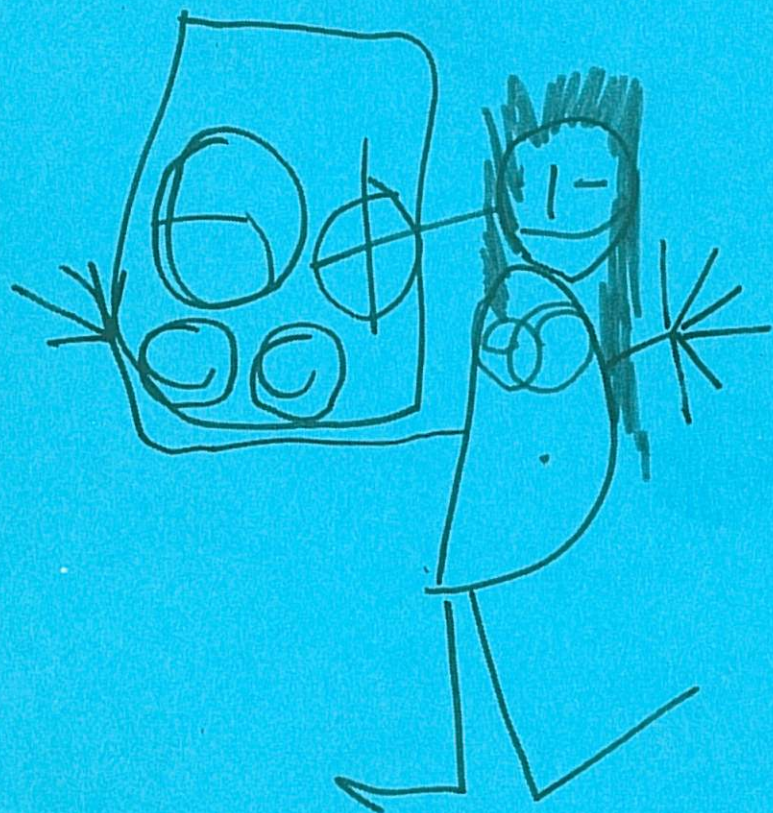


# BF intern

Bibliotekarforbundet · Jagtvej 111 · 2200 København N 1982 · 5



## Edb på folkebibliotekerne

En konsekvensundersøgelse

Rapporten *Edb på folkebibliotekerne. En konsekvensundersøgelse* udsendes hermed til Bibliotekarforbundets medlemmer.

Rapporten er resultatet af første fase af den konsekvensundersøgelse som Kommunernes Landsforening i samarbejde med HK og BF har iværksat. Undersøgelsen er foretaget af Teknologisk Institut.

Medlemmerne opfordres til at sætte sig grundigt ind i rapporten, diskutere den, og overveje hvilke konsekvenser en eventuel indførelse af edb kan få på deres arbejdsplads. Rapporten kan således bruges til at forbedre og udvide beslutningsgrundlaget i bibliotekerne og kommunerne.

Efter rapportens færdiggørelse har Bibliotekstilsynet knyttet nogle bemærkninger til anvendelsen af de notater fra tilsynet, der er medtaget som bilag i rapporten. Disse bemærkninger er optrykt bagest i denne publikation.

## BIBLIOTEKARFORBUNDETS HOVEDBESTYRELSE

BF intern sendes via Avispostkontoret til Bibliotekarforbundets medlemmer. Redaktionen af dette nummer er afsluttet den 6. juni 1982.

Ansvarshavende redaktør: Jørgen Nielsen.

Forside: Tegning af Thomas Kelstrup.

ISSN 0107-4563. Tryk: teknisk forlag a-s. København 1982.



---

# Edb på folkebibliotekerne

En konsekvensundersøgelse

# Indholdsfortegnelse

Forord	1
Del I Baggrund og metode	2
Del II Konsekvensområderne	6
Arbejdsfunktionsmæssige konsekvenser	7
Funktionsændringer	7
Arbejdsopgaver	9
Kvalifikationsændringer	10
Beskæftigelse	11
Arbejds-mæssige konsekvenser	13
Arbejdsmiljø	13
Jobindhold	14
Organisatoriske konsekvenser	17
Relationer udadtil	17
Konsekvenser indadtil	18
Service-mæssige konsekvenser	20
Økonomiske konsekvenser	22
Udgifter til etablering og drift	22
Besparelser	28
Del III Bibliotekernes besvarelser	33
Arbejdsfunktionsmæssige konsekvenser	34
Arbejds-mæssige konsekvenser	35
Organisatoriske konsekvenser	36
Service-mæssige konsekvenser	36
Del IV To casebeskrivelser	39
Case A. Mellemstort bibliotek	41
Katalogafdelingen	42
Udlånsekspeditionen	47
Case B. Mindre bibliotek	51
Katalogafdelingen	52
Udlånsekspeditionen	56
Bilag 1. Notat vedrørende konsekvensundersøgelsen Kommissorium	
Bilag 2. Beskrivelse af systemerne. Udarbejdet af Kommunedata	
Bilag 3. Arbejdsmiljø og edb	
Bilag 4. Skønnet effekt af edb ved 'Udlånskontrol' og 'Beholdningsregistrering og decentral inddatering'. Beregninger udført af Bibliotekstilsynet.	

# Forord

Kommunernes Landsforening har i samarbejde med personaleorganisationerne på biblioteksområdet ladet udarbejde en konsekvensundersøgelse vedrørende edb i folkebibliotekerne. Det praktiske arbejde med undersøgelsen blev overdraget TI/Erhvervspædagogik. Som grundlag for undersøgelsen blev opstillet et kommissorium (bilag 1), som er tiltrådt af Kommunernes Landsforening, Bibliotekarforbundet og HK.

Undersøgelsen er foretaget i et samarbejde med en nedsat styregruppe med følgende medlemmer: Mogens Brabrand Jensen (formand), Hans Sylvest og Ole Kiel, Kommunernes Landsforening; Inge Abildgaard og Tanja Cederholm, HK; Børge Sørensen og Mai-Britt Nielsen, Bibliotekarforbundet; samt Benny Dylander og Lise Drewes Nielsen, TI/Erhvervspædagogik. John Reynolds Jensen, Kommunernes Landsforening, har fungeret som sekretær for styregruppen, Jørgen Skytte, Kommunedata, har deltaget i gruppens arbejde som observatør.

Analysearbejdet og dataindsamlingen i forbindelse med undersøgelsen er blevet varetaget af Lise Drewes Nielsen, og yderligere har Elisabeth Hector, TI/Erhvervspædagogik, medvirket ved dataindsamlingen, ligesom Niels Jørgen Holm, TI/Arbejdspsykologi, har medvirket i undersøgelsen hvad angår arbejdsmiljømæssige forhold.

Undersøgelsen blev påbegyndt i december 1981 og er afsluttet pr 31. marts 1982.

En lang række personer i bibliotekerne og de tilknyttede myndigheder og organisationer har velvilligt bidraget med data og informationer.

TI/Erhvervspædagogik

Benny Dylander

# I. Baggrund og metode

Undersøgelsen bygger på et kommissorium (bilag 1) som er tiltrådt af den nedsatte styregruppe, samt på en skitse for undersøgelsen udarbejdet på baggrund af kommissoriet.

I kommissoriet og i skitsen er angivet, at undersøgelsen skal afdække konsekvenser af at indføre edb i folkebibliotekerne med udgangspunkt i de systemer der er planlagt for 'udlånskontrol' og 'beholdningsregistrering og decentral inddatering'. De konsekvenser der skal belyses, er konsekvenser af arbejdsfunktionsmæssig, arbejdsmæssig, organisatorisk, servicemæssig og økonomisk art.

Endvidere er det angivet at konsekvenserne skal opfattes som positive og negative følger for såvel personalegrupperne som for lånere. Desuden skal der ses på følger som er relateret til materialerne og deres vej gennem biblioteket.

Konsekvensundersøgelsen tager udgangspunkt i situationen som den er i dag i folkebibliotekerne uden anvendelse af edb, og på baggrund heraf skitseres den forventede fremtidige situation, hvis edb indføres efter de planlagte systemer.

Det har været en vigtig forudsætning for at gennemføre undersøgelsen, at styregruppen har deltaget aktivt i undersøgelsens forløb. Det har været styregruppemedlemmernes opgave at bistå med oplysninger, at udvælge de biblioteker og enkeltpersoner som indgår i undersøgelsen, og at uddybe og prioritere indholdet i de fem konsekvensområder, der udgør rammen for undersøgelsen.

Undersøgelsen indgår således i en proces, som også inkluderer de implicerede parter, og der er ikke blot tale om en udredning som på et sent tidspunkt afrapporterer nogle resultater.

Konsekvensundersøgelsen er fremtidsrettet, idet edb jo ikke er indført i bibliotekerne. En fremtidsrettet analyse giver i princippet parterne mulighed for at påvirke arbejdet med introduktion af edb i en sådan retning, at eventuelle negative konsekvenser i størst mulig omfang kan undgås. Dette er også et formål, som er indbygget i undersøgelsen.

At undersøgelsen handler om en endnu ikke eksisterende fremtid, har nogle metodemæssige konsekvenser. Det er således ikke muligt at foretage direkte observationer, eller at gennemføre målinger eller tests i forbindelse med edb-rutinerne. Istedet er undersøgelsen baseret på udsagn og resonnementer vedrørende den fremtidige situation. Den anvendte metode kan karakteriseres som kvalitativ, og det er ikke tilstræbt at opnå en repræsentativ dataindsamling. Ved at indsamle informationer fra et relativt lille antal kilder er det derimod forsøgt at opnå en mere dybtgående belysning af de problemer som kan tænkes at være knyttet til edb-systemernes anvendelse.

Der forekommer i undersøgelsen ingen eksplicitte vurderinger af de beskrevne konsekvenser. Vurderinger er ifølge kommissoriet overladt til de implicerede parter og de enkelte biblioteker.

Undersøgelsen er metodisk blevet gennemført i tre faser: funktionsanalyse, uddybning af konsekvensområder og udarbejdelse af casebeskrivelser.

Funktionsanalysen har haft til formål at belyse hvordan bibliotekernes arbejdsgang er inden for de to områder som systemerne retter sig imod, og hvorledes arbejdsdelingen rent faktisk er mellem de forskellige personalegrupper. Desuden indeholder denne fase indsamling af oplysninger om de ændringer der vil forekomme i funktionerne, fx i arbejdsgange og rutiner, hvis systemerne indføres som planlagt.

Den næste fase er uddybning af konsekvensområderne. I kommissoriet for undersøgelsen er angivet de fem konsekvensområder der ønskes belyst. For at kunne foretage en uddybning af disse konsekvensområder har undersøgelsen afdækket hvilke krav de berørte parter fremsætter til edb-systemerne og dermed krav til anvendelse af edb-teknologien i det enkelte bibliotek. Disse krav er blandt andet formuleret i forbindelse med det udførte kravsspecifikationsarbejde og beskrevet i rapportererne 'Udlånskontrol på edb' (1980) og 'Beholdningsregistrering og decentral inddatering' (1979).

Et vigtigt led i denne fase er uddybningen og prioriteringen af konsekvensområderne. Dette er foretaget ved at inddrage de berørte parter ved interviews af personer med kendskab til biblioteksområdet samt med ansatte på bibliotekerne.

Denne fase indeholder endvidere inddragelse af erfaringer af at anvende edb-baseret teknologi.

Den tredje fase af undersøgelsen er udarbejdelse af to casebeskrivelser fra tænkte biblioteker, hvor der indføres edb ud fra de skitserede systemer. Casebeskrivelserne har et pædagogisk formål ved at beskrive de planlagte ændringer og disses konsekvenser. De kan dermed danne udgangspunkt for debat, samt medvirke til at der eventuelt udvælges relevante områder til nærmere analyse på et senere tidspunkt.

I forbindelse med dataindsamlingen er følgende fem biblioteker af styregruppen udpeget til at indgå i undersøgelsen:

Albertslund bibliotek

Korsør bibliotek

Nordborg bibliotek

Det Sønderjydske Landsbibliotek, Aabenraa

Århus kommunes biblioteker: Hovedbiblioteket samt regionsbibliotekerne Højbjerg og Åby.

Der er i disse fem biblioteker gennemført interviews med personer der har et overordnet indblik i hvorledes de enkelte funktioner i de berørte afdelinger varetages, samt med et udvalg af personer der konkret udfører arbejdet i de pågældende funktioner. Interviewene er således koncentreret om udlåns ekspeditionerne og de tekniske afdelinger.

For hvert bibliotek er der typisk gennemført ialt 4 personlige interviews, 2 for hver af de to områder/afdelinger. Desuden er der i de enkelte biblioteker indsamlet oplysninger om bibliotekernes organisationsstruktur. Besøgene i bibliotekerne har især dannet udgangspunkt for funktionsanalysen og for opbygningen af de to casebeskrivelser.



Ud over interviewene har de udvalgte biblioteker besvaret en række spørgsmål om mulige tænkte konsekvenser af at indføre systemerne i de konkrete biblioteker. Disse besvarelser er foretaget på baggrund af beskrivelser af systemerne udarbejdet af Kommunedata (se bilag 2). Besvarelser fra bibliotekernes side er sammenskrevet i del III i rapporten. Et af de fem biblioteker har ikke besvaret spørgsmålene.

Der er gennemført personlige interviews med nøglepersoner og eksperter som blev udpeget af styregruppen.

Desuden er der gennemført interviews med ansatte på Ølstykke bibliotek, for derved at inddrage de erfaringer man har gjort med FAUST edb-systemet.

De oplysninger som de interviewede bidrog med indgår i konsekvensbeskrivelserne i del II og i casebeskrivelserne i del IV.

Som et led i undersøgelsen er der afholdt et arbejdsseminar, som havde til formål at afgrænse og uddybe de enkelte konsekvensområder. I seminaret deltog omkring 35 personer udpeget af parterne. Resultatet af dette arbejdsseminar indgår som et grundlag for beskrivelsen af konsekvenserne. Til seminaret blev oplægget 'Arbejds miljø og edb' udarbejdet. (se bilag 3). Desuden fremlagde parterne egne notater vedrørende konsekvensområderne.

Af ressourcemæssige grunde er der i undersøgelsen foretaget visse begrænsninger. Dette har medført at musikbibliotekerne og hele AV-siden ikke er inddraget med deres specifikke problemer. Dog vil mange af de generelle konsekvenser af edb også gælde for disse områder.

Endvidere er overgangsproblemerne fra de nuværende rutiner til de nye systemer ikke belyst. Her tænkes især på det overgangssystem som Kommunedata har tilbudt, det såkaldte Beta-system.

## II. Konsekvensområderne

I dette afsnit gives en generel beskrivelse af nogle af de konsekvenser som kan tænkes at opstå ved at omlægge udlånskontrollen samt beholdningsregistreringen og den decentrale inddatering til edb. Beskrivelsen er opdelt på de 5 områder som er nævnt i undersøgelsens kommissorium:

- arbejdsfunktionsmæssige konsekvenser
- arbejdsmæssige<sup>1</sup> konsekvenser
- organisatoriske konsekvenser
- servicemæssige konsekvenser
- økonomiske konsekvenser

Beskrivelserne bygger på de oplysninger som er fremskaffet ved interviewene dels med ledere og medarbejdere i de udvalgte biblioteker, dels med de udvalgte nøglepersoner. Yderligere er anvendt et omfattende dokumentarmateriale, blandt andet DAU-undersøgelserne og en række notater fra Bibliotekstilsynet. Et særligt grundlag udgør de drøftelser som fandt sted på arbejdsseminaret i Aalborg den 2.-3. februar 1982, hvori deltog repræsentanter for de implicerede parter. Til arbejdsseminaret var fremlagt notater fra parterne med angivelse af de konsekvensområder som blev anset for særligt vigtige. Materialet fra seminaret er i behandlet og systematiseret form blevet brugt til afgrænsning af konsekvensområderne.

Konsekvensbeskrivelserne handler om en fremtidig situation, hvori der indgår mange valgmuligheder, og de er derfor i stort omfang baseret på skøn. Det er ikke muligt at verificere udsagnene om konsekvenserne, og beskrivelserne må derfor overvejende betragtes som et katalog over mulige og i visse tilfælde sandsynlige følgevirksomheder af indførelsen af edb. Et sådant katalog må anses for nyttigt i den proces som nu videreføres i forbindelse med edb på folkebibliotekerne.

## Arbejdsfunktionsmæssige konsekvenser

På grundlag af arbejdsseminaret kan man fremhæve fire vigtige ændringer som er knyttet til arbejdsfunktionerne. For det første forsvinder visse funktioner, mens andre opstår eller ændres. For det andet ændres selve arbejdsopgaverne. For det tredje påvirkes uddannelses- og kvalifikationsstrukturen, og for det fjerde kan der forekomme en påvirkning af beskæftigelsen.

## Funktionsændringer

En fuldstændig beskrivelse af bibliotekernes funktioner findes i de såkaldte DAU-undersøgelser, som er publiceret i DAU, Bibliotekstilsynets arbejdsundersøgelser i danske folkebiblioteker. Bind 1-2, 1976.

I undersøgelsens styregruppe har man fundet at DAU-undersøgelsesernes funktionsbeskrivelser kan lægges til grund for nærværende undersøgelse.

Ud fra DAU-undersøgelserne omfatter udlånskontrollen følgende funktioner:

- indmeldelse
- udlånsnotering
- modtagelse
- reserveringer
- sortering af bogkort/hulkort
- hjemkaldelser
- afhentning af materialer
- erstatningssager
- bogopsætning
- revision
- hyldelisterevision
- skrankeklargøring
- administration
- statistik
- ro og orden
- ekspedition af bestillinger

Tilsvarende omfatter beholdningsregistrering og decentral ind-datering følgende funktioner:

- katalogisering
- udlånsøgning
- søgning i egen beholdning
- BC-tilgange
- materialevalgliste (indkøbsforslag)
- materialevalg
- ordreudskrivning
- materialemodtagelse, rykkere, processtatus

Bibliotekstilsynet har i notater af 4.8.1981 og 17.3.1982 skønet i hvor stort omfang de ovenfor nævnte funktioner vil blive berørt ved omlægningen til edb. I styregruppen har man fundet at disse skøn kunne gengives i nærværende undersøgelse.

Bibliotekstilsynets skøn er gengivet i de to tabeller i bilag 4. På grundlag heraf kan man konstatere at især følgende funktioner vil blive berørt, idet arbejdsindsatsen inden for hver funktion vil blive reduceret med mellem 60 og 100%:

#### Udlånskontrol

- statistik
- hjemkaldelser
- sortering af bogkort/hulkort
- reserveringer

#### Beholdningsregistrering og decentral inddatering

- søgning i egen beholdning
- ordreudskrivning
- katalogisering

Inden for følgende funktioner vil arbejdsindsatsen blive reduceret med mellem 10 og 50%:

#### Udlånskontrol

- ekspedition af bestillinger
- skrankeklargøring
- udlånsnotering
- administration

Beholdningsregistrering og decentral inddatering

- materialemodtagelse, rykkere, processtatus
- materialevalgsliste

De øvrige funktioner vil ifølge Bibliotekstilsynets skøn ikke (eller stort set ikke) blive berørt ved overgangen til edb.

De anførte skøn skal tages med forbehold, idet det fx er helt afgørende, hvilket udstyr der vælges. Ved valg af uhensigtsmæssigt udstyr i forhold til enkeltfunktioner kan de skønnede procenttal således let forskydes.

Hvad angår en eventuel forøgelse af arbejdsindsatsen kan en sådan forekomme i forbindelse med udlånsnoteringer, hvis lånerne vil søge oplysninger om allerede foretagne hjemlån og reserveringer. I forbindelse med bogvalgs- og accessionsprocesserne kan der blive tale om at nye informationer trækkes ud af edb-systemerne, og at dette kan skabe nye arbejdsfunktioner i de tekniske afdelinger.

I et vist omfang har Bibliotekstilsynet søgt at modregne den forøgede arbejdsbyrde i de angivne skøn og reduktioner.

Generelt kan man på grundlag af Bibliotekstilsynets tal sige, at der ved indførelsen af edb vil forekomme en reduktion af arbejdsfunktionerne i udlånskontrollen på omkring 26%, og en reduktion på omkring 32% i beholdningsregistrering og decentral inddatering. Som tidligere nævnt knytter der sig stor usikkerhed til disse skøn.

### Arbejdsopgaver

De funktioner som er beskrevet ud fra DAU-undersøgelserne, modsvares af et antal arbejdsopgaver som de enkelte medarbejdere på bibliotekerne varetager.

Selv om funktionerne og den måde de varetages på i de fem besøgte biblioteker stort set er ens, så er der stor variation fra bibliotek til bibliotek med hensyn til hvorledes den enkelte medarbejders arbejdsdag er sammenstykket af forskellige arbejdsopgaver inden for de forskellige funktioner. Den enkelte medarbejder i biblioteket har således oftest mange forskellige arbejdsopgaver at varetage i løbet af en arbejdsdag, men har også variation i fordelingen af disse arbejdsopgaver fra dag til dag, fra uge til uge eller fra måned til måned. Til trods for at der er mange standardiserede rutiner omkring arbejdet i bibliotekerne, er der således stor variation i den måde arbejdet tilrettelægges på. Denne variation er dog mindre udtalt for de helt store biblioteker, hvor arbejdsdelingen er tydeligere.

