Katalogposterna köps och underhålls normalt av BTJ, genom ett avtal om bibliografisk service, med automatisk överföring av katalogposter, från beställningspost till fullständig MARC-post. Några av BOOK-IT-installationerna är större sambrukslösningar, som även inkluderar andra typer av bibliotek, (t ex sjukhus, högskolor och skolor).

Till systemet finns även ett skolbibliotekssystem, Freelib, avsett som en enkel "filiallösning" för skolbibliotek. Under de senaste åren har Axiell satsat på vidareutveckling av sitt andra bibliotekssystem, Libra, framför BOOK-IT.

LIBRA.SE är Axiells nya versionen av Libra-systemet sedan 2006. LIBRA.SE är utvecklat med MS.Net-teknologin, databasen är MS SQL-server, personalen arbetar i Windows-gränssnitt medan användarnas del är webbaserad. Man arbetar med färre bildskärmar och skalbara fönster. Även OPAC-modulen har fått ny design och kan skraddarsys, både för internt och externt bruk. Systemet är MARC-21-baserat och har inbyggda rutiner för SRU/SRW för extern kommunikation och XML-baserad, MARC-postimport från Libris. LIBRAS huvudmålgrupp är folkbiblioteken, men även ett antal fackbibliotek använder systemet, som inledningsvis har lidit av en hel del "barnsjukdomar", vilket skapat problem vid de större folkbibliotek som uppgraderat i ett tidigt skede.

Open Source bibliotekssystem

Enligt Wikipedia är definitionen på Open Source (öppen källkod) datorprogram där källkoden är tillgänglig att använda, läsa, modifiera och vidare distribuera för den som vill. Detta gör att användaren kan försäkra sig om att programmet gör vad det ska, eller anpassa det till sina behov.

De två Open Source system som hittills fått mest uppmärksamhet bland biblioteken är Koha, som underhålls av företaget LibLime och Evergreen utvecklat av Georgia Public Library.

Koha - LibLime

Koha (maori för "gåva") var det första bibliotekssystemen som utvecklades genom Open Source av företaget Katipo på Nya Zeeland 1999, på uppdrag av Horowhenua Library Trust. Koha har fått spridning runt om i världen. Systemet har moduler för katalog, cirkulation (lån) och förvärv (inköp). Det stödjer bl a standarderna Z39.50, MARC21 och UNIMARC.

Företaget LibLime startades 2005 i USA med affärsidén att erbjuda support till de bibliotek som valde det Open Source-baserade bibliotekssystemet Koha. Idag har man ett 20-tal anställda och har hjälpt ett 100-tal bibliotek att konvertera över till Koha. LibLime erbjuder Koha-biblioteken service i form av allt från utveckling, anpassning, support och utbildning, till hosting av systemet.

Evergreen

Evergreen är ett Open Source biblioteksdatasystem, som kan laddas ned utan kostnad, utvecklat vid Georgia Public Library, USA. Evergreen är bland annat installerat i biblioteksnätverket PINES i Georgia. Nätverket omfattar över 250 bibliotek, 9 miljoner katalogposter, och 1,6 milj låntagare. Evergreen används av större bibliotek internationellt, medan Koha fokuserar på de mindre enheterna. För ytterligare information, se <http://open-ils.org/>

Sambruk och konsortielösningar

Utöver att samarbeta kring inköp av elektroniskt material, har många bibliotek börjat sambruka bibliotekssystem och ingå konsortieavtal sig emellan. Sambruket kan vara på olika nivåer, från att alla biblioteken använder samma system och databas, till att man sambrukar hårdvara eller enbart deltar i gemensam upphandling.

Många har insett att en gemensam katalog innebär ekonomiska och arbetsmässiga samordningsvinster. Färre katalogposter behövs. Varje objekt behöver bara katalogiseras en gång, medan övriga bibliotek enbart lägger till exemplaruppgifter, men en gemensam katalog kräver samordning av posternas innehåll och utförande. Flera av konsortielösningarna som finns, har dock valt att sända poster mellan varandra och den gemensamma samkatalogen, vilket ofta är resurskrävande.

I Sverige finns flera exempel på samarbetsprojekt och LIBRIS vid Kungliga biblioteket, har utrett möjligheten till ökad samverkan mellan LIBRIS biblioteken genom att bygga ut nuvarande samkatalog till ett centralt bibliotekssystem. Man har dragit slutsatsen att det inte finns tillräckliga skäl för inköp eller egenutveckling av en komplett gemensam systemlösning. Istället har man tittat närmare på en lösning för gemensam lånehantering. Denna inkluderade en delstudie om systemarkitektur och en funktionell kravspecifikation. En Request for Information (RFI) sändes ut i juni 2007 och efter en genomgång av leverantörernas svar, sammanfattade styrgruppen för utredningen resultatet med slutsatsen:

”Resultatet av RFI:n ger inte anledning att tro att det på den kommersiella marknaden finns färdiga system som inte bara har den funktionalitet vi önskar utan också tillfredsställer våra krav avseende SOA. Däremot finns det fortsatt anledning att tro att ett SOA-baserat, i LIBRIS integrerat lånesystem skulle kunna medföra avsevärda fördelar för universitets- och högskolebiblioteken vad beträffar såväl kostnader som kvalitet. Då återstår att granska alternativet egenutveckling av ett sådant system. En sådan granskning, och en eventuell utvecklingsinsats, utföres lämpligast inom ramen för Avdelningens för LIBRIS verksamhet, och vi föreslår därför att så sker, utanför ramen för denna utredning. Vi rekommenderar att man därvid undersöker förutsättningarna för samverkan med såväl BIBSYS som DEFF, som för närvarande arbetar med liknande frågeställningar, samt också att man noga överväger möjligheten att använda sig av open source-programvara.”

Källa: **Mats G. Lindquist : Libris som lokalt lånesystem** : en utredning om ett för UH-biblioteken gemensamt lånesystem, Kungl. Biblioteket, Avdelningen för nationell samverkan, okt 2007, Dnr 68-818-2007, http://www.kb.se/dokument/Bibliotek/utredn_rapporter/2007/Libris_som_lokalt_lanesyste-071016.pdf

Metadataproducenter

Idag betonar alla bibliotekssystem överföring av poster från andra källor som en naturlig del av arbetsflödet, medan det manuella katalogiseringsarbetet ses som ett tillägg. Detta leder till en ökande marknaden för försäljning av metadata. Förlagsdata från olika leverantörer som Dawson, Nielsen BookData, Bowker m fl används allt oftare i samband med bibliotekens beställningar för att underlätta katalogarbetet och snabba upp leveransen till låntagaren.

Metadata, dvs data om data, eller strukturerad information som beskriver information, är nödvändig för att biblioteken skall kunna söka och hantera materialet i sina samlingar. Det finns olika typer av metadata. Deskriptiv metadata, i form av bibliotekens MARC-baserade katalogposter, beskriver innehållet i ett objekt och behövs för informationssökning och återvinning. Strukturerad metadata används för att länka ett objekt till ett annat, t ex alla artiklarna i en tidskrift eller om ett visst ämne. Administrativ metadata behövs för att hantera samlingarna, inklusive licensrättigheter m m.

Deskriptiv metadata skapas av bibliotekens katalogisatörer, när de gör en bibliografisk beskrivning av objektet. När katalogiseringen är lagrad i databasen kan denna återanvändas av andra bibliotek, genom att man enbart lägger till egna lokala exemplaruppgifter till den befintliga posten. Denna typ av kopikatalogisering används både i samkataloger, som BIBSYS och vid separata databaser, genom att katalogposten då kopieras över från en databas till en annan.

Nedan följer ett urval av leverantörer av metadata och värdeökande tjänster.

Kommersiella databaser

Biblioteksentralen

Biblioteksentralen (BS) erbjuder produkter och tjänster till norske bibliotek, främst i form av mediainköp och bibliografisk service (”hyllfärdiga böcker”) till folk- och skolbiblioteken. BS databas inkluderar allt norskt material och visst utländskt material som biblioteken erbjuds köpa. BS ägs av norska de kommunerna, fylkeskommuner, Kommunenes sentralforbund og Norsk Bibliotekforening. BS ingår i Bibliotekenes Hus, som tillsammans med Bibliotekenes IT-senter og BS Eurobib, marknadsför sig som en totalleverantör till norska bibliotek.