Langt de fleste af interviewpersonerne i bibliotekerne lagde stor vægt på denne faglige variation i arbejdet, og det blev fremhævet at indførelsen af edb kan betyde at variationen forsvinder. Hvis ønsket om fortsat variation skal opfyldes, vil det være nødvendigt at der vælges udstyr i rigeligt omfang, og at de enkelte biblioteker og disses medarbejdere gennemanalyserer mulighederne for også med edb at få tilrettelagt arbejdet varieret.

#### Kvalifikationsændringer

Sådan som arbejdet foregår i de besøgte biblioteker er der også variation fra bibliotek til bibliotek med hensyn til hvilke medarbejdergrupper der udfører bestemte opgaver.

Før de planlagte systemer indføres, bør det afklares hvilke medarbejdere (bibliotekarere, biblioteksassistenter og medhjælpere) der skal betjene terminalerne i de enkelte funktioner. Arbejdet ved terminalerne kan opdeles i det mindste i to områder: indtastning og søgning. Indtastningsarbejdet vil overvejende være rutinepræget arbejde, fx indtastning af katalogiserede materialer, bestillingsordrer mv. Derimod vil søgearbejdet (fx søgning i forbindelse med de første faser af katalogiseringen) kræve flere kvalifikationer og større indblik i bibliotekets funktioner.

Disse to forskellige arbejdsopgaver ved terminalerne modsvarer hvad der generelt sker når edb indføres, nemlig at flere jobs bliver rutineprægede, samtidig med at enkelte jobs bliver mere interessante. Der er for de planlagte systemer ingen grund til at antage, at disse generelle tendenser ikke vil gælde, med mindre der tages særlige hensyn hertil ved sammenlægningen af arbejdsfunktioner.

Konsekvenserne med hensyn til kvalifikationsstrukturen vil således være, at der for nogle af arbejdsopgaverne kræves en god indsigt i systemerne og deres opbygning. Disse kvalifikationskrav kan kun opfyldes hvis medarbejderne får en tilstrækkelig uddannelse. Generelt må det anbefales at alle medarbejderne bliver uddannet med henblik på edb-systemerne, idet man herved kan opnå en større fleksibilitet i personalegruppen og en større tilfredshed hos medarbejderne i forbindelse med indførelsen af systemerne.

#### Beskæftigelse

Som det fremgår af gennemgangen af de enkelte funktioner vil flere af arbejdsfunktionerne blive reduceret, og denne reduktion vil ikke blive opvejet af de nye funktioner der kommer til. Dette betyder at edb-systemerne vil skabe et faldende efterspørgselsbehov efter arbejdsindsats, forudsat at funktionerne skal varetages på samme måde som hidtil. Den teoretiske reduktion af personalet er af Bibliotekstilsynet beregnet til 13%, jvf bilag 4.

Imidlertid er det i de fem besøgte biblioteker gjort klart, at personalenormeringerne specielt inden for de seneste år ikke har fulgt med bevægelserne i bibliotekernes arbejdsindsats, fx udlånstillene. Derfor er det af mange medarbejdere blevet anført, at den frigørelse af arbejdskraft som følger af bortfaldet af arbejdsfunktioner ved indførelsen af edb skulle kunne anvendes til at lette det daglige arbejdspress i bibliotekerne, og at dette må være en forudsætning for bibliotekernes accept af indførelsen af edb.

Det er således et bibliotekspolitisk spørgsmål, om 'rationa-

liseringsgevinsten' anvendes til beskæftigelsesmæssige reduktioner, eller om den anvendes til afhjælpning af arbejdspresset og til servicemæssige forbedringer.

I praksis vil det næppe være muligt fuldt ud at omsætte 'gevinsten' til besparelser i antal ansatte, blandt andet fordi reduktionerne falder på mange forskellige opgaver og medarbejdere. I indkøringsfasen vil der (uanset eventuelle senere reduktioner i arbejdsfunktionerne) ydermere opstå behov for ekstra arbejdskraft, men det forhold er ikke inddraget i undersøgelsen. Især den retrospektive inddatering vil kræve ekstra personale. Visse biblioteker frygter at dette arbejde ikke bliver udført i fuldt omfang på grund af manglende ressourcer.



## Arbejds-mæssige konsekvenser

---

De arbejds-mæssige konsekvenser kan opdeles på arbejdsmiljø, herunder især den direkte brug af maskiner og udstyr, og på jobindhold, som især vedrører forhold som variation, overblik, sociale relationer, kontrol mv.

### Arbejdsmiljø

Da det endelige valg af edb-udstyr først foretages efter rapportens udgivelse er det ikke muligt konkret at redegøre for arbejdsmiljøkonsekvenserne. Til undersøgelsen har TI/Arbejdspsykologi dog udarbejdet et selvstændigt notat vedrørende de miljømæssige konsekvenser i almindelighed som følge af indførelse af edb. Notatet er gengivet som bilag 3.

Inden for de senere år er der foretaget en del undersøgelser af konsekvenser af at arbejde ved skærmterminaler. Undersøgelserne har resulteret i forsøg på at opstille retningslinier for indretning af arbejdspladser ved skærmterminaler; disse retningslinier findes i bilag 3. Især i de andre nordiske lande har der foregået en debat omkring arbejdet ved skærmterminaler, ligesom der via lovgivningen er opstillet tidsmæssige grænser for arbejdet ved skærmene.

En forudsætning for at undgå negative arbejdsmiljø-mæssige konsekvenser er således, at de enkelte arbejdspladser omkring skærmterminalerne er hensigtsmæssigt udformet, og at arbejdet kan tilrettelægges således at den samlede tid ved skærmterminalerne bliver mindst mulig for den enkelte medarbejder.

Et andet aspekt af de arbejdsmiljø-mæssige konsekvenser er plads- og lokaleforhold. At oprette arbejdspladser ved skærmterminaler stiller nye krav til indretning af de afdelinger hvori systemerne skal introduceres. I nogle af de biblioteker der er besøgt i forbindelse med undersøgelsen, vil problemerne omkring indretningen af skærmterminalarbejdspladser give pladsproblemer, men disse biblioteker har også med de nuværende rutiner problemer med plads.

## Jobindhold

I de besøgte biblioteker var der blandt medarbejderne stor tilfredshed med arbejdet.

Denne tilfredshed blev overvejende henført til, at der var stor variation i det daglige arbejde, og at denne variation også indebar at den enkelte havde et godt overblik over sine egne og sin egen afdelings arbejdsområder. Dette betød også, at der ved ferie, sygdom og fravær generelt var gode muligheder for at lade en medarbejder umiddelbart indgå og overtage en andens arbejdsopgaver. Kun ved ganske specielle arbejdsfunktioner og i et større bibliotek hvor arbejdsdelingen mellem medarbejderne var mere udtalt, kunne det være vanskeligt at erstatte enkelte medarbejdere med andre i forbindelse med fravær.

Hvis jobindholdet ikke skal forringes som følge af indførelse af edb, er det afgørende vigtigt at variationen og dermed overblikket for den enkelte medarbejder ikke ændres eller forringes. En vigtig forudsætning herfor er, at de enkelte medarbejdere får mulighed for at få et grundigt kendskab til systemerne og disses muligheder.

Som en anden positiv side af jobindholdet i bibliotekerne nævnes blandt de ansatte ofte de sociale kontakter i og udenfor egne afdelinger. Disse kontakter er i mange tilfælde en følge af arbejdsopgaver der udføres i andre afdelinger end ens egen, fx nedstikning af kort som varetages af katalogafdelingen, og eftersyn på hylderne som varetages af skrankens personale. En del af disse sociale kontakter vil forsvinde ved omlægning til edb, og dette kan få negative konsekvenser for de ansatte.

At netop de sociale kontaktmønstre ændres ved indførelse af edb skyldes blandt andet at en del af de processer der nu foregår ved kommunikation mellem personer, vil komme til at foregå ved kommunikation med en terminal og et anlæg. Desuden indebærer arbejdet ved en skærmterminal at den ansatte over længere tid bliver bundet til en fast arbejdsplads og dermed mister muligheden for kommunikation og sociale kontakter med

kolleger. Det er umiddelbart vanskeligt at se hvorledes disse konsekvenser kan undgås, men opfyldelsen af kravet om variation i arbejdsopgaverne kan dog sikre at ingen 'fastlåses' ved skærmterminalarbejdet i længere tid.

Kontrollen over arbejdet er også et forhold der indvirker på vurderingen af jobindholdet. Med anvendelse af edb overgår kontrollen fra de overordnede eller fra andre medarbejdere (eller måske fra medarbejderen selv) til edb-systemet. I og med at biblioteksarbejdet stiller store krav til præcision og nøjagtighed er der allerede i dag mange former for kontrol af arbejdet på bibliotekerne. En del af arbejdet bygger på faste rutiner, fx kortnedstikning, bogopsætning, materialevalgsforberedelse, materialevalg mv. I forbindelse med disse rutiner har de enkelte medarbejdere en tydelig fornemmelse af hvorledes og hvornår funktionerne bør udføres for at undgå at rutinerne forstyrres eller bryder sammen. Disse rutiner udgør således kontrolsystemer i sig selv. At arbejde af denne karakter kan kontrolleres via edb vil næppe kunne påvirke medarbejdernes vurdering af jobindholdet.

Derimod vil en edb-mæssig kontrol af arbejdsindsats kunne opleves negativt af medarbejderne, idet man i dag ikke har en sådan kontrol på bibliotekerne. Den enkeltes arbejdsindsats kontrolleres således kun sjældent af en overordnet, idet de afstukne tidsrammer i forbindelse med de daglige eller ugentlige rutiner udgør en tilstrækkelig kontrol. Såfremt edb-systemerne anvendes til kontrol af medarbejdernes arbejdsindsats i et omfang der går ud over hvad man er vant til i forhold til den krævede præcision og nøjagtighed vil der kunne opstå en negativ holdning til arbejdsopgaverne.

Selv om en overvejende del af de interviewede var godt tilfredse med deres arbejde, anførte en del dog problemer med dårlig samvittighed over for de arbejdsopgaver der på grund af tidspress måtte ligge. Der var således adskillige medarbejdere der håbede at omlægningen til edb kunne betyde en aflastning, således at der blev tid til at indhente forsømte områder. De stigende arbejdsbelastninger inden for seneste år

synes for alle de besøgte biblioteker at give problemer med at varetage det daglige biblioteksarbejde på en for medarbejderne tilfredsstillende måde.

## Organisatoriske konsekvenser

Konsekvenser af organisatorisk art berører dels bibliotekets relationer udadtil, dels funktionerne indadtil.

### Relationer udadtil

Bibliotekerne modtager i dag en række standardydelser fra Bibliotekscentralen og Indbindingscentralen, fx i form af oplysninger om nye bøger i den ugentlige seddelfortegnelse, levering af kort, indbinding af bøger mv. Disse ydelser gives som tilbud til de enkelte biblioteker, som kan vælge enten at bruge dem eller selv at foretage det fornødne, fx ved selv at udskrive kort eller ved selv at få foretaget indbindinger.

En del af ydelserne går imidlertid igennem Bibliotekscentralen og Indbindingscentralen, men i en del tilfælde, blandt andet når materiale skal fremskaffes meget hurtigt eller hvor der skal indbindes efter særlige metoder, har de besøgte biblioteker valgt selv at få klaret opgaverne. I disse tilfælde var der til gengæld tilfredshed med ikke at være bundet til de centrale instanser.

Der næres således en vis frygt for at overgangen til edb kommer til at forstærke standardiseringen af ydelser, og at binde disse til de centrale instanser der er involveret i projektet. En sådan yderligere standardisering stemmer med målsætningen i de centrale instanser, men kan også fremmes ved at de enkelte biblioteker presses til at arbejde ud fra standardydelserne som ofte vil være billigere, frem for at ydelserne kan tilrettelægges selvstændigt på grundlag af de enkelte bibliotekers behov og erfaringer. Der vil altid være visse interesseforskelle mellem centrale instanser og de enkelte biblioteker, og der er intet der tyder på, at indførelsen af edb vil formindske disse interesseforskelle. Ligeledes er der på dette punkt usikkerhed overfor hvad der fremtidigt vil ske med de biblioteker, der ikke indfører edb. Dog kan afhængigheden af de centrale instanser mindskes noget ved valg af decentralt udstyr, hvilket kan være en mulighed i de biblioteker som har behov ud over de centrale instansers ydelser i dag.

### Konsekvenser indadtil

De organisatoriske konsekvenser for det enkelte bibliotek vil i stort omfang afhænge af hvilken edb-løsning der vælges.

Med en decentral løsning, baseret på en minidatamat hvor biblioteket har mulighed for at anvende de tilbudte systemer på egne betingelser, vil biblioteket selv i stort omfang være herre over konsekvenserne.

Vælges en mere central model, terminalløsningen, vil organisationen på det enkelte bibliotek påvirkes af at oplysninger og processer bliver afhængige af de rutiner der aftales mellem biblioteket og dem, der via systemet skal yde de forskellige serviceydelser. Dette betyder at overblikket over systemet og dets muligheder kan blive begrænset til de personer der har de eksterne kontakter til fx Kommunedata, således at kompetence og beslutningsgange forrykkes til netop disse personer. Dermed påvirkes hele organisationsstrukturen i biblioteket.

Uanset om der vælges en decentral eller en central model, er systemet opbygget således at der er en afhængighed af den centrale database. Denne afhængighed vil kunne betyde at beslutninger, fx med hensyn til katalogiseringspraksis i fællesbasen, ikke kan tages af de enkelte biblioteker. Således kan kompetence og dermed beslutningsprocesser ændres.

Standardiseringen af ydelserne kan for nogle biblioteker forekomme fordelagtig, men for de biblioteker der har behov for egne lokale løsninger, vil der blive tale om en begrænsning i muligheder og fleksibilitet med hensyn til det daglige arbejde.

Et vigtigt aspekt af de organisatoriske konsekvenser er spørgsmålet om kontrol. I og med at der i edb-systemerne indtastes og lagres en række oplysninger om det daglige biblioteksarbejde, er det også muligt at foretage forskellige former for kontrol af arbejdet. Der kan være tale om kontrol af beslutnings-

processer, fx i forbindelse med bogvalg og budgetter, men der kan også være tale om kontrol med enkelte medarbejderes arbejde. Indførelse af edb vil give store muligheder for at fremskaffe kontrolinformationer, og anvendelsen heraf vil kunne påvirke de organisatoriske strukturer.

Den lette adgang til informationer kan også medføre at man i bibliotekerne bliver overinformeret om processer og arbejds-gange. Dette ses som et stigende problem i private virksomheder, hvor edb-systemer introduceres fx i forbindelse med ordre- og lagerstyring. Det bliver således en opgave for de enkelte biblioteker at stille helt præcise krav til hvilke informationer der er nødvendige for at det daglige arbejde kan udføres.

## Servicemæssige konsekvenser

De konsekvenser som edb-indførelsen kan få for den service bibliotekerne kan yde, er kun behandlet i et vist omfang i undersøgelsen. Dette hænger sammen med at undersøgelsen tager udgangspunkt i udlånskontrol samt i beholdningsregistrering og decentral inddatering. Disse to områder er ikke de mest centrale med hensyn til servicemæssige forbedringer, men den frigørelse af arbejdskraft som følger af bortfaldet af arbejdsfunktioner ved indførelse af edb kan dog anvendes til serviceforbedringer.

Imidlertid har mange af interviewpersonerne givet udtryk for at indførelsen af edb i folkebibliotekerne direkte burde sigte mod at forbedre bibliotekernes service. Mange ser således anvendelse af edb som en mulighed for at kunne realisere nogle nye ideer hvad angår biblioteksservice til borgerne. Man har derfor efterlyst edb på de områder som berører det bibliografiske arbejde, især emnesøgning, som kunne føre til reelle serviceforbedringer.

Samtidig med at interviewpersonerne har udtrykt utilfredshed med at disse systemer ikke er igangsat sideløbende med de teknisk administrative systemer som denne undersøgelse handler om, har interviewpersonerne også udtrykt utilfredshed med at undersøgelsen begrænser sig til at tage et snævert udgangspunkt i de to planlagte systemer.

Der er med edb-systemet muligheder for at betjene lånerne med nye rutiner. Det gælder fx forespørgsler på udlånt materiale, reserveringer og hjemkaldelser.

Hvad angår selve udlånsnoteringen og modtagelsen af bøger vil disse funktioner ikke nævneværdigt blive varetaget hurtigere end tilsvarende systemer baseret på fotonotering, men betjeningshastigheden ved skranken vil afhænge fuldt ud af antallet af skærmterminaler og stregekodelæsere.

Ved udlån får lånerne udleveret en lånerkvittering, som er en liste over det hjemlånte materiale. En sådan kvittering giver utvivlsomt et godt overblik over hvad man har hjemlånt, men



det kan dog give problemer hos lånerne hvis den enkelte bog ikke forsynes med et datokort der angiver afleveringstidspunktet. Dette gælder måske specielt for børnelånere, som vil være mindre tilbøjelige til at opbevare og gemme kvitteringen, som er det eneste middel til at finde afleveringstidspunktet.

De hyppigst nævnte fordele ved udlån er muligheden for at blokere for udlån på et bortkommet lånerkort og at reserveringsproceduren bliver hurtig og effektiv.

I nogle biblioteker kan en hyldeliste på edb forbedre det bibliografiske arbejde. Men der kan dog opstå problemer hvis man vælger at opdatere hyldelisten med så store tidsintervaller at opslag skal foretages både i selve hyldelisten og i arbejdsregistret.

## Økonomiske konsekvenser

De økonomiske konsekvenser omfatter først og fremmest udgifter til etablering og drift af de planlagte edb-systemer. For de enkelte biblioteker forekommer der ingen anlægsudgifter, idet edb-udstyret (ifølge planerne på undersøgelsestidspunktet) ikke skal købes af bibliotekerne, men stilles til rådighed af Kommunedata mod en årlig afgift. Udover de direkte driftsudgifter er der også eventuelle afledte udgifter af interesse. En anden vigtig økonomisk konsekvens er besparelserne ved at indføre systemerne.

### Udgifter til etablering og drift

I Kommunedatas prisoverslag opdeles de årlige udgifter på følgende måde:

- systemafgift,  
der afhænger af hvilke og hvor mange moduler der vælges
- leje og vedligeholdelse af udstyr,  
der afhænger af hvor mange arbejdspladser der skal oprettes
- etiketter og lånerkort,  
der afhænger af den årlige tilvækst af disse
- udgifter til uddata
- katalogiseringsbidrag,  
som omfatter afgift til Bibliotekscentralen for katalogiseringer
- datatransmission,  
som omfatter udgifter til anvendelse af telenettet.

De ovenstående poster udgør årlige udgifter til drift af systemet, men hertil kommer en engangsudgift til køb af etiketter og lånerkort for den eksisterende bogsamling og det eksisterende antal lånere.

Alt andet lige vil udgifterne være større jo flere moduler der vælges. Udgifterne afhænger imidlertid også af brugerstørrelsen, dvs antal indbyggere, antal udlån og antal bind, samt af om der vælges en central eller decentral model. Specifikationerne heraf har ikke foreligget ved undersøgelsens afslutning.

Kommunedata har i forbindelse med konsekvensundersøgelsen udarbejdet et prisoverslag for de to cases som beskrives i del IV.

Det første af de to prisoverslag gælder et mellemstort bibliotek (A) som betjener 35.000 indbyggere. Bibliotek A har 3 filialer. Der er her valgt en decentral model, baseret på fuldt modulvalg. Hvad angår udstyr er der valgt et mindre omfang end det af Kommunedata beskrevne maksimum. Specifikationerne fremgår af oversigt 1, og selve prisoverslaget er gengivet i oversigt 2.

Det andet prisoverslag gælder et lille bibliotek (B), som betjener 12.000 indbyggere. Bibliotek B har 1 filial. Der er her valgt en central model, igen baseret på fuldt modulvalg. I dette tilfælde er der valgt udstyr i omfang svarende til det af Kommunedata beskrevne maksimum. Specifikationerne fremgår af oversigt 3, og selve prisoverslaget er gengivet i oversigt 4.

Det ses at den årlige udgift for det mellemstore bibliotek i januar-priser 1982 beløber sig til knap 1,1 mio kr. Hertil kommer moms, således at den samlede udgift bliver godt 1,3 mio kr pr år. I startåret kommer der yderligere en engangsudgift til etiketter og lånerkort på 165.000 kr incl moms.

For det lille bibliotek bliver den årlige udgift i januar-priser 1982 knap 460.000 kr, dvs incl moms knap 560.000 kr. Hertil kommer i startåret en engangsudgift på 55.000 kr incl moms.

For det mellemstore bibliotek bliver der altså tale om en årlig udgift på 38 kr pr indbygger i kommunen. For det lille bibliotek er det tilsvarende tal 46 kr. Det skal bemærkes at udgifterne, og dermed udgifterne pr indbygger, afhænger af de valg som gøres ved indførelsen af edb på biblioteket. I begge tilfælde er det valgt at anvende samtlige tilbudte moduler, og for det lille bibliotek er der yderligere foretaget maksimalt valg hvad angår udstyr.