Forlagsentralen

Forlagsentralen startade redan 1922 som bokcentral för bokhandlare och förlag. Idag är man Norges största bokdistributör och levererar logistik-tjänster för bokbranschen. FS har ett hundratal anställda och en omsättning på ca 1 miljard kronor. Lagret omfattar ca 17 miljoner böcker fördelat på 25.000 titlar. FS ägs av Gyldendal ASA och Aschehoug & Co AS till lika delar. Bland tjänsterna märks innehållsförteckningar, omslag och abstracts på de böcker man levererar. BIBSYS bibliotek har tillgång till denna tilläggsinformation, som finns kopplad till BIBSYS basen.

Swets

Swets Information Services (tidigare Swets Blackwell) ägs av investmentbolaget Gilde, efter uppköp under 2007 av den tidigare ägaren, Royal Swets & Zeitlinger. Swets har funnits på marknaden i över 100 år och är en världsledande förmedlare av tidningar och tidskrifter i tryckt och elektronisk form samt utan inskränkningar av länder eller språkområden. Swets har ca 60.000 kunder i 160 länder över hela världen, inom företag, bibliotek, universitet och myndigheter. Man samarbetar internationellt med en mängd förlag. Swets huvudkontor ligger i Nederländerna, men man har filialkontor över hela världen, inklusive i Norge. Swets är specialiserat på tidskriftslösningar och erbjuder det webbaserade systemet SwetsWise för kundernas hantering av prenumerationerna. Systemet kan kundanpassas och kompletteras med en rad tilläggstjänster.

EBSCO

EBSCO är den andra världsledande leverantören av prenumerationstjänster för tryckta och elektroniska tidskrifter, forskningsdatabaser m m. Servicen omfattar ett stort antal databaser och tusentals e-tidskrifter, inklusive fulltextdokument, en komplett OpenUrl länkserver m m. EBSCO har funnits på marknaden i över 60 år och servar såväl bibliotek som företag.

EBSCOhost Electronic Journal Service (EJS) är EBSCOs webbaserade portal för e-tidskrifter. Den senaste versionen EBSCOhost 2.0, kom sommaren 2008 och ett nytt visuellt användargränssnitt och en rad nya funktioner. Förutom EJS erbjuder EBSCO via EBSCOhost, ett stort urval av ämnesinriktade databaser, både egenproducerade och andra. Bland baserna finns EBSCOhost Academic Search Elite, med 3000 tidskrifter, huvuddelen i fulltext, inom humaniora, samhällsvetenskap, ekonomi, teknik och hälsovård. EBSCO används av många bibliotek i Norden och har numera även en allt större spridning bland folkbibliotek.

ProQuest

Det finns många internationella företag och organisationer tillhandahåller databaser, bland leverantörerna märks bland andra Proquest. ProQuest är en ledande "information provider" med tjänster inom flera områden och med tillgång till hundratals databaser inom en rad ämnesområden. ProQuest Information and Learning och CSA slogs samman 2007. Företaget är en del av Cambridge Information Group. Man satsar på innovativa produkter och tjänster för bibliotek och forskare. Bland andra leverantörer märks Thomson Scientific och Wolters Kluwer Health/Ovid. Thomson Scientific ingår i **Thomson Reuters**, som bildades efter sammanslagning med Reuters våren 2008 och nu utgör en ledande förmedlare av "intelligent information" till beslutsfattare och professionella med över 50.000 anställda över hela världen. **Wolters Kluwer Health** är en ledande internationell leverantör av information för professionella inom medicin och hälsa, det är en del av Wolters Kluwer, ett multinationellt informationserviceföretag baserat i Nederländerna.

Biblioteksdata-baser

Många av de större biblioteksdata-baserna är värdefulla källor för bibliotek som behöver katalogiseringsstöd och vill ha möjlighet till postöverföring. På Library of Congress hemsida finns en ingång med länkar till MARC21-baserade biblioteksdata-baser runt om i världen, se <http://www.loc.gov/marc/marcsysvend.html>

Även universitetsbiblioteket i Uppsala har gjort en omfattande förteckning över Bibliotekskataloger tillgängliga på Internet <http://w3.ub.uu.se/katalog/bibkat2.cfm>

Några viktiga biblioteksdata-baser är:

Library of Congress

En av de viktigaste biblioteksdata-baserna är Library of Congress (LC), som är USAs nationalbibliotek, med säte i Washington och grundat år 1800. LC är världens största bibliotek, med ca 25 miljoner böcker och 30 miljoner övrigt material i sina samlingar. LC startade med identifikationsnummer på medierna redan år 1898. Dessa ID-nummer, LCCN (Library of Congress Control Numbers), används fortsatt ofta som ID-nummer när ISBN-nummer saknas. ISBN (International Standard Book Number) startades i Storbritannien 1966 och blev internationell standard 1970 (ISO 2108).

Katalogisering och metadata är i snabb utveckling och LC arbetar aktivt med frågor kring hur arbetet med bibliografisk kontroll, digitalisering m m kan förbättras, för att öka tillgången till bibliotekets

samlingar och förbättra bevarandet inför framtiden. Bland LCs nyare projekt märks samarbetsprojekt med Google och nu senast även Flickr, där man lagt ut delar av sin fotosamling och önskar få hjälp med information om bilderna från allmänheten, som kan bidra med att lägga in egna "taggar". LCs arbetsgrupp om framtida bibliografisk kontroll gav i början av året ut rapporten On the record Report of the Library of Congress Working Group on the Future of Bibliographic Control <http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/lcwg-report-draft-11-30-07-final.pdf> Rapporten har även varit ute på remiss och synpunkterna finns sammanfattade i en egen rapport <http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/LCWGResponse-Marcum-Final-061008.pdf> I On the record-rapporten rekommenderas biblioteken öka katalogiseringsarbetet, fokusera på unika material som ofta är dolt i katalogerna, ta vara på data från slutbrukare, öka förutsättningarna för FRBR samt tänka på att även andra maskiner (applikationer) skall kunna utnyttja databaserna.

LC databasen är fritt tillgänglig att hämta data från och basen används som katalogiseringsstöd av bibliotek över hela världen.

OCLC WorldCat Database

En annan viktig internationell biblioteksdatas är OCLC World Cat, producerad av OCLC i Dublin Ohio. OCLC är världens största databas och inkluderar ca 100 miljon poster från bibliotek runt om i världen, se [OCLC WorldCat](#). Full tillgång till World Cat ges genom ett årligt abonnemang för deltagande bibliotek.

RLG - Research Libraries Group, ingår sedan 2006 i OC-LC. RLG är ett konsortium av universitet, nationalbibliotek, arkiv, museum med flera i USA, med målet att främja tillgången av deras samlingar genom samarbete. Man stödjer även internationell forskning och samarbete. OCLC World Cat presenteras närmare under avsnittet om Kommersiella aktörer.

British Library Catalogue

British Library Catalogue innehåller över 13 miljoner boktitlar, nära 1 miljon tidskrifter och dagstidningar, 57 miljoner patent 3 miljoner ljudupptagningar med mera. En stor del av British library's tjänster är avgiftsbelagda. För närmare information, se hemsidan [British Library](#).

COPAC

COPAC - the Consortium of [British] University Research Libraries (CURL) OPAC, är en samsökbas för ett stort antal bibliotek i Australien, fri att använda för utomstående. Den omfattar över 30 miljoner poster med bestånd från närmare 30 institutioner, inklusive British Library.

Auktoritetsdatabaser

Det blir allt viktigare med gemensamma, centralt underhållna auktoritetsdatabaser, för att öka kvaliteten på bibliotekens databaser. Bland användbara auktoritetsdatabaser märks OCLC WorldCat Authorities.

Programmet **PCC (Program for Cooperative Cataloging) vid Library of Congress (LC)**, USA <http://www.loc.gov/catdir/pcc/naco/naco.html> arbetar med standardisering av auktoritetsregister. Medlemmar är främst bibliotek från engelskspråkiga länder som USA, Canada, Storbritannien, Australien etc.

Förlag, utgivare, distributörer och rättighetsinnehavare

Utöver litteraturinköpen, har biblioteken har ett växande behov av metadata, vilken i allt större utsträckning erhålls av externa leverantörer. Dessa kan exempelvis vara olika förlag med olika utseende på sina utdata. För att kunna ta emot olika typer av metadataformat, för att importera poster från flera källor, som förlag och utgivare. Bland dessa format märks ONIX som används av förlagen, Dublin Core, EAD och MODS, metadata object description, se <http://www.loc.gov/standards/mods>.