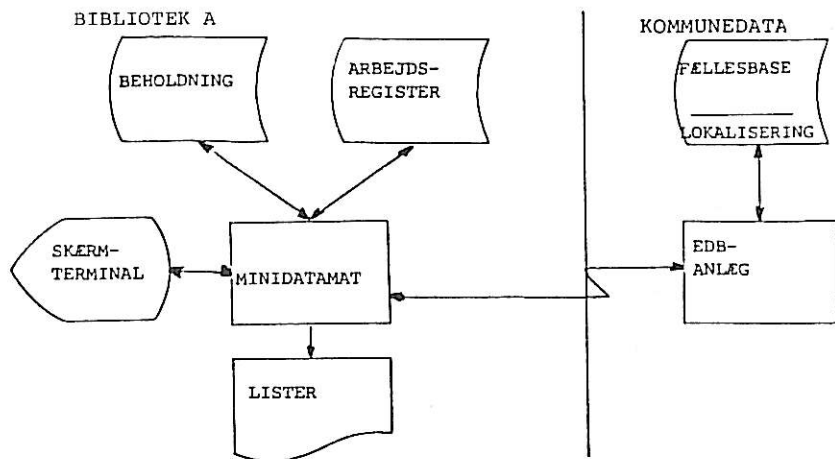
## Oversigt 1

Valg af udstyr bibliotek A  
Fuld decentralisering.

Antal udlån pr år: 730.000

Antal bind: 220.000

Antal indbyggere: 35.000



Udstyr:  
(mindre  
end  
maxima-  
le)

Arbejdspladser:  
8 terminaler  
4 matrix printere  
1 minidatamat

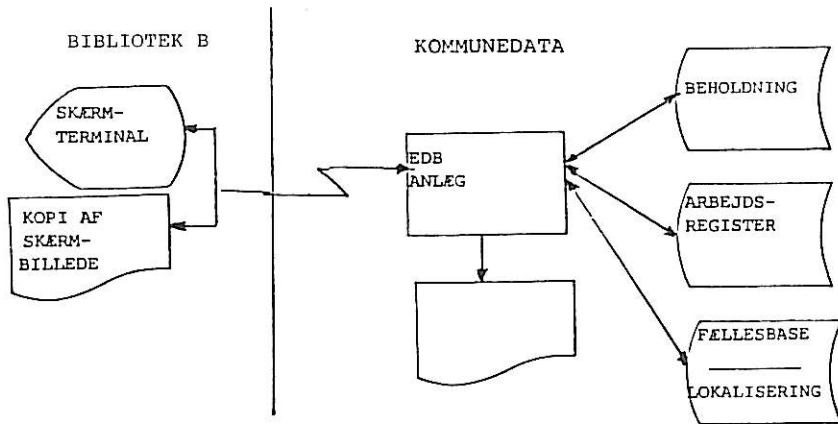
Skrankearbejdspladser:  
5 stregkodelæsere  
5 terminaler  
5 bonprintere



### Oversigt 3

Valg af udstyr bibliotek B  
Fuld centralisering.

Antal udlån pr år: 280.000  
Antal bind: 72.000  
Antal indbyggere: 12.000



Udstyr:  
(maxi-  
male)

Arbejdspladser:  
4 terminaler  
2 matrixprintere

Skrankearbejdspladser:  
6 stregkodelæsere  
2 terminaler  
6 bonprintere

Øversigt 4. Prisoverslag for udstyr og drift for Bibliotek B.

Kommunedata

Aalborg-centralen

24/3-82 LIS

PRISOVERSLAG	LILLE BRUGER + 1 filial	CENTRALT
Modulvalg:		
- Søgning		kr. 40.500
- Katalogisering		- 24.300
- Beholdningsregistrering		- 16.200
- Accession		- 39.400
- Materialevalg		- 19.700
- Statistik		- 19.700
- Udlånssystem		- 93.200
Systemafgift driftsform centralt	ialt	kr. 253.000
Arbejdspladser:		
- Søge-, beh.reg.-, kat.terminaler (4)		
- Matrixprintere (2)	ialt	kr. 70.000
Skrankearbejdspladser		
- Stregkodelæsere (6)		
- Terminaler (2)		
- Bon-printere (6)	ialt	- 86.000
Leje og vedligeholdelse af udstyr	ialt	kr. 156.000
Etiketter tilvækst årligt		
		kr. 4.000
Lånerkort tilvækst årligt		
		- 900
Uddata		
		kr. 27.820
Katalogiseringsbidrag		
		- 3.460
Datatransmission		
		- 12.000
	ialt	<u>kr. 457.180</u>
Engangsudgift til etiketter og lånerkort		
		kr. 45.000

Dagspris pr. 1.1.1982 excl. moms

Prisoverslaget er opstillet af Kommunedata som en skønsmæssig retningslinie for 1983 budgetter.

I de anførte beregninger indgår ikke hvilke omkostninger der er forbundet med at igangs sætte systemerne i de enkelte biblioteker. Det af Kommunedata foreslået overgangssystem, det såkaldte Beta-system, indgår ikke i denne undersøgelse, men der er naturligvis udgifter forbundet med dette system. Der kan således påregnes en del udgifter til etablering af beholdningsregistret, den retrospektive inddatering, som er et arbejde der skal udføres i de enkelte biblioteker.

Desuden kan der påregnes ekstra brug af arbejdskraft for de biblioteker som varetager katalogiseringer i fællesbasen, men der kan på dette punkt muligvis også blive tale om 'indtægter', idet det overvejes at betale bibliotekerne en vis godtgørelse for denne ydelse.

Ud over udgifterne til introduktion af systemerne vil der også opstå udgifter til uddannelse af medarbejderne. Ved interviewene i bibliotekerne blev der lagt stor vægt på at denne uddannelse blev tilstrækkelig, men det har ikke været muligt at skønne over hvor stor en udgift der bliver tale om.

Der kan også opstå udgifter til eventuelle ombygninger af lokaler, og ligeledes kan der opstå udgifter til ændringer i forbindelse med indretning af arbejdspladserne. Heller ikke disse udgifter har det været muligt at skønne over.

### Besparelser

Bibliotekstilsynet har forsøgt at beregne de teoretiske besparelser på de enkelte aktiviteter som berøres af edb-systemerne. Besparelserne er udtrykt som en reduktion i lønudgifter for de enkelte aktiviteter. Udgangspunktet har været et skøn over hvor stor en del af hver enkelt aktivitet der ville falde væk når edb-systemerne blev indført, og aktivitetsreduktionen er herefter omsat til en lønreduktion. Beregningerne er gengivet i de 2 notater i bilag 4.

Det skal bemærkes at der naturligvis knytter sig stor usikkerhed til Bibliotekstilsynets beregninger, idet udgangspunktet som nævnt er nogle skønnede værdier. Ifølge oplysninger fra Bibliotekstilsynet har man i aktivitetsreduktionerne modregnet visse af de aktivitetsforøgelser som vil forekomme ved



indførelsen af edb, men det er usikkert om dette gælder i fuldt omfang. De skønnede værdier kan forrykkes, såfremt man i bibliotekerne opnår en mindre effektivitet, fx på grund af forkert valgt udstyr.

Bibliotekstilsynets beregninger er i forenklet form gengivet i oversigt 5, som gælder udlånskontrollen, og i oversigt 6, som gælder beholdningsregistrering og den decentrale inddatering. Det ses af de to oversigter at aktivitetsreduktionen udgør 26% henholdsvis 32% af det samlede aktivitetsomfang (udtrykt som lønudgift) som berøres af edb-systemerne. Udtrykt i % af det totale aktivitetsomfang i bibliotekerne er der tale om 5% henholdsvis 8%, eller ialt 13% for de to systemer tilsammen. Denne aktivitetsreduktion forudsætter at samtlige moduler introduceres i bibliotekerne. Det er herudover klart at procenterne vil variere meget fra bibliotek til bibliotek.

Som beskrevet i afsnittet om beskæftigelsen vil der være en række vanskeligheder forbundet med at omsætte aktivitetsbesparelserne til besparelser i lønudgift. Det er således næppe realistisk at tro at hele aktivitetsbesparelsen på 13% kan omsættes til personalereduktioner, og især i de mindre biblioteker vil dette være vanskeligt, alene af den grund at visse arbejdsområder i bibliotekerne i forvejen kun er varetaget af en enkelt person. Yderligere deltidsarbejde kan således i visse tilfælde blive en løsning, hvis der skal foretages personalereduktioner.

## Oversigt 5

Udlånskontrol. Skønnet effekt af edb-indførelse

Funktion (aktivitetsnummer)	Procent af bibliotekernes totale aktiviteter	
	Før edb	Efter edb
Indmeldelse (600)	-	-
Udlånsnotering (610)	4	3
Modtagelse (611)	4	3
Reserveringer (612)	1	1
Sortering af bogkort/hulkort (640)	2	-
Hjemkaldelser (650)	1	-
Afhentning af materialer (651)	-	-
Erstatningssager (652)	-	-
Bogopsætning (660)	3	3
Revision (661)	1	1
Hyldeлистerevision (66X)	-	-
Skrankeklargøring (662)	-	-
Administration (680)	1	1
Statistik (681)	-	0
Ro og orden (689)	0	0
Andet (690)	-	-
Ekspedition af bestillinger (020)	2	1
Ialt	19	14
Samlet reduktion af bibliotekernes aktiviteter	5%	
Reduktion af de berørte aktiviteter	26%	

Kilde: Beregninger foretaget af Bibliotekstilsynet (se bilag 4)

## Oversigt 6

Beholdningsregistrering og decentral inddatering. Skønnet effekt af edb-indførsel

Funktion (aktivitetsnummer)	Procent af bibliotekernes totale aktiviteter	
	Før edb	Efter edb
Katalogisering (831, 832, 833, 834, 835, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 85X, 850, 851, 852)	8	3
Udlånssøgning (010, 021)	4	4
Søgning i egen beholdning (720, 722, 723, 807)	1	-
BC-tilgange (710, 712, 713)	1	1
Materialevalgliste (730, 732, 733, 734, 770)	4	3
Materialevalg (780)	2	2
Ordreudskrivning (709, 800, 801, 80X, 803, 805, 806, 820, 860)	3	2
Materialemodtagelse, rykkere, processtatus (809, 810, 814, 821, 811, 818, 812, 880 X85)	3	3
Ialt	26	18
Samlet reduktion af bibliotekernes aktiviteter	8%	
Reduktion af de berørte aktiviteter	32%	

Kilde: Beregninger foretaget af Bibliotekstilsynet (se bilag 4)

Imidlertid må det understreges at spørgsmålet om personalereduktioner er et bibliotekspolitisk anliggende. Det har været fremhævet ved interviewene i bibliotekerne, at de besparelser som blev opnået ved edb burde anvendes til serviceforbedringer. Det kan ikke på grundlag af nærværende undersøgelse fastslås hvilken balance der vil blive opnået mellem personalereduktioner og serviceforbedringer, og det ligger også uden for undersøgelsens rammer at udtale sig om hvorledes balancen bør være.

Som et regneeksempel kan man imidlertid se på, hvor store besparelser der kan blive tale om, såfremt man lægger Kommunedatas prisoverslag og Bibliotekstilsynets besparelsesberegninger til grund. Såfremt man forudsætter at de beregnede besparelser fuldt ud kan omsættes til lønreduktioner, bliver der for det mellemstore bibliotek som er beskrevet i case A og som skønnes at have en lønudgift på 7 mio kr årligt tale om en besparelse på knap 1 mio kr pr år ved at indføre samtlige moduler i de to systemer. Som nævnt foran er den årlige udgift incl moms 1,3 mio kr, hvortil kommer udgifter til indkøring og til uddannelse af medarbejdere.

For det lille bibliotek, som er beskrevet i case B og som har en skønnet lønudgift på 2 mio kr, vil den tilsvarende lønbesparelse blive på 260.000 kr årligt. Udgiften her var 560.000 kr årligt uden introduktion og uddannelsesudgift.

Som tidligere nævnt er overslagene over såvel udgifter som besparelser meget usikre. De ovenfor anførte udregninger må betragtes som regneeksempler, som kan modificeres ved valg af andre forudsætninger.

Det er ikke lykkedes i undersøgelsen at identificere andre besparelseskonsekvenser end de ovenfor antydede.

### III. Bibliotekernes besvarelser

Som afslutning på belysningen af konsekvensområderne blev de fem udvalgte biblioteker bedt om at besvare følgende spørgsmål: Hvilke positive og negative konsekvenser kan indførelsen af edb efter de planlagte systemer tænkes at få for biblioteket og dets medarbejdere?

Besvarelserne blev afgivet skriftligt. Som grundlag for besvarelserne fremsendtes til bibliotekerne de i bilag 1 givne beskrivelser af edb-systemerne udarbejdet af Kommunedata.

Albertslund bibliotek har valgt ikke at besvare det stillede spørgsmål, idet man henviser til at de udarbejdede beskrivelser ikke er fyldestgørende og tilstrækkelige for en kvalificeret besvarelse.

Bibliotekerne blev bedt om at specificere konsekvenserne dels for det daglige arbejde og den måde det varetages på, dels for beslutningsgange og kompetance for de involverede medarbejdere og for biblioteket som helhed. Yderligere skulle konsekvenser som angik serviceniveauet over for lånerne behandles for sig.

I modsætning til konsekvensbeskrivelsen i del II er bibliotekernes besvarelser opdelt på positive og negative konsekvenser. De er således mere vurderende end hvad der er tilfældet i del II.

I tre af bibliotekerne er besvarelsen foretaget i samarbejde mellem edb-udvalget og tillidsrepræsentanter. I det fjerde bibliotek (som ikke har noget edb-udvalg) er besvarelsen foretaget af repræsentanter for ledelsen i samarbejde med tillidsrepræsentanterne.

Besvarelserne er blevet bearbejdet og sammenskrevet, idet oplysningerne er blevet indplaceret i de fire første af konsekvensområderne fra del II. Selv om der er forskelle mellem de fire bibliotekers besvarelser, er der dog så mange fælles

træk, at en sammenskrivning har været mulig.

### Arbejdsfunktionsmæssige konsekvenser

Bibliotekerne anfører, at en af de positive konsekvenser ved at indføre de planlagte systemer er, at en del af det rutineprægede arbejde i bibliotekerne forsvinder. Det gælder fx arbejdet omkring hjemkaldelser, kortarbejdet ved hyldelisten, redigering af hyldelisten, forfatteropgørelser, samt statistik.

At dette rutineprægede arbejder forsvinder anses for godt, hvis der ikke foretages personalenedskæringer. En omlægning af det rutineprægede arbejde til edb anses således kun for et gode, hvis det indebærer at der i de enkelte biblioteker frigøres ressourcer til at løse andre påtrængende opgaver. Eksempelvis kan kontakten til lånerne (i bredeste forstand) forbedres ved udlånsekspeditionerne, men det kan også tænkes at det bibliotekariske personale der fx indgår i materialevalgtilrettelæggelsen, vil kunne lettes tidsmæssigt ved de nye rutiner, således at de kan indgå i andre arbejdsområder der i dag ikke kan afses ressourcer til.

Som et andet positivt område nævnes at de påtænkte systemer generelt letter adgangen til oplysninger, og at disse oplysninger kan være værdifulde og ressourcebesparende fx ved materialevalg, ved oplysninger om materialets gang gennem de forskellige arbejdsprocesser, og ved statistikopbygning til Bibliotekstilsynet og til forfatteropgørelserne. Dette forudsætter dog at der vælges rigeligt udstyr.

Blandt de negative konsekvenser arbejdsfunktionsmæssigt nævnes utrygheden ved selve overgangen til edb-systemerne. Der er på de enkelte biblioteker frygt for at der i forbindelse med indførelsen af systemerne ikke vil blive gennemført en tilstrækkelig uddannelse af de forskellige personalegrupper i bibliotekerne, og at en sådan manglende uddannelse vil få en række negative konsekvenser for det daglige arbejde i bibliotekerne. Manglende uddannelse og dermed manglende viden om systemerne frygtes at kunne skabe fremmedgørelse i det

daglige arbejde. Men bibliotekerne frygter også at manglende uddannelse kan skabe nogle uheldige forskydninger i kompetan-  
cefordelingen i de enkelte biblioteker.

En anden negativ konsekvens som påpeges af bibliotekerne er, at de udbudte systemer i for stor udstrækning fastlåser mulig-  
hederne for at arbejde med edb. Bortset fra muligheden for at opnå fleksibilitet ved valg af enkeltmoduler og kombination af disse, er der ingen muligheder for at ændre selve systemerne. Dette anføres som et uheldigt forhold, idet man frygter at det indebærer mindre fleksible muligheder for at tilrette-  
lægge arbejdet i bibliotekerne end de muligheder man har i dag uden edb.

Desuden nævnes at der kan opstå kompetancestridigheder mellem forskellige faggrupper. Sådanne stridigheder foreslås afvær-  
get ved grænseaftaler.

#### Arbejds-mæssige konsekvenser

På det arbejds-mæssige område anfører bibliotekerne udelukken-  
de negative konsekvenser.

Der lægges mest vægt på at indførelsen af edb betyder at kon-  
takten mellem de ansatte forringes, og at edb vil fremme iso-  
lerede og ensformige arbejdsgange, således at de ansatte mi-  
ster kontakten med hinanden. Dermed skabes der mindre over-  
blik over de enkelte biblioteksfunktioner, men også over bib-  
liotekets samlede arbejdsområder.

Desuden nævnes en usikkerhed over for arbejdet ved skærmter-  
minalerne, som frygtes at have negative arbejdsmiljømæssige  
konsekvenser. Ligeledes betragter man det som negativt, at  
arbejdet ved skærmterminalerne indebærer mere stillesiddende  
arbejde.

Endelig nævnes også kontrolmulighederne som en negativ ar-  
bejds-mæssig konsekvens af edb.

### Organisatoriske konsekvenser

Bibliotekerne forventer en positiv konsekvens i form af at der med edb-systemerne bliver mulighed for at danne sig et bedre overblik over processerne i bibliotekerne, og hermed også et bedre overblik over hvorledes bogbestanden benyttes af lånerne. Dette giver en mulighed for at vurdere behovet for indkøb af litteratur.

Endvidere fremhæves at der med edb-systemerne kan etableres en informationsmæssig kontakt mellem de forskellige afdelinger, fx mellem teknisk afdeling og udlånsekspeditionen.

Blandt de negative konsekvenser nævnes afhængigheden af maskinleverandører og disses produkter og service, samt afhængigheden af de centrale instanser der leverer ydelser til bibliotekerne, fx Indbindingscentralen og Bibliotekscentralen.

Edb-systemerne er varieret opbygget, men det bliver økonomiske overvejelser der afgør hvilke systemer det enkelte bibliotek får. Flere biblioteker er utrygge ved at der vælges for få moduler ud fra økonomiske overvejelser og at dette fastlåser arbejdet i lang tid fremover.

Endvidere frygtes det, at de få personer der har det fulde overblik over edb-systemerne i de enkelte biblioteker alene skal træffe alle beslutninger. Dette kan kun undgås ved at alle uddannes, og ved at adgangen til systemerne og beslutningerne omkring dem træffes decentralt og demokratisk.

Desuden nævnes at den forholdsvis nemme reserveringsprocedure måske kan betyde, at filialerne tømmes for materialer som overføres til udlån via hovedbiblioteket, forudsat at man har en sådan filialstruktur. Og desuden nævnes det, at man frygter at teknikken fører til 'ekspertvælde', og at de muligheder der i dag findes for at tilrettelægge fleksible arbejdsgange bliver forringet og måske forsvinder.

### Service-mæssige konsekvenser

Bibliotekernes besvarelser viser at der er stor interesse



for de servicemæssige konsekvenser.

Specielt på udlånssiden fremhæver bibliotekerne en række forbedringer. Det kan fx være en fordel at låneren får udleveret en kvittering med angivelse af de samlede lån. Det kan også være en fordel at der er mulighed for at sikre imod misbrug af lånerkort ved at der kan ilægges spærringer ved indberetning om tyveri af lånerkort. Det nævnes også at reserveringerne vil kunne foregå hurtigere og nemmere, samt at lånerne kan få orientering om hvilket reserveringsnummer de har i køen for et bestemt udlån. Endelig kan lånerne i øget omfang få oplysninger om hvilke bøger de har bestilt, hvorledes reserveringsnummeret er placeret mv.

Med hensyn til beholdningsregistrering og decentral inddatering anfører bibliotekerne, at man håber på at systemerne kan fremme en hurtig proces i forbindelse med katalogiseringen, således at materialerne hurtigere kan komme frem til udlån.

Endelig nævnes at det kan være en servicemæssig forbedring, at der nemmere kan udarbejdes statistikker til eget brug og til Bibliotekstilsynet.

Der er dog også en række betænkeligheder ved de servicemæssige konsekvenser. Den oftest nævnte negative konsekvens er lånernes frygt for edb. De ansatte i bibliotekerne forventer at der bliver problemer med at lånerne kan føle sig utrygge hvis de skal oplyse CPR-nummer og lade dette indgå i et system der registrerer og opbevarer informationer om udlån. Selv om man må forvente at indførelsen af edb i folkebibliotekerne følger registerlovens anvisninger, kan utrygheden måske skyldes frygten for at en sådan lovgivning kan ændres, og at adgang til oplysninger der hidtil ikke har været tilgængelige, bliver legaliseret.

Endvidere nævnes de problemer der kan opstå hvis der ikke er afleveringsdato fx i form af datokort i hvert udlånt materiale. Låneren har kum mulighed for at se afleveringsdato på den

ved udlånet udleverede kvittering. Det betragtes som en serviceforringelse.

En vigtig forudsætning for bibliotekernes og de ansattes vurdering af edb-systemerne er, at man ikke ønsker servicemæssige forringelser på bibliotekerne. Dermed udtrykkes der også en frygt for at de økonomiske ressourcer der skal anvendes på at etablere og drive edb-systemerne ikke bliver tilstrækkelige, således at servicemulighederne direkte forringes på længere sigt.

Flere biblioteker har givet udtryk for at man ønsker at systemerne skal vurderes samlet, altså at både de nu planlagte to systemer og de kommende systemer inden for emnesøgning skulle inddrages i undersøgelsen. Dette er også en væsentlig begrundelse for at Albertslund bibliotek ikke deltog i besvarelsen af de fremsendte spørgsmål.

## IV. To casebeskrivelser

De to casebeskrivelser tager udgangspunkt i et mellemstort bibliotek, case A, og et mindre bibliotek, case B. Casene belyser bibliotekernes funktioner og arbejdsopgaver, sådan som de varetages i de afdelinger der berøres umiddelbart af edb-systemerne. Desuden beskrives arbejdsopgaverne for to ansatte i hver afdeling, dvs for fire ansatte i hver case.

Arbejdssituationen beskrives før og efter edb, hvorimod overgangsfasen ikke belyses særskilt.

Af hensyn til fuldstændigheden af casebeskrivelserne er det forudsat at alle edb-moduler vælges i bibliotek A og B. De økonomiske konsekvenser heraf er beskrevet i del II, idet de to cases er brugt som prisberegningseksempler i afsnittet om økonomi.

De to casebeskrivelser er opbygget på basis af oplysninger indsamlet ved observationer og interviews i de fem udvalgte biblioteker, og ved at inddrage væsentlige forventede konsekvenser som beskrevet i del II og del III.

Der er i forbindelse med caseopbygningen truffet en række valg, som er afgørende for beskrivelsen af konsekvenserne. Disse valg er truffet såvel i situationen før som i situationen efter indførelsen af edb. Generelt er der i casene især lagt vægt på at beskrive konsekvenser set fra de ansattes side.

De to cases er således et pædagogisk forsøg på at fremstille nogle mulige og væsentlige konsekvenser ud fra de givne valg-situationer. Dermed skulle casebeskrivelserne kunne udgøre et redskab for de implicerede parter til selv at overskue de mulige konsekvenser ud fra egne, helt konkrete valgsituationer.

Inden for undersøgelsens rammer har det ikke været muligt at opbygge endnu en case, gældende for et stort bibliotek. I de store biblioteker vil mange af konsekvenserne i case A og B også blive væsentlige, men det kan ikke udelukkes at der ud

over disse vil være yderligere konsekvenser. Det kan fx tænkes at arbejdsdelingen i de store biblioteker fremmes yderligere ved anvendelsen af edb, og at relationerne og beslutningskompetancen mellem hovedbibliotek og filial forrykkes.

## Case A. Mellemstort bibliotek

Bibliotek A, som omfatter et hovedbibliotek og 3 filialer, er karakteriseret ved følgende:

Antal udlån:	730.000
Antal bind:	220.000
Antal indbyggere:	35.000

Bibliotek A valgte et fuldt decentralt system, hvilket indebærer at biblioteket har sin egen minidatamat, og at både arbejdsregister og beholdningsregister er lagt ind på denne. Endvidere valgte bibliotek A alle moduler.

For at nedbringe omkostningerne ved at indføre edb blev antallet af arbejdspladser i den tekniske afdeling og i skranken sat til et minimum. Dette indebærer at biblioteket måtte strukturere sin arbejdsgang og organisation primært efter edb-systemernes muligheder, og ikke efter de ansattes behov.

Der blev opstillet ialt 8 terminaler til søgning, beholdningsregistrering og katalogisering, heraf de 5 i hovedbiblioteket og 3 i filialerne.

Endvidere blev der opstillet 5 terminaler i udlånsekspeditionerne, heraf 2 i hovedbiblioteket og 3 i filialerne. Endvidere 5 stregkodelæsere med samme fordeling.

I oversigt 2 i afsnittet om økonomiske konsekvenser i del II findes et overslag over hvilke udgifter der var for bibliotek A i det første år. Udgifterne gælder kun for systemets drift, og der er ikke indregnet udgifter til arbejdet med igangsætning af systemerne, fx den retrospektive inddatering, der er en forudsætning for at kunne anvende systemerne. Endvidere skal momsudgifter også lægges til. Samlet er der tale om en årlig udgift på 1,3 mio kr i januar-priser 1982 incl moms. Engangsudgiften til etiketter og lånerkort det første år er 165.000 kr incl moms.

Udgifter til andre aktiviteter som fx uddannelse og lokale-

ændringer, er ikke indregnet i de ovenstående priser. De økonomiske midler hertil er bevilget særskilt, men det har vist sig, at der ikke blev afsat tilstrækkelige økonomiske ressourcer til at gennemføre en bred og tilbunds gående uddannelse af de ansatte i afdelingerne.

Ved indførelsen af edb-systemerne blev der fra kommunalbestyrelsen stillet krav om, at der skulle gennemføres besparelser svarende til edb-udgifterne, hvilket betød at 'rationaliseringsgevinsten' ikke kunne forventes omsat til serviceforbedringer.

Rationaliseringsgevinsten blev før systemets ibrugtagning anslået til ca 13% af den samlede lønsum på 7 mio kr, dvs ca 1 mio kr. Det har ikke været muligt at opnå denne gevinst, hvilket især må tilskrives at personalereduktioner ikke har kunnet foretages i et omfang svarende til de 13%. Endvidere har det haft betydning at indkørvanskeligheder har gjort systemerne mindre effektive end forudset.

Som nævnt er to afdelinger blevet berørt af edb-systemerne, nemlig katalogafdelingen og udlånsekspeditionen.

#### Katalogafdelingen

Katalogafdelingens hovedarbejdsområder er:

- forberedelse af bogvalg
- materiale- og kortbestilling
- materiale- og kortmodtagelse
- klargøring af materiale
- kassation
- rettelser, overførsler og magasinering
- vedligeholdelse af publikumskataloger og hyldeliste
- administration.

Der er i alt 8 ansatte i katalogafdelingen, heraf 4 fuldtidsansatte og 4 deltidsansatte på 3/4-tid.

Nedenfor beskrives hvordan arbejdsdagen foregår for to af medarbejderne.

#### ANNE

Før edb:

Anne er biblioteksassistent. Hun har mange forskellige opgaver. De kan inddeles i 4 hovedområder, hvoraf de 3 første er dem der tager mest af Annes arbejdstid.

Bogvalgsforberedelse. Anne foretager bogvalgsforberedelse både for børn og voksne. Desuden deltager hun i bogvalgsmøder hvor hun noterer bestillinger og oplyser bogkontoens størrelse på et givet tidspunkt for den danske og udenlandske litteratur. Det forberedende arbejde før bogvalgsmøderne, fx arbejdet med den ugentlige seddelfortegnelse, udføres dog af andre medarbejdere i afdelingen, men Anne kontrollerer dette arbejde.

Bestilling af bøger. Anne bestiller bøger og andet materiale hos Indbindingscentralen og diverse andre leverandører. Der udsendes rykkere til diverse leverandører af materialer. Modtaget materiale klarlægges, fx datostemples og checkes eller eventuelt forsynes med bibliotekets stempel. Ved ikke klargjorte bøger skal der skrives lommer og bøgerne plus lommerne sendes til bogbinder. Også dette arbejde udfører Anne, og hun tager kontakt til bogbinderne samt kontrollerer at materialet fra dem er i orden til fordeling i de respektive afdelinger. Anne bestiller også kort fra Bibliotekscentralen og sørger for at bestille ekstra hyldeliste-kort, hvis det er nødvendigt.

Kassation. Ved kassation sørger Anne for at hylde-listekortene fjernes, og at kortene tages op i publikumskatalogen. Arbejdet med publikumskatalogen kan kun foretages uden for bibliotekets åbningstid, altså mellem kl 8 og 10.

Endvidere har Anne et arbejdsområde inden for statistik, hvor hun udarbejder opgørelser over tilvækst og kassation.

Annes arbejdsområder er spredt tidsmæssigt, således at det er vanskeligt at opstille et enkelt dag- eller ugeskema for hvornår de enkelte arbejdsopgaver præcist udføres. Bogvalgsmøderne afholdes dog altid om fredagen. Det betyder at arbejdet der forbereder bogvalgsmøderne ligger i dagene før fredag. Dette gælder også for det budgetmæssige, statistiske arbejde.

Efter edb: Annes arbejdsområder berøres på en række områder af edb-systemerne, men det er dog ikke sådan at hendes arbejdsområder fuldstændig er overtaget af edb-systemerne. Et område er dog forsvundet; det er arbejdet med kartotekskort fx i forbindelse med kassationer. Reduktionen gælder kun arbejdet i hyldelisten, idet bibliotek A stadig har publikums-

katalog på kort. For en række andre af Annes arbejdsområder, fx bestilling af bøger og bestilling af hyldelistekort er der opnået tidsmæssige besparelser. Dette er også tilfældet i forbindelse med Annes statistikarbejde. På den anden side er der også kommet nye funktioner til, idet Annes arbejde med budgetkontrol og statistik i forbindelse med bogvalgsmøderne er blevet mere omfattende. Edb-systemerne har muliggjort at der trækkes flere oplysninger ud, dels om udlånstal og dels om accessionsprocesserne.

Desuden har Anne fået en ny funktion, idet hun indtaster katalogiseringerne efter fortrykte skemaer, der, som før edb, udfyldes af bibliotekarerne. Især katalogiseringsindtastningen kræver et godt kendskab til systemernes opbygning og funktion, og Anne har fået den nødvendige uddannelse hertil.

Anne synes, at der er mange umiddelbare fordele ved edb-systemerne og disses muligheder i forbindelse med arbejdet i de tekniske afdelinger. Men på den anden side nærer hun frygt for at manglen på den daglige kommunikation mellem teknisk afdeling og andre afdelinger og manglen på kommunikation udadtil, fx til bogbindere, kan få uheldige konsekvenser. Disse kontakter går nu via maskinerne. Anne føler dette som en isolation der på langt sigt forringer mulighederne for at danne sig et overblik over bibliotekets samlede funktioner.

#### BENTE

Før edb:

Bente er assistent og ansat på fuld tid. Bente har følgende arbejdsområder:

Bogvalgsforberedelse. Dette er den absolut største og mest tidskrævende opgave. Bente bruger mandag og tirsdag på bogvalgsforberedelse. Bogvalgsforberedelsen indeholder modtagelse af seddelfortegnelsen fra Bibliotekscentralen ugentligt. Fortegnelsen gæses efter og sorteres i børne- og voksenbøger mv. Dernæst checkes titlerne i bibliotekets egen hyldeliste, og også i de arbejdslistes der findes over materialer i afdelingen, fx boghandlerlisten, tilvækstlisten og fortegnelsen over undervejsbøger. Fortegnelsens titler forsynes med eventuelle anmeldelser og lektørudtalelser.

Kartotekskort. Bente modtager alle nye kortbestillinger og renskriver desuden kort til bøger der er købt uden om Indbindingscentralen. Desuden foretager hun rettelser på bøger ifølge rettelserlister fra Bibliotekscentralen.



Depotbiblioteksbøger. Bente gennemgår tilbudslistere fra Depotbiblioteket, og sender disse lister videre til voksenafdelingen. Når listerne kommer tilbage i katalogafdelingen, sender Bente bibliotekets bestillinger på ønskede bøger til Depotbiblioteket. Desuden sørger Bente for at disse bestillinger indgår i bibliotekets materialesamling.

Bente bruger 2 dage, mandag og tirsdag, til bogvalgsforberedelse, én dag til arbejdet med kartotekskort inklusiv diverse rettelser, og én dag til blandt andet depotbestillinger. De sidste dage ordner hun alt andet arbejde, fx arkivering af anmeldelser og skrivning af lommer til børnebøger der skal sendes til bogbinder. Arbejdet med bogvalgsforberedelsen er meget styrende for hendes arbejde, idet det skal gennemføres ugentligt, mens det øvrige arbejde kan vente, selv om det kan være stressende at se det forsømte arbejde hobe sig op.

Efter edb: Bentes arbejdsområder er berørt på forskellig måde af edb-systemerne.

Arbejdet med kartotekskort, fx kortbestillinger og udarbejdelse af hyldelistekort, er helt forsvundet. Desuden er arbejdet omkring rettelser på kort også forsvundet. De arbejdsområder der vedrører bogvalgsforberedelsen er derimod ikke fuldt ud lagt over i systemerne, men det forberedende arbejde foregår nu via skærm og ikke via opslag.

Bente har haft meget svært ved at vænne sig til at kortarbejdet er forsvundet og lagt over på edb. Desuden synes hun at rettellesprocedurerne er overordentlig vanskelige, når der opstår fejl. Hvis man i de gamle kataloger selv opdagede en fejl var det muligt umiddelbart at rette den. Men rettellesproceduren i de nye systemer er anderledes, og først og fremmest meget centralt styret fra Bibliotekscentralens side. Dette gør, at det ikke er umiddelbart let at rette når man ser fejl i fællesbasen, og at der er et vist tidsefterslæb fra det tidspunkt hvor fejlen opdages, og til den faktisk bliver rettet.

Bentes arbejdstid er blevet beskåret efter indførelsen af edb, således at hun nu arbejder på deltid, ialt 30 timer om ugen. Dette betyder også at en del af hendes andet arbejde, fx arkivering af anmeldelser, skrivning af lommer osv, er overdraget til andre i afdelingen.

For Bente betyder det, at hun har fået færre arbejdsområder, at hendes arbejde er mere rutinepræget nu, og at hun dagligt arbejder i lang tid ved skærmen.

Med indførelsen af edb er arbejdsfunktionerne i katalogafdelingen som helhed ændret, således at de er afpasset efter maskinerne og udstyret. Det indebærer, at der i afdelingen har udviklet sig en skarp arbejdsdeling mellem enkeltfunktioner der berøres af edb-systemerne. Således er der kun enkelte medarbejdere der indtaster katalogiseringer, bestiller kort, rekvirerer statistik osv. Det betyder, at der stort set kun er variation i de arbejdsopgaver som ikke er på edb. Sådanne opgaver er der til gengæld stadigvæk en del af i katalogafdelingen, og dette giver lidt variation set fra de ansattes side. Den skarpe arbejdsdeling har den ulempe, at det ikke er muligt at skifte job blandt medarbejderne, og at visse arbejdsopgaver får lov at ligge, hvis enkelte medarbejdere ikke er tilstede, fx på grund af sygdom eller ferie. Dette kan på langt sigt betyde at den enkelte mister overblikket over afdelingens samlede funktioner.

Ser man på de arbejdsmæssige konsekvenser, er det skærmarbejdet der er det mest belastende. Med den arbejdsdeling der er udviklet arbejder enkelte medarbejdere ofte og i lang tid ad gangen ved skærmene. Det bevirker at der er tendenser til gener vedrørende ergonomi, synsforstyrrelser mv.

Det manglende overblik over funktionerne forringer jobindholdet, og dette har været årsag til stigende utilfredshed og stigende fravær. Også de sociale kontakter i afdelingen, og ikke mindst mellem afdelingen og andre afdelinger i biblioteket, er blevet færre, hvilket også forringer tilfredsheden i arbejdsituationen.

Som en organisatorisk konsekvens er det konstateret, at magt og indflydelse er forskudt i biblioteket, således at kun de medarbejdere der har fået den fornødne uddannelse og kendskab til edb-systemerne, har virkeligt indblik i hvordan biblioteket fungerer. Det er også disse få personer der har indblik i, hvorledes fejl kan opstå, og hvordan de kan rettes.

Der er en del problemer i relationerne mellem biblioteket og de instanser der har ansvar for drift og vedligeholdelse af

udstyret. En del fejl har ikke kunnet lokaliseres. Der har ikke kunnet afdækkes tekniske fejl ved systemerne, men der har været store problemer fordi den retrospektive beholdningsregistrering blev udført af to midlertidigt ansatte bibliotekarer. I dette arbejde var kontrolfunktionerne ikke tilstrækkelige, og der er her opstået en hel del fejl. Disse har været vanskelige at finde og vanskelige at rette, og biblioteket har været nødt til at trække på eksperter, hvilket har været oplevet som 'fremmedgørende' for de enkelte ansatte i biblioteket.

Blandt de økonomiske konsekvenser kan nævnes, at den løbende budgetkontrol som nu er mulig, anvendes ret restriktivt specielt mod slutningen af året i forbindelse med bogvalgsarbejdet. Det er en udbredt opfattelse i biblioteket, at denne budgetmæssige styring har fået en uheldig indflydelse på sammensætningen af bogbestanden.

Der er dog også en del fordele for katalogafdelingen ved at biblioteket har indført edb. Blandt disse fordele er, at biblioteket har rigelige muligheder for at få udskrifter fra systemet og dermed muligheder for at få nogenlunde tidstro informationer.

#### Udlånsekspeditionen

Udlånsekspeditionens hovedarbejdsområder er:

- skrankeklargøring
- skrankepasning
- materialekontrol
- reserveringskontrol
- opsætning af bøger
- bogreparationer
- udlånkontrol, hjemkaldelser mv
- administration.

I udlånsekspeditionen er følgende funktioner skemalagte: bogopsætning, skrankepasning, hjemkaldelser og kontorarbejde.

Derimod er en del arbejdsområder ikke skemalagte, men uddelte som ansvarsområder for enkelte medarbejdere. Dette gælder områder som regninger, datokortarbejde, reparation, andengangshjemkaldelser mv. De der arbejder på fuld tid har flere faste arbejdsområder, og relativt færre skemalagte timer til de mere rutineprægede arbejdsopgaver.

Der er ansat ialt 12 personer i udlånsekspeditionen, heraf er 3 heltidsansatte og 9 deltidsansatte (5 på 3/4-tid, 3 på halvtid og 1 på 1/4-tid). Også her er to ansattes arbejdsområder udvalgt til nærmere beskrivelse.

CLARA Clara er assistent og har følgende arbejdsområder:  
Før edb:

Skrankepasning. Udlån af bøger og modtagelse af afleverede bøger. Disse grovsorteres på bogvogne i henholdsvis voksen- og børnebøger, og fag- og skønlitteratur. Desuden indmeldelse af lånere og udstedelse af lånerkort.

Reserveringer. Udover de løbende reserveringer gennemgår Clara gamle reserveringer på hylderne, både lånerreserveringer og interne (på bøger der skal kasseres, repareres og/eller sendes til depotbiblioteket).

Opsætning af bøger. Opsætning af bøgerne foregår tidligt, idet dette arbejde skal være afsluttet inden kl 10, når biblioteket åbner.

Administration og opkrævninger. Clara har ansvaret for ferieskema og arbejdsskemalægning i udlånsekspeditionen. Endvidere har hun ansvaret for statistikberegninger og indberetningen til Bibliotekstilsynet. Desuden udsteder Clara regninger til lånere for bortkommet materiale.

Efter edb: For Clara er det specielt arbejdet omkring reserverationer og hjemkaldelser, der er blevet berørt af edb. Reserveringsarbejdet er blevet meget nemmere og sikrere, idet reserveringerne i forvejen er lagt ind i systemerne og fremkommer umiddelbart ved afleveringen. Det betyder at Claras arbejdsområder er blevet indsnævret, og at hun har betydeligt mere tid ved skranken end hun havde tidligere.

Antallet af terminaler i udlånsskranken er utilstrækkelige til at klare de spidsbelastede tidspunkter, og det betyder at Clara på disse tidspunkter modtager kritik fra de lange køer af lånere.

Clara er lidt utryk ved cpr-registreringen, som bibliotek A har valgt at anvende, idet enkelte lånere ikke er begejstrede for denne. Det er dog ikke et massivt problem for lånerne, men det opleves af Clara mere som et problem for hende selv, i og med at hun er med til at registrere oplysninger om lånerne som bliver lagret, og som måske kan misbruges siden hen.

Clara synes hun har fået et godt indblik i hvordan systemerne fungerer, men hun føler sig alligevel fremmed over for edb-systemerne i de tilfælde hvor der er fejl. Hvis en låner påstår at en hjemkaldelse uretmæssigt er udskrevet, føler Clara at det er meget vanskeligt at finde ud af om der er tale om en fejl eller ej. Man er tilbøjelig til at give edb-systemet skylden for den mindste fejl, hvilket nogen gange er rigtigt, men andre gange ikke rigtigt, fordi der også begås menneskelige fejl i forbindelse med systemerne. Disse menneskelige fejl er der færre muligheder for at finde, når man bruger edb.

#### DORTHE

Før edb:

Dorthe er ansat på halv tid i udlånsekspeditionen og har følgende hovedarbejdsområder:

Udskrivning af hjemkaldelser. En gang ugentligt fremsendes den af Kommunedata udarbejdede hjemkaldelsesliste på baggrund af de fra biblioteket fremsendte datokort. Denne hjemkaldelsesliste sammenholdes med den fremkaldte film der er optaget i fotonoteringsapparatet, og de enkelte hjemkaldelser kan udskrives. Dorthe har endvidere arbejdet med at passe telefonbordet for hele biblioteket.