Dawson Books

Dawson's affärsidé är att leverera böcker till bibliotek, med bästa möjliga service. Man vill kunna leverera allt som efterfrågas och har en databas på över 10 miljoner boktitlar med full bibliografisk information, kopplad till onlinebeställning och bevakningsrutiner ("web alerts") för att kunderna skall få

information om kommande titlar inom sina intresseområden. Dawson används av många bibliotek i världen som önskar beställa hyllfärdiga böcker, som levereras färdigutrustade inklusive katalogpost. Dawson Books har nyligen deltagit i ett pilotprojekt tillsammans med LIBRIS och Lunds universitetsbibliotek. Syftet har varit att rationalisera LIBRIS-bibliotekens katalogiserings- och förvärvsrutiner, se rapporten från april 2008 om Dawson-projektet. Även BIBSYS planerar att inkludera överföringsrutiner från bokleverantörer som Dawson, i den Registreringsklient med kopi-katalogiseringsrutiner som är under utveckling.

Nielsen Book

Nielsen Book är en av de största leverantörerna av förlagsdata till biblioteken. Inom Nielsen Book ingår fyra affärsområden; Registration Agencies (ISBN, SAN, DOI), BookData, BookNet och BookScan.

Nielsen BookData erbjuder bok-/biblioteksrelaterat service till över 100 länder över hela världen. Man samlar information om den engelskspråkiga bokutgivningen i över 70 länder och har samma typ av service som Dawson, med katalogposter till biblioteken och konceptet "hyllfärdiga böcker".

En intressant del av verksamheten är Nielsen BookScan, som sedan något år tillbaka finns på den danska marknaden. BookScan mäter bokförsäljning ner i minsta detalj, som var boken säljer, till vilket pris, vilken genre som går bäst och vilka rabatter böckerna säljs med.

Bowker

RR Bowker är kända som ägare till Books in Print, British Books in print och Ulrichs (utgivaren av ProQuest). Bowker levererar nu även kompletterande bibliografisk information till bibliotek, som omslagsbilder, innehållsförteckningar, recensioner etc, (efter köp av Syndetic Solutions).

Open Access

Som alternativ till de stora kommersiella förlagens utgivning växer allt fler öppna vetenskapliga arkiv fram. Målsättningen med "Open Access" är att tillgången till offentligt finansierad forskning ska vara gratis. Exempel på internationella, öppna arkiv är:

OALster

OALster är den största internationella söktjänsten för fritt tillgängligt material. OALster drivs som ett projekt vid University of Michigan, Digital Library Production Service.

PubMed Central i England

PubMed Central är ett Open Accessinitiativ från National Institute of Health i USA (även producent av Medline), för arkivering och tillgängliggörande av medicinska vetenskapliga artiklar. Nu lanserar nio brittiska forskningsfinansierare, UK PubMed Central (UKPMC). Man kräver att all forskning som betalats av dessa organisationer också skall vara fritt tillgänglig, fullt sökbara och utförligt länkade till andra informationsresurser. British Library kommer att sköta drift och marknadsföring.
<http://www.ukpmc.ac.uk/>

Scientific Commons (OA-material)

Scientific Commons, producerad av University of S:t Gallen i Schweiz, har indexerat 13 miljoner vetenskapliga fulltextdokument och 6 miljoner författare. Databasen, som är en beta-version, har byggts upp genom att man hämtat fritt material från öppna arkiv (med OAI-PMH protokoll).
Se <http://en.scientificcommons.org/>

E-boks-leverantörer

ebrary

E-boksplattformen ebrary, som licensieras av ett antal Skandinaviska universitets- och högskolebibliotek, lanserade nyligen beställningsplattformen EBOP (E-book Ordering Platform). Bibliotekarier kan där se titlar i fulltext, beställa enstaka titlar eller sätta ihop egna kollektioner. Ebrarys e-bokssamling innehåller för närvarande närmare 40.000 böcker inom alla ämnesområden från 260 förlag.

Credo Reference

E-bokstjänsten Credo Reference (tidigare Xrefer) tillhandahåller 250 referensverk och tre miljoner sökbara uppslagsord i en samlad e-tjänst.

Bokleverantörer som även erbjuder e-böcker

- Coutts Information Services/MyiLibrary (ägt av Ingram), med möjlighet att bläddra/läsa i 70 000 ebokstitlar, innan köp.
- Blackwell Book Services, som samarbetar med Ebook Library (EBL). E-böckerna är integrerade i Blackwell's gränssnitt Collection Manager.
- Dawsonera från Dawson med över 750 000 titlar, enligt World eBook Fair. Dawson har annonserat en ny plattform för att hantera inköpen av e-böcker från 2007.
- Elsevier har låtit utvalda användare testa e-boksaccess via ScienceDirect. 500 titlar har ingått i samsökningstjänst för nationella och internationella vetenskapliga databaser. Bakom portalen står British Library och USAs Department of Energy. Databaserna som ingår kommer från Australien, Brasilien, Danmark, Frankrike, Holland, Japan, Kanada, Storbritannien, Tyskland och USA.