Udlånsekspeditionen. Dorthe deltager i udlånsekspeditionen 2 gange om ugen (tirsdag eftermiddag og lørdag, dog kun hver anden lørdag). Der er hun beskæftiget med udlevering og aflevering af materiale, men ikke med andet arbejde i forbindelse med skranken.

Efter edb: Dorthe arbejdede primært med udskrivning af hjemkaldelser. Hendes funktion er helt bortfaldet, og hun er blevet opsagt. Man har dog senere knyttet hende løst til biblioteket som vikar. Andre ansatte i udlånsekspeditionen har overtaget hendes tidligere funktioner, fx vagt ved udlånsekspeditionen og telefonpasning.

Indførelsen af edb har alt i alt medført en del konsekvenser for udlånsekspeditionen.

De arbejdsfunktionsmæssige konsekvenser er primært forårsaget af det begrænsede udstyr. I modsætning til tidligere, hvor der var kø ved udlånet, er der nu kø i både udlåns- og afleverings-situationerne. Dette skyldes ikke at systemet som sådan er langsommere end fotonoteringen, men udelukkende at valget af udstyr har begrænset kapaciteten.

Blandt de arbejdsmæssige konsekvenser kan man hæfte sig ved den mindre variation i arbejdet, som simpelt hen skyldes at en del funktioner er faldet væk. Også de manglende muligheder for at overskue systemet i forbindelse med fejlekspeditioner er af betydning.

Der er ikke de store organisatoriske ændringer i udlånsekspeditionen, bortset fra at kontakten til Kommunedata varetages af en enkelt medarbejder, som derfor har opnået en særlig organisatorisk position.

De servicemæssige konsekvenser består dels i lånernes betænkeligheder ved anvendelsen af cpr-numre, dels i de ansattes betænkeligheder ved at cpr-registrere udlånsoplysninger, og mistanken om hvad registreringen kan bruges til.

Der er problemer omkring udlånsnoteringssystemet, hvor især det for børnene er vanskeligt at overholde afleveringsfristerne, fordi børnene ikke opbevarer den udleverede kvittering der følger med udlånet.

En anden servicekonsekvens er medarbejdernes ubehag ved at de blacklistede lånere kaldes frem på skærmen i forbindelse med reserveringer eller udlån, hvilket er en mulighed som Bibliotek A har valgt at realisere. Denne 'sladre-mulighed' virker uheldig når biblioteket gerne vil lægge vægt på gode relationer til lånerne. At der er behov for blacklistning af lånere der har misbrugt biblioteket er klart, men at uafklarede mellemværender, fx i form af bøder, fremkaldes ved enhver henvendelse til terminalen på det givne lånerkort, fremmer ikke altid lånerbetjeningen.

### Case B. Mindre bibliotek

Bibliotek B er karakteriseret ved følgende:

Antal udlån:	280.000
Antal bind:	72.000
Antal indbyggere:	12.000

Bibliotek B består af et hovedbibliotek og en filial.

Bibliotek B valgte terminalløsningen, hvor man benytter sig af Kommunedatas centralt placerede værtsudstyr. Der er terminaladgang til fællesbasen og de daglige registreringer opsamles og overføres til værtsudstyret. Dette er altså den centrale løsning.

Ligesom i bibliotek A blev samtlige moduler valgt, men i bibliotek B var der mulighed for at købe rigeligt med udstyr og mulighed for at foretage en ret omfattende uddannelse af medarbejderne. Det var en forudsætning at eventuelle rationaliseringsgevinster skulle bruges til tiltrængte serviceforbedringer i bibliotekets arbejde.

Der blev i bibliotek B opstillet ialt 4 terminaler til søgning, beholdningsregistrering og katalogisering, heraf 3 i hovedbiblioteket og én i filialen.

Der blev opstillet to terminaler i udlånsekspeditionerne, én i hovedbiblioteket og én i filialen. Endvidere 6 streghode-læsere, fire i hovedbiblioteket og to i filialen.

Af oversigt 3 i afsnittet om økonomiske konsekvenser i del II fremgår omkostningerne for bibliotek B. Omkostningerne gælder kun for systemets drift, og der er ikke indregnet udgifter til igangsætning og overgang til edb, fx til den retrospektive inddatering, der er en forudsætning for at kunne anvende systemerne. Ialt udgør omkostningerne pr år 560.000 kr incl moms i januar-priser 1982. Engangsudgiften til etiketter og lånerkort er 55.000 kr incl moms.

Udgifter i forbindelse med uddannelsesaktiviteter og lokaleændringer er ikke indregnet i de foranstående tal.

#### Katalogafdelingen

Katalogafdelingens hovedarbejdsområder er:

- forberedelse af bogvalg
- materiale- og kortbestilling
- materiale- og kortmodtagelse
- klargøring af materiale
- kassation
- rettelser
- vedligeholdelse af publikumskataloger og hyldeliste.
- administration

Der er ialt 5 ansatte i katalogafdelingen, to på heltid, én på 1/3-tid og to langtidsledige. Alle er kvinder på nær én.

For at beskrive arbejdsdagen for de enkelte medarbejdere er der udvalgt to typer af arbejde i afdelingen.

#### ELSE

Før edb:

Else er biblioteksassistent, og hun har mange forskellige opgaver. Hun samarbejder med Karen. Else og Karen aftaler indbyrdes hvordan arbejdet skal tilrettelægges og fordeles, og de forsøger med mellemrum at bytte arbejdsområder, således at de dels får variation i deres daglige arbejde, og dels får mulighed for at klare alle arbejdsprocesserne i forbindelse med ferie og sygdom. Elses arbejdsområder overlapper også til dels Frederiks arbejdsområde (se Frederiks arbejdsområder senere), dette gælder især bogvalgsforberedelsen som Frederik og Else deles om.

Else har følgende hovedarbejdsområder:

Bogvalgsforberedelse. Bogvalgsforberedelsen foretages om mandagen. Seddelfortegnelsen gennemgås og sorteres i forskellige grupper, og titlerne checkes i bibliotekets egen hyldeliste. Fortegnelsens titler forsynes med anmeldelser og lektøruddata. Desuden gennemgår Else Det danske Bogmarked.



Vedligeholdelse af hyldelisten. Tirsdag og onsdag er hovedarbejdsområderne vedligeholdelse af hylde-liste og udførelse af rettelser fra Bibliotekscentralen. Hyldelistevedligeholdelsen består i at ændre og isætte kort i hyldelisten, som er et omfattende arbejde. Else og Karen deles om dette arbejde, idet de yderligere får hjælp af den langtidsledige.

Bestillinger. Om torsdagen er Elses hovedarbejdsopgave at foretage bestillinger hos Indbindingscentralen og Bibliotekscentralen.

Else bruger således næsten to hele dage, fredag og mandag, til arbejdet med bogvalgsforberedelse, specielt arbejdet med seddelfortegnelsen. En dag bruges til arbejdet med diverse rettelser sendt fra Bibliotekscentralen, og én dag bruges til revision af hyldelisten. Desuden ordnes løbende en række mindre opgaver i forbindelse med materialernes gang gennem katalogafdelingen

Arbejdet med bogvalgsforberedelsen er afgørende for struktureringen af Elses arbejdstid. Dette betyder at en række andre opgaver kommer i anden række i forhold til dette ugentlige tilbagevendende arbejdsområde.

Efter edb: For Else betød edb at specielt arbejdet omkring vedligeholdelse af hyldelisten og rettelserne forsvandt. Disse rettelser bliver nu foretaget centralt og udsendes med jævne mellemrum fra Bibliotekscentralen som rettelleslister.

Også en række andre af Elses arbejdsområder er berørt af edb, men Else og Karen har stadig mulighed for at tilrettelægge deres arbejde således at der er stor variation. Edb er dermed et hjælpemiddel som de er glade for. Else og Karen har fået en god og grundig uddannelse i systemerne, og de synes at de har gode muligheder for at følge bøgerne gang fra seddelfortegnelsen over bogvalget og til den endelige accessionering. Dog synes Else, at hun mangler kortene som et arbejdsgrundlag.

FREDERIK  
Før edb:

Frederik er bibliotekar, ansat på fuld tid, men kun for ca en trediedel af tiden tilknyttet katalogafdelingen. Frederik har følgende hovedarbejdsområder i katalogafdelingen:

Bogvalgsforberedelse. Frederik bistår Else med ar-

bejdet med seddelfortegnelsen, idet han dels checker seddelfortegnelsestitler i hyldelisten og dels foretager bestillinger af bøger til gennemsyn for bogvalgsmøderne.

Katalogisering. Frederik foretager katalogisering af materialer der ikke bestilles gennem Bibliotekscentralen. Når Frederik har katalogiseret materialerne, skriver han først den endelige katalogisering på et fortrykt skema, hvorefter han renskriver hyldelistekortet på maskine.

Bogvalgsmøder. Frederik er bogvalgsleder, og ansvarlig for at beslutningerne på bogvalgsmødet vedrørende indkøb af materiale bliver iværksat. I bogvalgsmøderne deltager desuden bibliotekarer fra voksen- og børneudlånsafdelingerne. Frederik er også ansvarlig for at bibliotekarerne får det nødvendige materiale som forudsætning for bogvalget, fx gennemsynseksemplar, lektørudtalelser, anmeldelser mv.

Frederik bruger ca 2 timer om ugen på katalogisering, 3 timer om ugen til bogvalgsforberedelse, 2 timer om ugen til bestilling af bøger til gennemsyn og 2 timer om ugen til diverse kontorarbejde i forbindelse med arbejdet i katalogafdelingen.

Efter edb: Frederik foretager nu katalogiseringsarbejdet direkte ved terminalen. Han synes det er et spændende arbejde at katalogisere direkte, og at der er betydelige fordele ved at foretage katalogiseringer på denne måde. Specielt er han tryk ved at der i forbindelse med katalogiseringerne er opbygget rutiner, som sikrer en ensartet katalogisering. Frederik synes dette er en fordel, selv om han godt ved, at andre bibliotekarer betragter det som en ulempe, idet valgmulighederne for de enkelte biblioteker og disses katalogiseringer i praksis er blevet mere begrænsede. Men på bibliotek B har man ikke sådanne lokale behov for selv at kunne lægge retningslinier for katalogiseringerne.

Frederik har overdraget en del af sit bogvalgsforberedelsesarbejde til Else, og dermed fået betydelig mere tid til udstillingsarbejde og den uadrettede virksomhed for biblioteket. Det er han meget tilfreds med. Det eneste minus for Frederik er, at han synes at kontakten til teknisk afdeling er blevet mindre, og at arbejdsdelingen mellem ham og Else er blevet mere udtalt. Der er ikke den samme daglige kontakt som tidligere. Denne kontakt synes Frederik var meget vigtig, fordi den gav ham et godt indblik i hvordan bibliotekets forskellige funktioner og afdelinger hænger sammen, et indblik som han nu risikerer at miste på længere sigt.

Som udlånsbibliotekar nærer Frederik bekymring for at grænserne mellem personalets arbejdsområder på langt sigt udviskes som følge af edb. Meget af bibliotekararbejdet kan med de nye systemer udføres af biblioteksassistenter, fx reserveringer, og det er også biblioteksassistenterne der, hvis en anden arbejdsdeling ikke aftales, bliver mest fortrolige med arbejdet med edb-systemerne. For bibliotek B er der udarbejdet aftaler der angiver de enkelte ansattes kompetence i forbindelse med arbejdet med edb. Disse aftaler følger stort set den tidligere arbejdsdeling, men Frederik mener at det kan blive vanskeligt at fastholde denne på langt sigt.

For katalogafdelingen har indførelsen af edb alt i alt betydet at arbejdet er blevet en smule mere opdelt, hvilket på længere sigt kan betyde at variationen i arbejdet forringes. Nogle af medarbejderne har dog gjort en del ud af stadig at sikre denne variation ved hele tiden at kende hinandens arbejdsområder.

Der har været en del problemer med at opøve de færdigheder som er nødvendige for at katalogisere de lokale bogkøb, men det er dog problemer der nu er overvundet.

Blandt de arbejdsmæssige konsekvenser er det pladsproblemerne der er de væsentligste. Der var ikke plads til at installere terminalerne i den eksisterende katalogafdeling, og den ene terminal er derfor placeret i et lokale ved siden af. Det giver problemer for den medarbejder der ikke har terminalen ved sin arbejdsplads.

Organisatorisk har indførelsen af edb haft den konsekvens, at bibliotek B i endnu højere grad er afhængig af centrale instanser. Godt nok har bibliotek B altid brugt de centrale ydelser fra Bibliotekscentralen og Indbindingscentralen, men det centrale system betyder at alle oplysninger der er lagt ind i edb-systemet, skal bearbejdes ude af huset.

Specielt omkring fejl og fejlsøgning er det et system der kan formindske de ansattes overblik og dermed formindske tilfredsheden med edb.

De servicemæssige konsekvenser skyldes overvejende at systemet faktisk kan for meget, og at der er fare for at man bestiller output fra systemet for ofte og i for store mængder.

### Udlånsekspeditionen

Udlånsekspeditionens hovedarbejdsområder er:

- skrankeklargøring
- skrankepasning
- materialekontrol
- reserveringskontrol
- opsætning af bøger
- bogreparationer
- udlånskontrol og hjemkaldelser
- administration.

I skranken er der manuel udlånsstempling. Blandt de ansatte er arbejdsopgaverne fordelt således at hver person har forskellige ansvarsområder, men dog også således at udlånsekspeditionen eller rettere skrankepasning er fast arbejdsområde for næsten alle ansatte.

Der er 6 ansatte i udlånsekspeditionen, heraf 4 kvinder og 2 mænd. Desuden er der tilknyttet en langtidsledig.

Der er udvalgt to ansattes arbejdsområder:

GRETHE Grethe er assistent og har følgende arbejdsområder:  
Før edb:

Udarbejdelse af statistik. Den manuelle udlånsnotering indebærer at udlånsstatistikken skal foregå manuelt ved optælling af udlån. Grethes arbejde er at foretage først en sortering af udlånene fx i børneudlån og voksenudlån i henholdsvis faglitteratur og skønlitteratur. Når dette er gjort summeres udlånstallene og føres ind på specielle skema-

er dag for dag. Desuden fører Grethe statistik over indmeldelser på månedsskemaer. Filialen afleverer selv statistikopgørelser årligt, og biblioteket fremsender statistikken årligt til Bibliotekstilsynet og anvender dem desuden til bibliotekerens egen beretning.

Bogopsætning. Grethe deltager også dagligt i bogopsætningen. Desuden deltager hun løbende i udlånsekspeditionen og har desuden specielt med avisudklip og bestillinger fra filialen at gøre. Statistikarbejdet og bogopsætningsarbejdet er det arbejde der tager mest af Grethes arbejdstid.

Efter edb: Der er valgt rigeligt med udstyr i udlånsekspeditionen, og Grethe anser det for et absolut godt system at arbejde med i det daglige. Specielt er hun glad for det hurtige reserveringssystem og for at hjemkaldelsesarbejdet ikke skal udføres. Der er heller ikke så meget stress i det daglige arbejde omkring kødannelser ved udlånsekspeditionen.

Grethe er glad for at statistikarbejdet heller ikke findes mere, selv om hun nok syntes at hun dermed har mistet lidt indblik i udlånssituationen. Desuden synes hun, at selv om edb er et godt hjælpemiddel i bibliotek B, så har det dog betydet at udlånsekspeditionen ikke kommer til aktivt at tage del i bogplejen som tidligere.

#### HANNE

Før edb:

Hanne er kontorassistent og hendes arbejdsområder er følgende:

Udlånsekspeditionen. Arbejdet i skranken indebærer at Hanne skal kontrollere om det materiale der udlånes og modtages, er intakt og i orden. Hanne har også en opgave i forbindelse med reparation af materiale og indgår således aktivt i bogplejen.

Reserveringer. Hanne arbejder med reserveringskardækset, og opdeler reserveringerne efter egne lånere og efter filiallånere. Hun foretager kontrol af reserveringerne, fx når lånere påstår at have afleveret materialet.

Bogopsætning. Hanne har ansvaret for at bøgerne sættes rigtigt op, og udøver dermed en kontrolfunktion over for det personale der deltager i bogopsætningen.

Desuden har Hanne en række mindre opgaver, fx sortering af aviser og pasning af erhvervskartotek.

Reserveringsarbejdet der udøves dagligt, omfatter ca 1 times arbejde. Det øvrige arbejde er fordelt over arbejdsdagen nogenlunde jævnt.

Efter edb: Også Hanne synes stort set at være tilfreds med det nye edb-system. Dog synes hun at det er svært at finde fejl, hvis lånerne kommer og påstår at de er rykket uretmæssigt. Til trods for at Hanne også har fået en god uddannelse i forbindelse med systemernes indførelse synes hun det er svært at finde fejlene.

Der er også et andet problem som Hanne tilskriver edb-systemet, nemlig arbejdet med sekvensetiketterne. Der har været flere tilfælde af fejl, fordi der har været en fejlagtig kobling mellem FAUST-nr og etikette-nr. Hvis bøgerne havde haft bibliografiske stregkodeetiketter, havde Hanne i forbindelse med bogopstillingsarbejdet haft mulighed for at kontrollere disse fejl. Dette er ikke muligt med sekvensetiketter.

Udlånsekspeditionen har generelt opnået mange fordele ved at have indført edb.

Man har bestræbt sig på at sikre variationen i arbejdet, og selv om en del funktioner helt er bortfaldet, forsøger man at variere arbejdet i udlånsekspeditionen. Der har været en del arbejdsmæssige gener i forbindelse med plads- og støjproblemer ved placering af terminalerne. Specielt støjproblemerne er store.

Organisatorisk er der ikke sket de store forandringer, men servicemæssigt fungerer udlånskontrolsystemet tilfredsstillende, især hvad angår hurtige hjemkaldelser og rykkere. Der er dog problemer med at kunne finde eventuelle fejl, fx i forbindelse med uretmæssige hjemkaldelser og uretmæssige bødeudskrifter. Ligeledes er der problemer med sekvensetiketteringen.



Den 17. august 1981.

HS/MB

Vedrørende undersøgelse af konsekvenser af at indføre edb på bibliotekerne.

Kommissorium.

Undersøgelsen, der falder i 2 dele, skal tilvejebringe et grundlag for at belyse, hvilke konsekvenser det medfører at indføre edb på bibliotekerne.

Første del gennemføres ved, at en arbejdsgruppe, der består af 2 repræsentanter fra Bibliotekarforbundet, 2 fra HK og 2 fra Kommunernes Landsforening, som led i den igangværende edb-planlægning i biblioteksdataregie, udarbejder en projektskitse til undersøgelsen, eventuelt med bistand fra eksperter.

Når skitsen ligger færdig tager de i arbejdsgruppen repræsenterede parter stilling til, hvordan det videre arbejde skal gribes an. Det afgøres i denne forbindelse, hvilke eksperter udefra der bør forestå/medvirke til undersøgelsen. Undersøgelsen finder sted samtidig med systemudviklingsarbejdet, således at undersøgelsens resultater løbende kan udnyttes.

Der skal foretages en "midtvejsvurdering" af edb-systemet i forbindelse med den af Biblioteksdataparterne planlagte edb-konference ud fra de resultater af undersøgelsen, der foreligger til den tid. Undersøgelsen skal være tilendebragt senest 1 år efter, at systemet er sat i drift. På dette tidspunkt skal systemet vurderes samlet i forhold til undersøgelsens resultater.

Undersøgelsen skal afdække de

- økonomiske konsekvenser
- organisatoriske konsekvenser
- arbejdsmæssige konsekvenser
- arbejdsfunktionsmæssige
- servicemæssige konsekvenser

af at indføre edb til løsning af nogle af bibliotekarere og andre medarbejdergrupper hidtil udførte arbejdsopgaver i bibliotekerne.



SKRIFTLIGT MATERIALE OM UDLÅNSKONTROL

Formål:

Formålet med udlånskontrollsystemet er med udgangspunkt i kravspecifikationen "Udlånskontrol på edb", udarbejdet af en arbejdsgruppe under Kommunernes Landsforening, at udforme et system til automatisering af udlånskontrol på bibliotekerne. Systemet skal give lånerne en bedre service og skal samtidig forenkle og smidiggøre den daglige arbejdsgang i biblioteket. Der er bl.a. lagt vægt på følgende områder:

- hurtigere lånerbetjening
- bedre information til lånerne om udlånt materiale.
- hurtigere cirkulation af materialer, ved at ikke reserveret materiale kommer hurtigt på hylderne.
- rationel statistikproduktion bl.a. til Bibliotekstilsynet.
- bedre information til materialevalg og bogpleje om materialets udnyttelse.

Systemet skal samtidig kunne samarbejde med systemet til "Decentral inddatering og beholdningsregistrering" og derudover kunne indgå i alle biblioteker uanset størrelse og behov.

Der er også lagt vægt på at systemet skal kunne fungere både centralt (central databehandling og decentral udlånsregistrering) og med fuld decentralisering.