Värdeökande tjänster

Övergången till digitala bibliotek har lett till nya aktörer på marknaden. Nedan följer några exempel på nya tjänster och produkter.

Visualisering

AquaBrowser är ett uppmärksammat, visuellt sök- och presentationsystemet för bibliotek som vill utöka sin OPAC med ytterligare sök- och presentationsfunktionalitet. AquaBrowser ägs av RR Bowker, efter köp av tillverkaren företaget Medialab Solutions häromåret. Demo: aqua.queenslibrary.org

Print-on-demand

The Espresso Book Machine (print-on-demand) vid New York Public Library hanterar ca 200 000 e-böcker. Genom att söka fram önskad titel och trycka på print, trycks och binds boken, för att efter några minuter, ramla ut i luckan.

BookSurge (ägt av Amazon) samarbetar med teknikföretaget Kirtas och flera stora universitetsbibliotek och folkbibliotek, med att skanna in äldre böcker som säljs via Amazon och trycks och levereras via BookSurge. Del av intäkterna går till biblioteken. Kirtas skanningsapparat klarar ca 800 sidor i timmen, utan att skada boken.

Databas recensioner m m

Peter's Digital Reference Shelf, är en webbplats av Peter Jacsó som kritiskt recenserar databaser. Databaser som recenserats är bl a Science Direct, Google Book Search, Web of Science, Scirus, LISTA. Recensioner av databaser och digitala informationsresurser finns även i The Charleston Advisor. www.charlestonco.com/

Journal Info

Webbtjänsten Journal Info från Lunds universitets bibliotek är en ny, fritt tillgänglig databas som hjälper forskare internationellt att välja i vilken forskningstidskrift de vill publicera sig i. Journal Info omfattar ca 18 000 vetenskapliga tidskrifter med uppgifter om var tidskriften indexerats, om den är tillgänglig via Open Access, kostnader för publicering m m. Länkar ingår till ISI:s Journal Citation och Report Eigenfactor.org, som redovisar impact factors samt till journalpricing.com, för prisinformation.

Mer information: JournalInfo, Eigenfactor, Journalprices.com

Portico

Portico är ett slags elektroniskt arkiv som erbjuder garanterad tillgång till e-tidskrifter. Deltagande bibliotek och förlag betalar en försäkringspremie för att försäkra sig om tillgången till e-tidskrifterna i händelse av serverkrasch, brand, tidskrifter som upphör, byter förlag etc. Bland anslutna förlag finns Wiley, IEEE, Elsevier, Taylor & Francis, Oxford, University Press, SAGE, Institute of Physics, Haworth med flera. Portico lanserades 2005 med stöd från bl a JSTOR (Journal Storage) och Library of Congress.

RFID (radio frequency identification)

RFID-tekniken har börjat ersätta streckkodsetiketterna på allt fler bibliotek de senaste åren. Vid övergången till RFID, får biblioteken ökade möjligheter till lokalisering av sina medier, enklare rutiner för låntagarna samt ett snabbare och driftsäkrare system för personalen. Den typ av RFID-etikett ("tag"), som används för märkning av bibliotekens medier, består av en etikett med ett datachips som aktiveras av radiovågor från en sändarantenn. Ett RFID-chips innehåller information om mediet, en koppling till bibliotekssystemet samt har ett inbyggt stölskydd. De RFID-chips som används inom bibliotekssektorn tillverkas av Philips och Texas Instruments. Chipsen skall klara 100 000 transaktioner och är överskrivningsbara, så att informationen kan ändras utan att man behöver byta etikett. Även lånekort baserade på RFID-teknik bör vara önskvärda för framtiden, eftersom separata streckkodsläsare då inte längre behövs i lånediskar och för självbetjäning. Detta förutsätter dock att det utarbetas en standard för RFID-lånekort, vilken hittills saknas. I samband med modernisering av bibliotekssystem, bör frågan om märkning av medierna tas upp till diskussion.

Evaluering

Utvärdering och evaluering är viktigt även inom bibliotekssektorn. Redan idag samlar man in statistik, som bör kunna användas för att utvärdera verksamheten, göra jämförelser och stimulera utveckling. Viktigt är att man tar tillvara alla intressenters intressen vid utvärdering, från ägarna till alla typer av brukare.

Det behövs såväl gemensamma strategier och jämförbar webbstatistik mellan biblioteken för att uppnå detta, liksom bättre systemverktyg.

VEDLEGG 5: FORVALTNINGSMODELLEN

Forvaltning av IT-systemer, forvaltningsmodellen

Forvaltning av IT-systemer er helt vesentlig for at systemene etter det initielle utviklings- eller anskaffelsesprosjekt skal gi den nytte og de gevinster som var underlaget for beslutningen om anskaffelse eller utvikling samt at de videreutvikles og fornyes med riktig prioritering ut fra en kost/nytte vurdering.

Erfaring viser at man ofte har plassert ansvaret for de oppgaver som medfører kostnader, det vil si vedlikehold, videreutvikling, brukerstøtte og drift, mens man glemmer å plassere ansvaret for å sikre best mulig utnyttelse av investeringene. Når ansvaret for best mulig utnyttelse av datasystemene er uplassert, så vil ofte de som har fått rollene som medfører kostnader, også ta styring over budsjetter og prioriteringer. Dette er ansvar som normalt bør ligge hos den/de som er ansvarlig for utnyttelsen og som best kan vurdere kostnader mot nytte og dermed styre omfanget av den totale forvaltningsaktiviteten samt prioritere mellom ulike tiltak. I avsnittene under gjennomgår vi oppgavene og begrunner dette synet ytterligere.

Hva omfatter forvaltningsbegrepet

Forvaltning av IT-systemer er viktig fordi:

- Forvaltningsfasen er høste- og nyttefasen, i denne fasen skal man hente ut gevinstene.
- Prosjektfasen er investerings- og kostnadsfasen.

For liten oppmerksomhet på forvaltningen medfører at man får kostnadene for prosjektet uten å høste mulige gevinster.

Forvaltning har ofte liten oppmerksomhet i prosjektfasen og tilmed ofte liten oppmerksomhet etter at prosjektet er meldt ferdig.

For at man skal få en vellykket forvaltningsfase, må noen ha ansvar for at systemet på en kostnadseffektiv måte understøtter korrekt og effektiv gjennomføring av de oppgaver eller tjenester systemet skal støtte.

Vi kaller dette systemeieransvaret. Dette er det overordnede ansvar for at investering i systemet og løpende kostnader til forvaltning står i bevisst og rimelig forhold til den nytte og gevinst systemet bidrar til. Dette ansvaret bør plasseres hos en person i ledelsen som har ansvar for virksomhetsområdet og innsikt i oppgavene, det stedet hvor ansvaret for nytte og kostnader møtes.

Ansvaret er i hovedsak knyttet til følgende oppgaver:

- Beslutninger om anvendelse i forhold til totaløkonomi – budsjetterammer og nytteeffekt.
- Initiativ til ny- og videreutvikling, organisere anskaffelser og sørge for oppfyllelse av brukernes behov.
- Valg av alternativ ved anskaffelse, eventuelt valg mellom egenutvikling eller leveranse fra eksterne.
- Beslutning om produksjonsstart, avvikling og overgang fra gamle til nye løsninger og innføring av nye versjoner.
- Sørge for effektive arbeidsrutiner og sikre korrekt og effektiv bruk av systemet.
- Opplæring og oppfølging av brukere i bruk av rutiner og datasystem.
- Sikre tilfredsstillende brukerstøtte.
- Overordnet ansvar for datakvalitet.
- Overordnet ansvar for datasikkerhet.
- Etablering og forvaltning av avtaler inkludert ansvar for etablering og oppfølging av driftsavtale og vedlikeholdsavtale.

For å få dette til må en rekke ansvar og oppgaver plasseres og utføres:

- bruksnytteansvaret

- vedlikeholdsansvaret
- driftansvaret som normalt vil splittes i applikasjonsdrift og teknisk drift

Bruksnytteansvaret

De færreste IT-systemer gir gevinster "av seg selv". Det daglige arbeidet med å hente ut gevinstene vil i de fleste tilfeller være nokså omfattende. Hvis anvendelsen skal være vellykket og svare til forventningene, må det utføres et ganske omfattende arbeid både før en installasjon og løpende i hele systemets levetid. Dette arbeidet omfatter ikke bare selve bruken av systemet selv, men selvsagt også tilgrensende rutiner, organisasjonsendringer og samvirke med andre systemer.