I forbindelse med udlånskontrol skal systemet kunne understøtte flg. funktioner:

- udlånsregistrering - aflevering -  
reservering - dagafslutning -  
låneradministration
- forespørgsel/fornyelse
- hjemkaldelse
- interurbanlån
- statistik

I den grovskitse der foreligger på nuværende tidspunkt er de efterfølgende funktioner beskrevet. Funktionerne forudsætter at alle materialer, der skal udlånes, samt alle lånerkort er påklistret en maskinlæsbar etikette.

#### Udlånsregistrering:

Ved udlån registreres først lånernr. via den maskinlæs-bare etikette og derved undersøges bl.a. om biblioteket har noget mellemværende med låneren. Derefter registreres samtlige materialer, der skal udlånes og kvittering udskrives løbende. Efter sidste udlån afsluttes kvitte- ringen med samlet antal lånte enheder og afleveringsdato, samt forfatter og titel på hver udlånt materialeenhed.

#### Aflevering:

I afleveringsfunktionen registreres samtlige materiale- numre, hvorefter en kvittering udskrives, hvis det ønskes af låneren. Samtidig slettes lånet af registret.

Ved registreringen undersøges om materialet er for sent afleveret, og der gøres i givet fald opmærksom derpå, og bødestørrelse udskrives.

Der undersøges ligeledes om materialet er reserveret, og hvis dette er tilfældet, bliver der givet speciel lyd fra terminalen, og materialet kan lægges til side. Til sidst udskrives en følgeseddel, som vedlægges det reserverede materiale.

#### Reservering:

En reservering foretages ved at faustnr./materialenr. for den materialeenhed der ønskes reserveret indtastes. Hvis der findes andre reserveringer med samme nummer giver systemet besked herom og om hvor mange reserveringer, der er oprettet i forvejen.

Hver dag køres en kørsel af reservationsmeddelelser, som udskriver lånermeddelelser om hvilket reserveret materiale, der er hjemkommet.

I forbindelse med denne daglige kørsel udskrives der også oversigter og statistik fra reservationsregistret. Oversigterne indeholder bl.a. de reserveringer der er slettet på grund af at lånerens interessedato er overskredet samt de materialer der endnu står på reserveringshylden selvom afhentningsdagen er overskredet.

Der kan derudover udskrives forskellige oversigter efter eget valg.

#### Dagsafslutning:

Denne funktion udskriver statistik over dagens ekspeditioner. Funktionen kan aktiveres på et vilkårligt tidspunkt af dagen, hvorved den på dette tidspunkt aktuelle statistik fremkommer.

#### Låneradministration:

Ved aktiveringen af funktionen låneradministration foretages der et opslag i lånerregistret. Der kan søges på navn, CPR-nr. og lånernr. Endvidere foretages der indmeldelser, sletninger og rettelser til lånerregistret ved denne funktion.

#### Forespørgsel/fornyelse:

Ved forespørgsel kan der på grundlag af lånernr. eller faustnr./materialenr. gives oplysninger om flere forhold.

Lånernr. som forespørgselsargument giver en oversigt over, hvad en bestemt låner har hjemlånt for øjeblikket/reserveret, og om en del af det lånte materiale er reserveret. Der kan desuden skrives et kontoudtog ud, over hvad låneren har i hjemlån. Fra samme oversigt kan der gives besked om en evt. fornyelse af lånet, hvis det ønskede materiale ikke har en reservationsmarkering. (Disse kan dog ignoreres). Ved hjælp af faustnr./materiale-nr. gives der oplysning om, hvem der har lånt det forespurgte materiale.

#### Hjemkaldelser:

Ved denne funktion udskrives der hjemkaldelser, budsedler og incassosedler på materiale, der ikke er afleveret rettidigt. Biblioteket bestemmer selv hvilke typer hjemkaldelser, der skal udskrives samt ordlyden af disse.

Samtidig udskrives der en statistik over antallet af hjemkaldelser, samt diverse oplysninger om hjemkaldte materialer, hvis proces midlertidigt er stillet i bero.

#### Statistik:

Denne funktion udskriver diverse statistikker bl.a. til brug ved indberetning til Bibliotekstilsynet.

Da interurbanlån ikke er nærmere beskrevet i grovskitsen vil denne funktion ikke blive beskrevet her, men først på et senere tidspunkt.

En systembeskrivelse over "Udlånskontrol" er i øjeblikket under udarbejdelse i Kommunedata, og ved dennes færdiggørelse, kan de forskellige funktioner beskrives mere uddybende - herunder også interurbanlån.

Orientering  
om skitseforslaget til Decentral inddatering  
og beholdningsregistrering.

I to tidligere artikler i Danske Kommuner 1977/78 redegjorde Kommunernes Landsforening ved Hans Sylvest for den ny, reviderede biblioteksdataaftale, samt for nedsættelsen af to arbejdsgrupper til udarbejdelse af opgaverammer og kravspecifikationer. De to berørte områder var henholdsvis beholdningsregistrering og decentral inddatering og udlånskontrol.

Kommunedata ønsker hermed dels, at give en status for del-projektet decentral inddatering og beholdningsregistrering, dels at orientere om skitseforslaget hertil.

Formålet i delaftalen vedrørende decentral indd. og beholdn.reg. er at sikre, at der opbygges en entydig identifikation af bibliotekernes enkelte materialer.

Denne identifikation danne i forbindelse med en beholdningsregistrering af bibliotekernes bogbestand. På grundlag af denne beholdningsregistrering gemmes data, som sammen med den bibliografiske database kan danne grundlag for udskrifter af hyldelister, etiketter, udlånskontrol, samt uddata vedrørende beholdning og katalogprodukter.

Formålet med aftalen er desuden at give bibliotekerne mulighed for selv at inddatere egne katalogiseringer og hermed at kunne udnytte i forvejen inddaterede katalogiseringer foretaget henholdsvis af Bibliotekscentralen og andre biblioteker.

Biblioteksdataaftalen præciserer desuden, at bibliotekerne selv bestemmer, i hvilket omfang de ønsker at tilslutte sig edb-systemet, samt at edb-systemet skal opdeles på en sådan måde, at de enkelte dele af systemet hver for sig kan tilbydes bibliotekerne.

Arbejdsgruppen vedrørende decentral inddatering og beholdningsregistrering udgav medio 1979 kravspecifikationen indeholdende en beskrivelse af funktionerne i bibliotekernes tekniske afdelinger og de krav, som disse afdelinger stiller til et nyt system.

Det næste punkt ifølge planen var udarbejdelse af et skitseforslag til et edb-system i overensstemmelse med kravspecifikationen. Formålet med skitseforslaget er

1. at danne grundlag for en vurdering af de organisatoriske og arbejdsmæssige konsekvenser, systemet måtte have i bibliotekerne.
2. at gøre det muligt for Kommunedata at give et skøn over udgifter og økonomi i et edb-system, som tilfredsstillende kravspecifikationen.

Arbejdet med skitseforslaget startede 1. august 1980 i Kommunedatas udviklingscenter for kultur i Aalborg.

Til støtte for den projektgruppe, der i Kommunedata har udarbejdet skitseforslaget, nedsatte Kommunernes Landsforening en referencegruppe med bl.a. fem medlemmer fra kravspecifikationsgruppen.

Referencegruppens opgave består hovedsagelig af hjælp til fortolkning og uddybning af kravspecifikationen.

Endvidere har projektgruppen under arbejdet besøgt to biblioteker - Skive Kommunebibliotek og Kolding Kommunebibliotek - med henblik på at få bedre indsigt i arbejdsgangen i bibliotekernes tekniske afdelinger og deres opbygning.

Efter udarbejdelse af en grovskitse over systemet fandt projektgruppen det hensigtsmæssigt atter at besøge to biblioteker for her at diskutere grovskitserne med personalet i de tekniske afdelinger. De to biblioteker blev henholdsvis Det sønderjydske Landsbibliotek og Odense Centralbibliotek. Projektgruppen har herigennem dels søgt at efterprøve, at systemet dækker kravene og vil være hensigtsmæssigt at arbejde med, dels tilstræbt at tilgodese den for-

skellige opbygning af bibliotekernes tekniske afdelinger.

Skitseforslaget blev færdigt 1/2-1981, hvorefter systembeskrivelsen udarbejdes.

### Principskitsen

Af de mange ønsker og krav til et kommende edb-system, som er beskrevet i kravspecifikationen, er disse fire helt centrale.

- at systemet skal være neutralt over for bibliotekets organisation,
- at systemet skal kunne anvendes i alle biblioteker uanset størrelse,
- at systemet skal opdeles i moduler, der kan vælges uafhængigt af hinanden,
- at der skal være valgfrihed til at kunne køre systemet centralt hos Kommunedata eller decentralt på eget anlæg i kommunen.

Systemskitsen er bygget op omkring to grundlæggende strukturer.

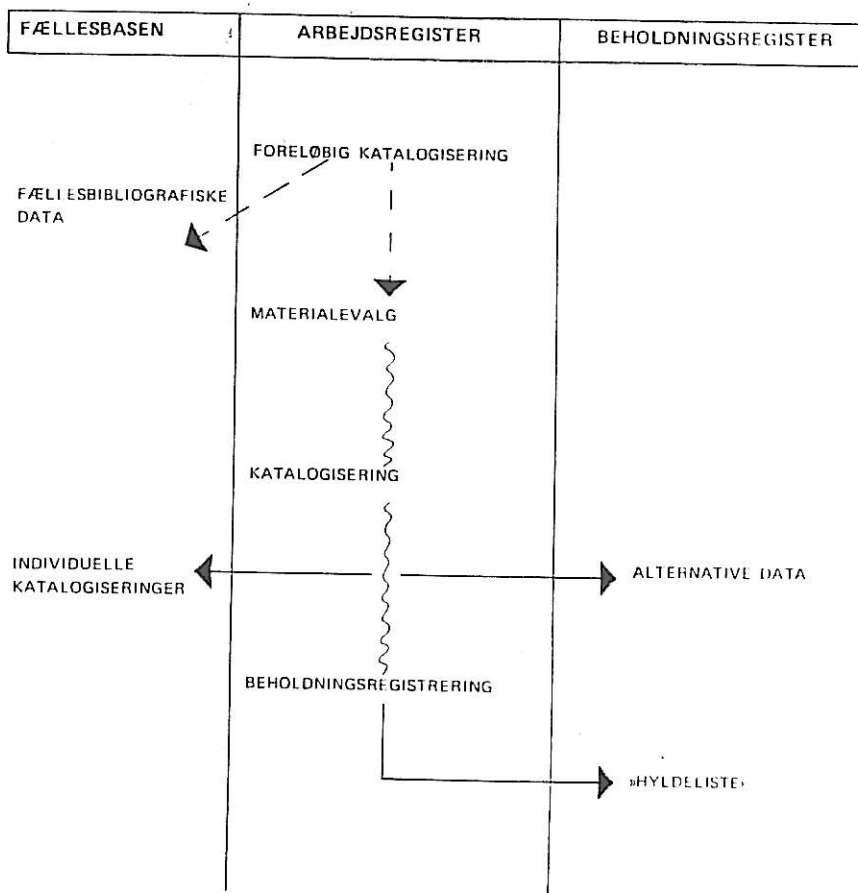
For det første afspejler systemet, at de registrerede titler, dvs. inddaterede bibliografiske og lokale data (i det følgende kaldet poster) gennemløber en proces svarende til bogens gang gennem biblioteket fra materialevalg til bogen står på hylden i udlånet.

For det andet er de data, der indgår i systemet, organiseret ud fra tre forskellige formål. Logisk tales der om tre registre: fællesbasen, beholdningsregisteret og arbejdsregisteret. Fællesbasens formål er at give biblioteket viden om nye bøger samt genbruge tidligere katalogiseringer. Beholdningsregisteret svarer til bibliotekets nuværende hyldelister og kataloger. Arbejdsregisteret indeholder de titler, der for øjeblikket er i proces og henvender sig derfor direkte til de funktioner, der ligger i teknisk afdeling.

(illustration: informationsvandringen i systemet)

Som det fremgår af skitsen kan inddateringen ske både ved, at Bibliotekscentralens ugefortegnelse overføres til bibliotekets accession eller ved, at biblioteket selv overfører en post fra fællesbasen eller inddaterer en post fra et forlagskatalog eller en avisnævnelse.



INFORMATIONSVANDRING

Modulopdelingen af systemet tager udgangspunkt i den proces, som titlen gennemløber, og svarer derfor nøje til funktionerne i de tekniske afdelinger. Disse moduler kan hver for sig betragtes som tilbud til biblioteket som et værktøj til at udføre de processer, biblioteket har i sine tekniske afdelinger. Udover de rutiner, som det enkelte modul består af, er der defineret en generel rutine, som kan benyttes til de arbejdsområder, et bibliotek måtte ønske at føre registrering og kontrol på udover de, der tilbydes i systemet.

Inden for det enkelte modul kan biblioteket eller den enkelte afdeling vælge kun at anvende visse af modulets rutiner. I praksis vil det sige, at når et bibliotek ønsker at benytte systemet, vil man starte med at analysere bibliotekets arbejdsgange og organisatoriske ønsker for henholdsvis

- voksen bøger
- børnebøger
- musik
- AV-materiale
- m.m.

og man vil beskrive de registreringsrutiner, som netop tilgodeser dette behov.

Disse ønsker danner tilsammen en "profil" for biblioteket. Denne biblioteksprofil indlægges i systemet og beskriver således, hvordan netop dette bibliotek benytter edb-systemet.

### Gennemgang af systemskitsens enkelte moduler.

Som nævnt er et af kravene til systemet, at det skal opbygges modulært.

I systemskitsen indgår følgende moduler:

- søgemodul
- katalogiseringsmodul
- materialevalgsmodule
- accessionsmodul
- beholdningsregistreringsmodul
- statistikmodul

Det er i disse moduler, de før omtalte rutiner vil indgå, modulerne kan vælges uafhængigt af hinanden. Der vil dog være nogen, som hører logisk sammen såsom katalogisering og søgning.

Systemet vil arbejde i 3 logiske baser/registre, som benævnes

- fællesbasen
- beholdningsregistret
- arbejdsregistret

I fællesbasen vil være registreret alle katalogiseringer, bestående af fællesbibliografiske data og bibliotekskatalogiseringer fra samtlige tilknyttede biblioteker samt Bibliotekscentralen. Til denne base har alle tilknyttede biblioteker adgang med søgemodulet og katalogiseringsmodulet.

I beholdningsregistret vil bibliotekets bibliografiske data, alternative data og beholdningsoplysninger være registreret svarende til bibliotekets hyldeliste og katalog.

Til denne base har kun det enkelte "ejerbibliotek" adgang med bl.a. søgemodulet og katalogiseringsmodulet.

I arbejdsregistret vil som før nævnt være registreret poster, som er BC-katalogiseringer, bibliotekets forkatalogiseringer eller lokale biblioteks-katalogiseringer over bogmaterialet i proces.

### Søgemodulet

Søgemodulet vil kunne benyttes til henholdsvis verificering og lokalisering. Lokalisering skal her forstås som oplysninger om hvilket bibliotek, der har den pågældende bog eller om, hvor materialet befinder sig internt i biblioteket enten i proces i teknisk afdeling eller på hylden i biblioteket. Biblioteket definerer selv i hvilken base søgningen skal foregå. Normalt vil en søgning starte i beholdningsregisteret og derefter gå videre til fællesbasen.

I forbindelse med katalogisering benyttes søgningen til fremfinding af navneformer eller andre bibliografiske oplysninger fra dele af poster eller hele poster, som automatisk kan overføres til katalogiseringsmodulet. Desuden kan modulet bruges til at overføre hele poster fra fællesbasen til arbejdsregisteret i forbindelse med for eks. materialevalg eller katalogisering.

Det vil således sige, at modulet kan benyttes i udlånsfunktionen til litteratur-lokalisering. Dette må dog ikke forveksles med emnesøgning.

Søgedialogen udvikles primært til brug i teknisk afdeling med henblik på opslag i hyldeliste og arbejdsregister, samt specielt til katalogiseringsarbejdet.

Søgeargumenterne vil blive

forfatter  
 titel  
 for/tit  
 betydende ord i titel/note  
 klassifikation  
 ISBN, ISSN, Faustnumre

Søgning vil kunne begrænses på f. eks. materialetype, udgivelsesår, sprog og desuden vil søgeargumenterne kunne kombineres.

### Katalogiseringsmodulet.

Som bekendt katalogiserer Bibliotekscentralen samtlige danske udgivelser foruden en del udenlandske, og disse poster overføres til bibliotekets register i forbindelse med indkøb af bogmateriale. Den litteratur, bibliotekerne anskaffer udover tilbud fra IBC og BC, skal også inddateres i fællesbasen og bibliotekets beholdning. Disse katalogiseringer foretages i dette modul. Biblioteket kan foruden under dette modul knytte alternative data til de bibliotekscentral-poster, biblioteket ønsker at benytte.

Bibliotekets katalogisering foretages altid til fællesbasen, men vil automatisk også være registreret i bibliotekets beholdningsregister. For at undgå dobbeltkatalogiseringer vil en katalogisering altid skulle begynde med en søgning. Såfremt et andet bibliotek har inddateret den pågældende bog, nøjes man med at overføre posten til sit arbejdsregister, inddatere beholdningsoplysninger samt evt. alternative data.

Det bibliotek, der inddaterer posten, har også ansvaret for postens rigtighed og dermed også for evt. rettelser af de bibliografiske data, hvis posten er fejlagtig. I de tilfælde, hvor en fællespost rettes, vil der automatisk blive givet besked til de tilknyttede biblioteker.

Til styring af denne rettelsesfunktion og hjælp til eventuelle katalogiseringsproblemer vil der blive etableret en "databasebestyrer-funktion" placeret på Bibliotekscentralen.

Inddateringen til fællesbasen skal ske efter de danske katalogiserings- og klassifikationsregler.

Selve inddateringen vil man kunne vælge at foretage enten via en blank skærm, d.v.s. uden styring af inddatas rækkefølge eller placering eller gennem en styret inddateringsdialog, der kan hjælpe katalogisatoren.

Desuden findes der mulighed for katalogisering på forskellige niveauer.

Alle nykatalogiseringer d.v.s. bøger udgivet eller indkøbt efter tilslutningstidspunktet katalogiseres på højeste niveau (niveau III iflg. kravsp.).

Katalogisering/inddatering på henholdsvis etiketter eller hylde-listeniveau (niveau I og II iflg. kravsp.) kan benyttes ved retrospektiv katalogisering af bibliotekets gamle bogbestand.

### Materialevalgsmødul

Som i de øvrige moduler indgår der flere rutiner i dette modul, som kan benyttes differenceret. Formålet med denne funktion er at kunne fremskaffe beslutningsgrundlag til materialevalgsmødet. Dette beslutningsgrundlag kan bestå af flere forskellige oplysninger, såsom indholdet svarende til bibliotekscentralens seddelfortegnelser, forslag overført fra fællesbasen og forkatalogiseringer af materialeforslag fra Forlagskataloger, aviser m.m. Samtlige af disse forslag kan påføres beholdningsoplysninger før eller efter bogvalgsmødet, hvorefter modulet vil kunne producere materialevalgslistes, samt foretage registreringen af bibliotekets valg.

Desuden kan modulet foretage en konsekvensberegning af de valg, bogudvalget har foretaget i forhold til bibliotekets budget.

### Accessionsmodulet.

Accessionsmodulet omfatter de fleste rutiner i systemet og er som sådan det modul, der kan differenceres mest. Modulet vil altid operere i det tidligere nævnte arbejdsregister og er med til at styre bogen fra valg til endelig beholdningsregistrering. I modulet kan følgende ordreafgivelser til leverandører forekomme: Gennemsynsordre, materialeordre, udstyrsordre og bogbinderordre. Ved angivelse af forskellig ordretype kan udskrives ordrelister eller bestillinger.

Herefter vil der kunne indlægges leverancekontrol efter forskellige angivne tidsrammer, hvilket ved overskridelse resulterer i udskrivning af rykkere efter ordretyper.

Ved modtagelse af materialet fra de forskellige leverandører kan modulet benyttes til registrering enten af hele ordrer på ordrenummer eller af dele af ordrer på eksemplarniveau. Afhængig af ordretypen foretages denne registrering forskelligt.

Herudover kan modulet udskrive materiale-lister over materiale i arbejdsregisteret. Listerne kan danne arbejdsgrundlag i teknisk afdeling for de forskellige processer, idet listerne indeholder de bibliografiske oplysninger, oplysninger fra arbejdsregisteret, samt hvor materialet i øjeblikket befinder sig.

Den generelle rutine, som blev nævnt i principskitsen, kan indlægges i dette modul og registreringen foregår ved at inddatere statuskode for materialets tilstand samt de data, der evt. knytter sig til dette.



Beholdningsregistreringsmodul:

Beholdningsregisteret indeholder det samme som hyldelisten/erne.

Registeret indeholder bibliografiske oplysninger, samt oplysninger om titlens placering, opstilling, antal og accessionsdata.

Dette modul opdaterer hyldelisten med de nye materialer, der er blevet tilgængelige på biblioteket. Det vil således sige, at når denne ajourføring er foretaget, vil bøgerne være færdige til udlån i biblioteket.

Ajourføringen omfatter også de rettelser, der er foretaget siden sidste ajourføring, såsom kassationer og flytninger af materiale. Denne ajourføring foretages på anfordring dagligt, ugentligt, eller f. eks. månedligt.