Disse oppgavene krever mer arbeid enn det som kan legges på den som naturlig peker seg ut til å ha det overordnede ansvaret. Denne må peke ut en eller flere *bruksnytteansvarlige*, som utøver dette ansvaret til daglig. Bruksnytteansvarlig må befinne seg i brukeravdelingene. I alle avdelinger og prosjekter som bruker et system bør det finnes bruksnytteansvarlige som har ansvaret for at systemet utnyttes riktig. Det vil blant annet si at den bruksnytteansvarlige har ansvar for brukerstøtte, opplæring (både innledningsvis og etterpå) av sine brukere, vedlikehold av data, oppfølging av endringer i behandlingsregler og forbedring av arbeidsrutiner.

Bruksnytteansvaret krever god kunnskap om det fagområdet som systemet betjener/støtter. I tillegg bør de som har dette ansvaret kjenne systemet svært godt. For fellessystemer bør hvert av brukermiljøene ha sine egne ansvarlige, samtidig med at dette ansvaret koordineres ett sted gjennom en felles representant, eller i form av en brukergruppe. Det siste alternativet er å foretrekke i tilfeller hvor det er forventet en omfattende videreutvikling.

Bruksnytteansvaret kan oppsummeres slik:

- Påse at systemets muligheter blir utnyttet i forhold til de arbeidsoppgaver det skal betjene, og at utnyttelsen av maskinressurser og kommunikasjonslinjer er god.
- Videreutvikle og forbedre arbeidsrutinene.
- Sørge for adekvat opplæring og brukerstøtte, både i form av lokal 1. linje støtte og eventuell 2. og 3. linje støtte fra intern ekspertise, systemleverandør eller andre eksterne kilder.
- Påse at data og behandlingsregler er riktige og komplette innenfor de definerte områder.
- Sikre at kvaliteten på data er tilfredsstillende.
- Sørge for koordinering, dokumentering og prioritering av nye behov, samt representere systemet overfor utviklingsmiljøet internt eller eksternt ved utvikling/videreutvikling.

Ansvaret består av mange operative oppgaver, og er den mest ressurskrevende av ansvarsrollene. Bruksnytteansvaret er også så nært knyttet til utførelsen av avdelingens/enhetens oppgaver at det er vanskelig å tenke seg at det kan delegeres eller settes bort. Man kan kjøpe hjelp til å utøve det, men man kan aldri skyve selve ansvaret over på noen andre.

Vedlikeholdsansvaret

Dette omfatter det IT-tekniske vedlikeholdet av brukersystemet. Her bør man skille klart mellom vedlikehold, dvs nødvendige reparasjoner for å opprettholde en definert kvalitet og funksjonalitet, og videreutvikling, dvs funksjonelle forbedringer som ligger innenfor det overordnede ansvarsområde.

Vedlikeholdsansvaret består av følgende oppgaver:

- Ansvar for forbedring og retting av feil i systemet hvis det er egenutviklet.
- Ansvar for etablering og oppfølging av vedlikeholdsavtale med leverandør hvis systemet er innkjøpt.
- Planlegge og gjennomføre videreutviklingsaktiviteter i samarbeid med bruksnytteansvarlige eller brukergruppen. Beslutningsmyndigheten om gjennomføringen av slike aktiviteter ligger hos den som har det overordnede ansvar.
- Ansvar for kontakt med programvareleverandøren ved overgang til nye versjoner av innkjøpte systemer (etter at den som har det overordnede ansvar har tatt beslutning om dette). Bistå bruksnytteansvarlige i kontakt med leverandørene.
- Ansvar for integrasjonsmoduler for data som avgis til eller mottas fra andre systemer.

Driftansvaret

Applikasjonsdrift

Applikasjonsdriften omfatter driften av brukerapplikasjonene. Dette inkluderer planlegging, igangsetting og overvåking av batchkjøringer, kjøring av printjobber, vedlikehold av grunndata, innlegging og vedlikehold av brukere og brukerprofiler, innlegging og migrering til nye versjoner.

IT-drift

Dette ansvaret omfatter den tekniske driften, nettstyring og sikkerhetskopiering. Ansvaret kan også omfatte drift av et antall PC'er, selvstendige eller i nettverk.