Desuden kan katalogiseringer, hvori der er foretaget rettelser overføres til arbejdsregisteret og få tilføjet eventuelle alternative data, og derefter indgå i ajourføringen.

Beholdningsdata kan iøvrigt slettes og ændres efter eventuelle rokeringer i bibliotekets bogbestand.

### Statistik-modulet

I forbindelse med alle de øvrige moduler har man ønsket at indlægge et modul, der kan udarbejde forskellige typer statistikker på grundlag af de oplysninger, der vil være registreret i beholdningsregisteret.

Disse statistikker kan benyttes til de centrale biblioteksmyndigheder og til brug i biblioteket internt.

I kravspecifikationen er nævnt nogle statistikbehov såsom bestands-, tilvækst- og kassationsstatistikker og ikke at forglemme forfatterfundsopgørelsen, såfremt der vil vise sig behov for yderligere statistikker, vil de senere kunne defineres, konstrueres og indlægges i modulet.

Statistikker vil kunne opdeles efter afdeling, materialetype og opstillingssignatur.

Kombinationsmuligheder af edb-rutinerne og moduler.

Som nævnt tidligere i principskitzen findes der forskellige kombinationsmuligheder for udnyttelsen af systemet både centralt og decentralt.

Der kan således anføres følgende muligheder.

- fuld udnyttelse  
det vil sige, samtlige moduler og rutiner benyttes som beskrevet, tilrettelagt efter bibliotekets organisation.
- minimal udnyttelse  
alene simpel inddatering og beholdningsregistrering uden processtyring af accessionen
- kombineret udnyttelse  
valget af moduler og hermed rutiner vil være frit og tilpasses bibliotekets organisation og behov.

./.. Resultatet er således en biblioteksprofil.

Med hensyn til central og decentral drift kan systemet fungere under følgende alternativer.

- fuld centralisering  
opbevaring af registre og al edb-behandling foregår centralt hos Kommunedata. På biblioteket vil forefindes terminaler og evt. med printer
- fuld decentralisering  
der oprettes en datamat på biblioteket, hvor arbejdsregister og beholdningsregister er placeret og hvor samtidig edb-behandlingen foregår. Fællesbasen vil dog være placeret centralt men med forbindelse til det decentrale system.

Hvad nu?

Efter denne gennemgang af systemskitsen til beholdningsregistrering og decentral inddatering kan man så spørge, hvad sker der nu? Hvad med udlånssystem og katalogprodukter? Desuden kan diskuteres, hvad og hvilket eller hvilke dele af systemerne bør udvikles først. Hvis systemet betragtes som et total system således:

Accession	Beholdningsreg. + inddatering	Udlån	Katalogprodukt	Emne søgning
1	2	3	4	5

kravspecifikationer

kan vi oplyse, at Biblioteksdata har valgt at udvikle "basis" systemet først, d.v.s. 2=beholdningsregistrering og inddatering uden accessionsdelen med færdiggørelsestidspunkt primo 1983.

Dernæst udvikles udlånssystemet med færdiggørelsestidspunkt medio 1983.

Dernæst accessionsdelen med færdiggørelsestidspunkt ultimo 1983.

Sideløbende med udviklingen af udlånssystemet og accessionssystemet udvikles katalogprodukter.

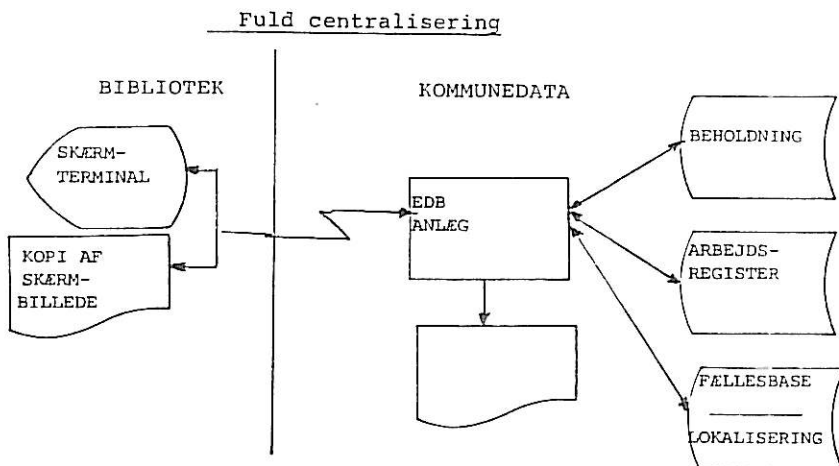
Bilag til  
Orientering om skitseforslaget  
til decentral inddatering og  
beholdningsregistrering

Uddybning af driftsmuligheder for systemet (se side 9 nederst i orienteringen).

Decentral/central drift

Systemet opbygges på en sådan måde, at der kan vælges forskellige centraliserings/decentraliseringsgrader.

Det følgende er en beskrivelse af de alternative valgmuligheder der er i skitsen, med en kort listning af de forhold der følger med valgene.



Som det kan ses af modellen, er udstyr og data m.m. fordelt som følger:

- EDB-anlægget findes hos Kommunedata
- Beholdningsoplysninger findes hos Kommunedata
- Arbejdsregister findes hos Kommunedata
- Fællesbase med lokalisering findes hos Kommunedata
- Lister udskrives hos Kommunedata
- Skærmterminal med skriver til udskrivning af kopi af skærbilleder findes hos Biblioteket.

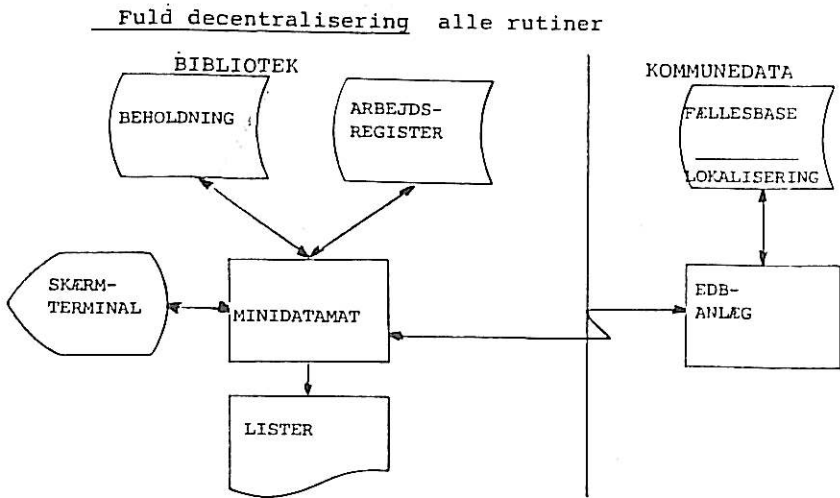
Denne løsning kan laves som en ren "papirløsning", således at det er Kommunedata der betjener skærmterminalen.

I denne løsning vil data - når der forespørges og inddateres - hele tiden bevæge sig frem og tilbage mellem biblioteket og Kommunedata. Udskrifter - for eksempel materialevalgslister - skal sendes med post fra Kommunedata til biblioteket.

#### Fuld centralisering med decentral udskrivning

Er identisk med den foregående beskrivelse med den tilføjelse/ændring:

- Listen kan også udskrives lokalt d.v.s. at man kan få opstillet en linieskriver der decentralt kan udskrive de lister man ellers ville få sendt med posten fra Kommunedata.



Som det ses af modellen, er udstyr og data m.m. fordelt som følger:

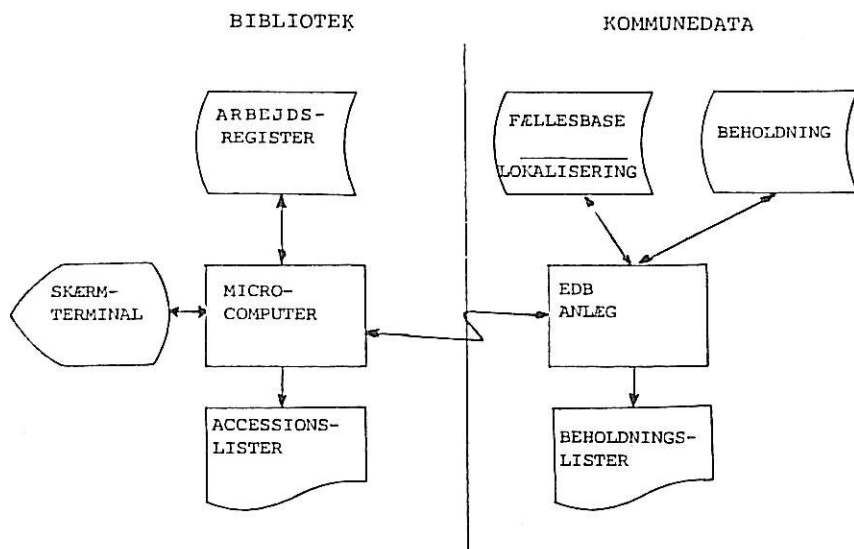
- Minidatamat findes hos biblioteket
- Beholdningsoplysninger findes hos biblioteket
- Arbejdsregister findes hos biblioteket
- Lister udskrives hos biblioteket
- Skærmterminal findes hos biblioteket
- Fællesbasen med lokalisering findes hos Kommunedata.

I denne løsning vil alle rutiner kunne styres lokalt. Det eneste der sker centralt er forespørgsel til fællesbasen og katalogisering til sammen, ligesom der kan overføres poster fra fællesbibliografien, og der kan abonneres på ugefortegnelsesposter

Til forskel fra den centrale løsning er der ikke de store overførsler af data for eksempel ved forespørgsel i beholdning- og arbejdsregister.

Til gengæld skal der investeres i et udstyr man selv på biblioteket har ansvaret for. Man er også selv herre over sin kørsel udskrivning af lister o.s.v.

### Decentralisering af accessionsprocessen



Som det ses af modellen, er udstyr og data m.m. fordelt som følger:

- Microcomputer findes hos biblioteket
- Arbejdsregister findes hos biblioteket
- Accessionslister udskrives hos biblioteket
- Skærmtterminal findes hos biblioteket
- Fællesbasen med lokalisering findes hos Kommunedata
- Beholdning findes hos Kommunedata
- EDB-anlæg findes hos Kommunedata
- Beholdningslisten findes hos Kommunedata



Dette løsningsforslag er opstået på grund af, at man kan vælge at have en microcomputer, hvorpå man kan foretage sine registreringer til det centrale anlæg vedrørende katalogisering og beholdning, men selve accessionsprocessen kan man gennemføre decentralt.

Som det antydes i ovenstående er der - på den måde systemet er opbygget på - mulighed for at finde forskellige kombinationer omkring centralisering/decentralisering. Hvilken mulighed man vil anse for den bedste vil man givet vurdere ud fra hvordan man ønsker et sådant system indpasset i sin organisation.

Arbejdspsykologi  
Teknologisk Institut



---

## Arbejdsmiljø og EDB

Arbejdsrapport til brug for to-dages seminar  
om konsekvenser af anvendelse af  
EDB i folkebiblioteker

## FORORD

Det foreliggende arbejdsrapport giver på en række områder nogle bud på hvilke konsekvenser, der kan være grund til at være særligt opmærksom på ved indførelsen af EDB i danske folkebiblioteker.

Arbejdsrapporten er udformet som et diskussionsoplæg, og er således ikke noget forsøg på en detaljeret konsekvensvurdering af de eksisterende planer (kravspecifikationer o.l.).

Ved enhver indførelse af ny teknologi står man både på arbejdsgiver- og på arbejdstagerside overfor en række valg-situationer. Hvilke formål skal teknologien opfylde, hvilken konkret teknologi skal anvendes, hvilke arbejdsmiljøproblemer eller arbejdsmiljøforbedringer kan teknologien give, hvad betyder teknologien for arbejdssituationen og beskæftigelsessituationen?

Hvert af disse spørgsmål kunne give anledning til mange og lange udredninger. I denne udredning er det valgt at tegne et overordnet billede. Hvad ved man fra andre områder/andre lande, og hvad kunne man forestille sig ville blive konsekvensen i danske biblioteker.

Niels-Jørgen Holm

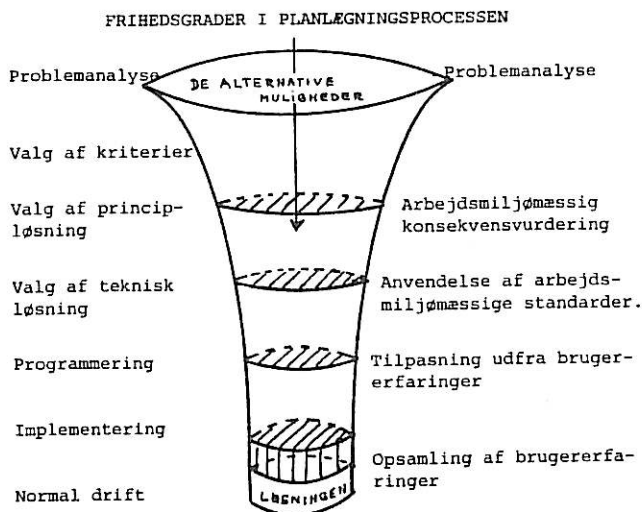
## INDHOLD

PLANLÆGNING AF NYE ARBEJDSPLADSER . . . . .	1
ARBEJDSMILJØET OG EDB . . . . .	2
ALMENE KONSEKVENSER AF EDB . . . . .	3
• Planlægningen af arbejdet . . . . .	4
• Organiseringen af arbejdet . . . . .	4
• Udførelsen af arbejdet . . . . .	5
• Kontrollen af arbejdet . . . . .	5
ARBEJDSFUNKTIONSMÆSSIGE OG ARBEJDSMÆSSIGE KONSEKVENSER . . . . .	6
KONSEKVENSER AF FUNKTIONER DER FORSVINDER . . . . .	7
• De krav der stilles i arbejdet . . . . .	7
• Arbejdskraftbehovet. . . . .	7
KONSEKVENSER AF FUNKTIONER DER KOMMER TIL . . . . .	8
• Nye opgaver omkring betjening drift og planlægning af EDB systemet . . . . .	8
• Nye opgaver i forbindelse med serviceudvidelser. . . . .	10
KONSEKVENSER AF EDB SYSTEMETS OPBYGNING . . . . .	11
APPENDIX - SKÆRMTERMINALER OG DET FYSISKE ARBEJDSMILJØ	

## PLANLÆGNING AF NYE ARBEJDSPLADSER

Når man planlægger at indføre EDB i et eksisterende system, planlægger man samtidig mere eller mindre bevidst ændringer i en væsentlig del af arbejdsmiljøet. De fleste undersøgelser viser, at den nye teknik i nogle tilfælde kan give muligheder for forbedringer af eksisterende arbejdsmiljøproblemer. Imidlertid er det sjældent, at mulighederne for at forbedre arbejdsmiljøet udnyttes fyldt ud. Tværtimod viser mange erfaringer, at arbejdsmiljøet ofte forringes på nogle centrale områder, og meget tyder på, at dette bl.a. skyldes, at arbejdsmiljøovervejelser inddrages på et for sent tidspunkt i planlægningsprocessen.

Som illustreret kan man opfatte en planlægningsproces som en tragt. Man starter med et stort antal alternative muligheder og ender med den færdige løsning.



Figuren viser betydningen af, at arbejdsmiljøkriterier inddrages så tidligt som muligt i planlægningen. Hvis arbejdsmiljøkriterier inddrages sent i processen vil mulighederne for at udnytte fleksibiliteten i teknikken være mindre.

Erfaringer fra undersøgelser af virkningerne af ny teknologi viser som nævnt, at arbejdsmiljøovervejelser inddrages meget sent i planlægningen. Det har i mange tilfælde betydet, at man har fået problemer omkring indkøringen af den ny teknik. Problemer der opstår i indkøringsfasen vil være dyre at løse ad teknisk vej, og derfor forsøges de ofte løst gennem tilpasning af organiseringen af arbejdet. For arbejdsmiljøet og dermed for de ansatte vil en tidlig inddragelse af arbejdsmiljøkriterier være en fordel. Imidlertid er et af de væsentlige problemer, at kendskab til arbejdsmiljøproblemer og kriterier til et godt arbejdsmiljø ikke er så velkendte og så veldokumenterede som kendskabet til tekniske og økonomiske kriterier for et velfungerende system.

## ARBEJDSMILJØET OG EDB

Begrebet arbejdsmiljø anvendes ofte i snæver betydning til at betegne fysiske og kemiske påvirkninger og belastninger i arbejdssituationen. Dette arbejdsmiljøbegreb er for snævert til at rumme de påvirkninger og belastninger, der gør sig gældende i arbejdet. Arbejdsmiljøet må opfattes som de fysiske, kemiske såvel som de psykiske og sociale påvirkninger og belastninger, der er i arbejdet.

Erfaringerne fra arbejdspladser der automatiseres viser, at der er speciel grund til at interessere sig for de psykiske og de sociale sider af arbejdsmiljøet. På disse områder er det i mange undersøgelser påvist, at de psykiske belastninger tages til, og at den sociale situation i arbejdet forringes. Dette er ikke nogen lovmæssighed ved indførelsen af ny teknologi, men det understreger betydningen af at arbejde med et såkaldt udvidet arbejdsmiljøbegreb, når konsekvenser

af ny teknologi skal vurderes.

På det fysisk, kemiske område findes en række standarder og grænseværdier, der skal overholdes af hensyn til arbejdsmiljøet. Disse sikrer på en række områder, at man ikke får direkte skader af arbejdet, men de udelukker ikke, at der opleves gener ved arbejdsmiljøet. I appendix er der en gennemgang af nogle af de vigtigste forhold, der kan sikre et rimeligt fysisk arbejdsmiljø ved arbejde med skærmterminaler.

På de psykiske og sociale områder findes der få standarder, der er enighed om. Erfaringer fra undersøgelser tegner imidlertid positive såvel som negative konsekvenser for arbejdsmiljøet på en række områder.

På den positive side kan der på et overordnet plan fremhæves:

- EDB teknologien kan give muligheder for ophævelse af belastende, rutineprægede opgaver.
- EDB teknologien kan give mulighed for et mere varieret arbejdsindhold for de af de ansatte, der tidligere havde de rutineprægede opgaver.

På den negative side kan der på et overordnet plan fremhæves:

- EDB teknologien kan medføre, at det samlede antal af stimulerende, kvalificerende opgaver formindskes.
- EDB teknologien kan medføre et øget specialisering, der sammen med en skarp arbejdsdeling kan resultere i en opsplitning af de ansatte en en lille gruppe med højt kvalificeret og en stor gruppe med lavt kvalificeret arbejde.

#### ALMENE KONSEKVENSER AF EDB

Baggrunden for den kraftigt voksende anvendelse af ny teknik er, at forholdet mellem prisen på arbejdskraft (lønud-

gifter) og prisen på den arbejdskraftbesparende teknologi (fx EDB) er blevet forrykket voldsomt i de sidste år. Den ny teknik kan udføre arbejde, der enten ikke kunne gennemføres med menneskelig arbejdskraft, eller er blevet for dyr at udføre med menneskelig arbejdskraft. Teknikken kan således både overtage arbejde (en egentlig rationalisering) og udføre opgaver, der ellers ikke ville være blevet udført (en udvidelse af arbejdsmulighederne - servicemulighederne).

Både i de tilfælde, hvor teknikken anvendes til rationaliseringer og i de tilfælde, hvor den anvendes til at forbedre produktet/udvide servicetilbuddet, sker der ændringer i arbejdssituationen.

Undersøgelser fra forskellige brancher og forskellige lande tyder på, at der er nogle ændringer, der slår igennem næsten uafhængigt af, hvad der produceres.

- Planlægningen af arbejdet

Anvendelsen af EDB medfører ændringer i karakteren og omfanget af de planlæggende opgaver.

De øgede krav til standarder og rutiner bevirker, at en større del af det planlæggende arbejde vil rettes mod at etablere, justere og vedligeholde disse. Kravene om ensartet behandling af såvel ind- som ud-data giver et øget behov for beskrivelse af og information om de muligheder og begrænsninger, der er i systemet.

- Organiseringen af arbejdet

Anvendelsen af EDB ændrer i mange tilfælde på den måde, hvorpå arbejdet fordeles mellem den arbejdskraft, der er til rådighed. Det mest almindelige er, at arbejdet specialiseres yderligere, også selv om EDB systemet i sig selv ikke medfører krav om en yderligere specialisering. Tendenser til øget specialisering i forbindelse med indførelsen af EDB ses oftest i større virksomheder. I min-



dre virksomheder/organisationer kan indførelsen af EDB imidlertid give anledning til en ophævelse af specialiseringstendenserne. Dette er specielt karakteristisk i virksomheder/organisationer, hvor det arbejde der skal udføres i forbindelse med EDB anlægget ikke er så omfattende, at det kan tildeles en enkelt person.

- Udførelsen af arbejdet

Anvendelsen af EDB betyder, at en del af det arbejde, der tidligere blev udført manuelt eller intellektuelt bliver overtaget af EDB anlægget. Samtidig giver EDB anlægget i sig selv et antal nye arbejdsfunktioner.

EDB systemerne vil ofte overtage de mere rutineprægede og ensformige opgaver, men samtidig skal der udføres en række EDB rutiner i stedet. Erfaringer tyder på, at rutinerne ved EDB er mere bundet til et bestemt sted (der hvor EDB maskinen eller skærmterminalen står), samt at rutinerne ofte bindes til at skulle udføres på bestemte tidspunkter.

- Kontrollen af arbejdet

Ved overgangen til EDB bliver en del kontrolrutiner, der tidligere skulle udføres manuelt indbygget i maskinens program. Det er en almindelig erfaring, at kontrolopgaver samles sammen og udføres enten på bestemte tidspunkter eller af andre personer, end de der udfører arbejdet.

Mulighederne for at ændre på den mere grundlæggende udformning af de tekniske systemer udfra yderligere overvejelser om arbejdsmiljø vil være begrænsede på det nuværende tidspunkt i planlægningsprocessen.

De påtænkte systemer synes imidlertid at være så fleksible, at de principielle frihedsgrader omkring organiseringen af arbejdet må siges at være tilfredsstillende til en bevidst udformning af den organisatoriske ramme omkring arbejdet.

Sagt med andre ord, selvom det tekniske system i sig selv kan give en række nye arbejdsmiljøproblemer, kan det være muligt at tilrettelægge og fordele arbejdet på en måde, så disse problemer ikke i samme grad bliver belastende for dem, der skal arbejde med systemet.

#### ARBEJDSFUNKTIONSMÆSSIGE OG ARBEJDSMÆSSIGE KONSEKVENSER

I det følgende vil de forventede konsekvenser blive skitseret på det arbejdsmæssige og det arbejdsfunktionsmæssige område.

Arbejdsfunktioner er et udtryk for de opgaver, der skal udføres af arbejdskraften - personalet. Som nævnt tidligere, er hovedformålene med EDB teknologien:

- At erstatte den menneskelige arbejdskraft
- At udføre funktioner/opgaver, der ikke realistisk kan gennemføres med menneskelig arbejdskraft.

Disse to aspekter ved den ny teknologi har betydning for de konsekvenser, man må overveje.

De mest betydende konsekvenser fås på de områder, hvor teknikken erstatter den menneskelige arbejdskraft. De mere detaljerede overvejelser må foretages på baggrund af en analyse af:

1. Hvilke arbejdsopgaver falder væk, og hvilken betydning har netop disse arbejdsopgaver for den samlede arbejdssituation.
2. Hvilke arbejdsopgaver kommer til og hvilken betydning kan man tænke sig disse får for den samlede arbejdssituation.

## KONSEKVENSER AF FUNKTIONER DER FORSVINDER

For så vidt angår de arbejdsopgaver, der falder væk, er erfaringerne fra andre systemer, at de ofte får konsekvenser for:

- De krav der stilles i arbejdet

I og med bortfaldet af opgaver bortfalder også de krav, der fandtes i forbindelse med disse opgaver. I EDB systemer er det oftest de mere rutineprægede opgaver, der falder væk (fx kartoteksarbejde, hjemkaldelser, statistikopgaver osv.). Problemet kan være, at de forskellige rutineopgaver i et job tilsammen måske skaber en tilpas variation i det daglige, og at automatiseringen medfører, at denne variation forsvinder. Dels vil rutinerne skulle foregå, der hvor datamaskinen/skærmterminalen står, og dels vil rutinerne komme til at ligne hinanden meget mere. Fx kan udskrivning af lister over skyldige lånere og lister over bogbestand indenfor et emneområde udføres det samme sted, blot ved en forskellig betjening af tastaturet på skærmterminalen. Problemet kan sammenfattes i spørgsmålet - om man ved automatiseringen mister den variation, der stammer fra at kunne veksle fra rutine til rutine (fx variation i arbejdsmåden ved forskellige rutiner eller variation i den fysiske placering af de forskellige rutiner).

Et andet eksempel på bortfald af krav i arbejdet, vedrører krav om viden. Hvor man tidligere skulle huske/ vide noget, om hvor man fx hurtigt kunne søge litteratur om et emne (fx i opslagsværker, bogfortegnelser, kartoteker o.l.) kan overgangen til EDB betyde, at kravene til den faglige viden og det faglige overblik formindskes.

- Arbejdskraftbehovet

I og med bortfaldet af opgaver opstår der to problemer.

Hvad sker der med den arbejdskraft der frigives, og hvordan fordeles det resterende arbejde?

Indenfor den statslige sektor viser næsten alle undersøgelser, at der næsten aldrig er tale om afskedigelse af den frigjorte arbejdskraft. Det billede der tegner sig er, at der sker en overflytning til andet arbejde evt. i forbindelse med, at teknikken bruges til en serviceudvidelse.

En egenligt vurdering af, om der på længere sigt vil være behov for personale i samme omfang som tidligere og med samme faglige tilhørsforhold er vanskelig at foretage. Politiske beslutninger om serviceniveau o.l. sammen med det faktiske styrkeforhold mellem de faglige organisationer og ledelsen vil formentlig spille en langt større rolle for den fremtidige beskæftigelsessituation end teknikken i sig selv.

#### KONSEKVENSER AF FUNKTIONER DER KOMMER TIL

For så vidt angår de nye arbejdsopgaver, der kommer til i forbindelse med indførelsen af EDB, kan man skelne mellem to områder:

- Nye opgaver der opstår direkte i forbindelse med betjening drift og planlægning af EDB systemet
- Nye opgaver der opstår i forbindelse med en serviceudvidelse.

Nye opgaver omkring betjening, drift og planlægning af EDB systemet vil med hensyn til konsekvenserne være afhængige af, hvor kontrollen over systemerne er placeret. Hvis man, som det er planen, har datamaskinen placeret i en central institution, vil dette medføre en arbejdsdeling i det planlæggende arbejde. Det såkaldte systemplanlægningsarbejde vil oftest blive udført centralt, og en del af de planlæggende funktioner på det enkelte bibliotek vil skifte karakter

i retning af at formidle og kommunikere systemer, procedurer og regler til de ansatte.

Selve betjenings- og driftsfunktionerne vil som før nævnt blive koncentreret omkring betjeningsapparaterne/skærmterminalerne. Dette giver i sig selv en række problemer. For så vidt angår det fysiske arbejdsmiljø henvises til appendix.

Med hensyn til det psykiske arbejdsmiljø og den sociale situation på arbejdspladsen, vil konsekvenserne være helt afhængige af den måde man vælger at fordele og tilrettelægge arbejdet på.

Hvis EDB rutinerne (inddatering og diverse kontrol- og statistikoplysninger) reserveres til bestemte personer/personalegrupper i biblioteket, vil disse sandsynligvis opleve, at arbejdet bliver indholdsløst og maskinstyret. I hvor høj grad dette kan blive tilfældet vil være afhængigt af bibliotekets størrelse. På de store biblioteker vil der blive så mange EDB rutiner, at det vil være muligt at beskæftige personale udelukkende med denne type arbejde. Dette kan give problemer, fordi kravene i arbejdet vil være for små og mulighederne for at skifte mellem forskellige opgavetyper vil være begrænset i forhold til tidligere.

Omvendt vil EDB funktioner som søge- og lokaliseringsprocedurer formentlig aldrig på samme måde blive belastende rutiner.

Opgaverne vil dels ikke skulle udføres så hyppigt, og dels vil den der søger/lokaliserer i højere grad være den, der styrer systemet.

Den sociale situation kan ændre sig, specielt hvis arbejdet specialiseres omkring EDB systemet. Basis for de værdifulde sociale og menneskelige kontakter, der er på en arbejdsplads, hænger i en vis udstrækning sammen med, at man arbejdsmæssigt oplever et fællesskab. Traditionelt er der en blød ar-

bejdsdeling i mange biblioteker (sammenlignet med fx industrien) og denne giver muligheder for både arbejdsmæssig og social kontakt, der virker reducerende på de belastninger, der er i arbejdet. Det må derfor anses for en fordel, hvis EDB systemet ikke følges af en skarpere arbejdsdeling og specialisering.

Nye opgaver der kan opstå i forbindelse med en serviceudvidelse er vanskeligere at konsekvensvurdere, før man har et bud på, hvad de kommer til at bestå i.

Traditionelt ved man, at EDB ofte anvendes til en udvidelse af de interne serviceopgaver, fx hyppigere udskrivning af statistikker, bogbestandslister, for sent afleverede bøger. De steder, hvor dette gøres, er der erfaring for, at en del arbejdskraft må overflyttes til at vurdere de informationer, der kan trækkes ud af EDB systemerne. Arbejdsopgaver af denne type er kontrollerende og mange andre steder er der erfaring for, at de betragtes som kedelige og uninspirerende.

En udvidelse af udadrettede serviceopgaver kan være rutineopgaver (fx udvidelse af hjemkaldelsessystemer), men kan også give en mere tilfredsstillende lånerkontakt i form af bedre muligheder for hurtige oplysninger.

Således kan en kvantitativ/kvalitativ udvidelse af serviceopgaverne blive mulig i og med, at der frigøres arbejdskraft gennem de tidsbesparelser, der ligger i EDB systemet.

Om dette vil ske og i givet fald, hvad opgaverne kommer til at bestå i og hvem der skal udføre dem er en rent politisk og faglig beslutning.

## KONSEKVENSER AF EDB SYSTEMETS OPBYGNING

Et EDB system, som det der planlægges indført i bibliotekerne, kan i kraft af sin opbygning, placering og struktur ændre på mange forhold internt i det enkelte bibliotek, som beskrevet i det foregående afsnit.

EDB systemet kan imidlertid også få konsekvenser på et mere overordnet plan. Opbygningen og strukturen af EDB anlægget (og specielt programmet/soft-ware delen) kan principielt ændres og tilpasses, selvom man er kommet ud over selve konstruktions- og indkøringsfasen. Erfaringer viser imidlertid, at der meget sjældent foretages ændringer i principperne for EDB systemets strukturering, når man først en gang har fastlagt de hovedprincipper, der skal følges. Det betyder, at brugerønsker og brugerinteresser i eventuelle ændringer vil have svært ved at påvirke systemet, når det først er indkørt.

Dette taler for, at man på et tidligt tidspunkt får endevendt konsekvenser og muligheder direkte i forbindelse med de kravspecifikationer, der foreligger. En sådan gennemgang, der skulle have det mål detaljeret at redegøre for, hvad et givet teknisk/systemmæssigt alternativ ville betyde konkret for de enkelte arbejdsopgaver i bibliotekerne, er, som nævnt tidligere, vanskelig og ressourcekrævende at foretage.

Uden at gå i detaljer kan man imidlertid fremhæve to problemer ved en systemopbygning med en stor central datamat med decentralt placerede terminaler.

- Magtstrukturen ændrer sig i retning af, at den institution, der har kontrollen over den centrale datamaskine, vil få en øget indflydelse på beslutninger, der tidligere blev taget decentralt.

EDB systemer lægger op til en høj grad af standardisering af regler og procedurer, og man ved fra andre

systemer, at dette giver konflikter med de ønsker og specielle behov, man kan have i de forskellige virksomheder, der er tilkøbet.

- Kommunikationsstrukturen og den arbejdsmæssige kontakt mellem de enkelte brugere/personer ændrer sig. Kommunikationen mellem personer og enkeltsystemer (biblioteker/afdelinger) kommer i højere grad til at foregå gennem EDB maskinen.

Hvor det eksempelvis tidligere var nødvendigt at skrive/telefonere til kolleger på andre biblioteker/afdelinger for at få oplysninger, kan EDB systemet bevirke, at denne form for kontakt falder væk. Man mister med andre ord den direkte anledning til at kommunikere med andre systemer/personer, fordi oplysningerne kan fås hurtigere og nemmere gennem EDB systemet.

1982.01.25.

NJH/bj



## A P P E N D I X

### SKÆRMTERMINALER OG DET FYSISKE ARBEJDSMILJØ

(I det følgende indgår uddrag af TI rapporten: Terminal og Kontrolrumsarbejde)

På trods af at ergonomien gennem mange år har spredt resultater og anbefalinger om indretningen af såvel selve skærmterminalen og omgivelserne omkring den, viser erfaringer fra mange undersøgelser at disse principper sjældent følges i praksis.

Derfor skal der her gives en kortfattet gennemgang af de vigtigste principper ved indretning af skærmterminalarbejdspladser. Formålet er ikke at give fuldstændige anvisninger, men at give indtryk af hvilke områder man skal være opmærksom på.

#### Selve skærmterminalen og tastaturet

En række forhold ved selve dataskærmen har betydning for at undgå gener som f.eks hovedpine og træthed i øjnene.

#### Flimmer

Oplevelsen af om skærbilledet virker flimrende er ret forskellig fra person til person. Forskningsresultater tyder på at genopfriskningsraten skal være på mindst 50 Hz. (Genopfriskningsraten er et teknisk udtryk for det antal gange per sek. hvert enkelt punkt på dataskærmen oplyses.

#### Symbolernes læselighed

Symbolerne må være tydeligt læsbare 60 cm fra skærmen, selv for personer med mindre end optimal synsevne.

#### Kontrastforholdene

Forsøg med kontrasten mellem hvor meget symbolet lyser og hvor meget skærbaggrunden lyser, anbefaler en luminansforskul på 1:10. Erfaringer fra arbejdspladser viser at luminansforskellen ofte er for høj (dvs. at tegnet f.eks. er for lysende i forhold til skærbaggrunden).

#### Farve

Valg af farve på symbolerne har ikke ret stor betydning. Øjet er mest følsomt overfor gule og grønne farver, og derfor foretrakkes f.eks gule symboler af mange. Specielt om røde symboler ved man, at de tvinger øjet til at akkomodere, og giver dermed en ekstra belastning.

#### Skærmoverflade

Overfladen på en dataskærm er oftest blank. Dette giver problemer med reflekser. Ved valg af skærm bør man vælge én med en behandling der har matteret overfladen, eller én med et filter der hindrer reflekser. Man skal være opmærksom på om symbolerne på den behandlede skærm kan ses tydeligt og skarpt, da både filtre og mattering nedsætter læseligheden af symbolerne.

### Belysningsforhold i lokalet

Skærmterminaler placeres ofte i lokaler, der samtidig anvendes til andre formål. Dette giver et belysningsmæssigt problem, idet den lysmængde der kræves til almindeligt arbejde (f.eks. læsning, udfyldning af blanketter osv.) er væsentligt større end den lysmængde der er ideel til skærmterminalarbejde.

For at forebygge de værste gener må almenbelysningen i lokalet placeres/afskærmes så den ikke blænder eller giver generende reflekser. Reflekserne kan både optræde som direkte reflekser, eller som reflekser fra store lyse flader i lokalet.

Tastaturet og evt. manuskript må belyses med bevægelige specialarmaturer, placeret ved arbejdspladsen på en måde, så reflekser i tastatur eller manuskript kan undgås.

Dagslys kan give store problemer fordi lyset er meget kraftigt (specielt tæt ved vinduerne). Skærmterminalen må derfor placeres længst muligt væk fra vinduet, og fronten af skærmen må placeres med en mørk flade som baggrund.

### Indretningen af arbejdspladsen

Hovedprincippet for indretningen af arbejdspladsen er, at den må kunne tilpasses de forskellige mennesker der skal arbejde ved den. Det følgende gennemgår alment accepterede ergonomiske principper for indretning af en skærmterminalarbejdsplads.

### Terminalbord

- bordet bør kunne højdeindstilles ved hjælp af hensigtsmæssigt udformet og hensigtsmæssigt placeret håndtag. Håndtaget placeres bedst på bordets forside og bør kunne foldes sammen af hensyn til risiko for stød. Det er hensigtsmæssigt med målangivelser på bordben eller sidestykke på bord, ved skift mellem operatører.
- bordpladen bør være rigelig stor i forhold til de arbejdsfunktioner, som finder sted.
- bordplade og sarg bør være så tyndt som muligt og helst ikke samlet overstige 2,5 mm.
- bordplade bør i de fleste tilfælde være udelt. Dette giver de bedste muligheder for individuel placering af skærm delen, tastaturet og evt. andre hjælpemidler.
- bordpladen bør fremstilles med refleksfri overflade og bør være behagelig (ikke kold) at hvile hænder og arme på.

### Tastatur:

- tastaturets tykkelse/højde bør ikke overskride 20 mm ved 2. tastrække og bør være så smalt som muligt.

- hvis tastaturet er mere end 30 mm højt, kan det evt. nedsænkes i bordpladen, men man bør være opmærksom på, dels at dette som regel er ensbetydende med, at muligheden for at flytte det (skubbe, dreje) dermed går tabt, hvilket igen er ensbetydende med en bunden arbejdsstilling, og dels forringer benpladsen.
- tastaturet skal uden besvær kunne skubbes og drejes uden brug af værktøj, d.v.s. indstilles efter brugers ønske og f.eks. i forhold til brugers underarms længde.
- tastaturet skal stå stabilt, men må ikke være for tungt af hensyn til flytbarheden.
- tastaturet må således ikke være placeret på skærmheden. Dette er ensbetydende med en bunden arbejdsstilling.
- tastaturets hældningsvinkel skal være så lille som muligt (5°). (Dette punkt er der nogen usikkerhed om i litteraturen).
- der bør ikke være overflødige taster i forhold til arbejdet.
- det er ofte bedre at kunne skifte tastaturet ud end at have mange funktioner indbygget i samme tastatur, især hvis dette er ensbetydende med, at tastaturet bliver meget stort.

### Tasterne

Der er usikkerhed med hensyn til rekommandationer vedrørende taster, men anbefalingerne er som hovedregel:

- nødvendig kraft ved nedtrykning af tast: 0,25 - 1,5 newton.
- vejlængde ved trykning: 3- 4,8 mm.
- kvadratiske tasters størrelse: 12 - 15 mm.
- afstanden mellem midtpunkterne af "nabo" taster: 18 - 20 mm.
- funktionstasterne bør være større end de øvrige taster og muligvis gerne i en afvigende farve.
- tegnene skal være forsøkkede i tasterne eller de kan være trykt på papir under et refleksfrit gennemsigtigt plastdæksel, som kan udskiftes.
- tasterne skal være svagt konkave.

- nøgletaster (f.eks. F, J og 5) kan være markeret med en lille ophøjet prik af hensyn til bedre orientering på tasterne ved blindskrift.

### Skærmdelen

- Skærmdelen skal kunne højdeindstilles (afstand fra skærmens midtpunkt til gulv: max. 103 cm, min. 73 vippes og drejes ved hjælp af lettilgængelige og hensigtsmæssigt udformede greb.
- skærmdelen skal kunne skydes frem og tilbage på bordet af hensyn til tilpasning til operatørernes synsfunktion (målangivelse på bord letter indstilling ved skift mellem operatører).
- skærmdelen skal stå stabilt, men må ikke være for tung af hensyn til flytbarheden.

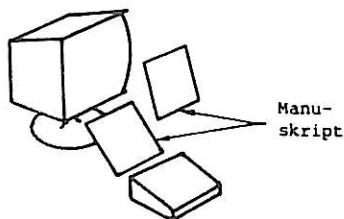
### Manuskript

- Placeringen af manuskript er ofte, såvel med hensyn til afstand som belysning, et problem. U hensigtsmæssig placering er en væsentlig årsag til gener. Det er som regel nødvendigt at bruge manuskripholder.

Følgende krav kan opstilles til manuskripholder og dens placering:

- Manuskripholderen skal stå stabilt og være regulerbar i højde og sideled samt kunne vippe.
- manuskripholderen placeres bedst i samme afstand fra øjet som skærmen (af hensyn til presbyope), så tæt ved skærmen som muligt for at undgå for stor belastning af halsrygsøjlen. Kan evt. også placeres mellem tastatur og skærm (Figur 7 ). Der må dog også tages hensyn til luminansspring og spejling.

Fig. 7



Eksempel på placering af manuskript.

### Fodstøtte

Fodstøtter bør principielt undgås af hensyn til mulighed for variation i benstilling over en arbejdsdag. Hvor der er mulighed for at sænke bordpladen til 60 cm, er der for de fleste ingen brug for fodstøtte. Er det uundgåeligt at bruge fodstøtte, bør den opfylde følgende krav:

- minimumsmål 500 x 400 mm
- skal kunne højdeindstilles og skråstilles.
- skal have skridsikker overflade og stå stabilt.

### Arbejdsstol

Kravene til en arbejdsstol ved terminalarbejde er i princippet ikke forskellige fra de krav, man bør stille ved andre former for siddende arbejde, men de skal for en god ordens skyld også anføres her:

- Stolen skal være højdeindstillelig, helst hydraulisk, idet den skal kunne indstilles, mens man sidder på den af hensyn til skift mellem arbejdsopgaver og personer. Stolen bør kunne varieres fra ca. 38 - 50 cm. Her skal tages forbehold overfor mennesker, der skal sidde højere og lavere end disse mål angiver.
- stolen skal være fra 38 - 47 cm dyb. Afhængig af personernes størrelse.
- sædet skal være fra 38 - 42 cm bredt
- sædet skal have afrundet forkant
- sædet skal skråne fra 0 - 5° bagud
- rygstøtten skal være fra 36 - 40 cm bred og mindst 22 cm højt. Formen i horisontalplan skal være konkav og i vertikal plan konveks.
- stolen kan være forsynet med hjul såfremt arbejdet kræver, at operatøren ofte skal rejse og sætte sig. Ved længerevarende arbejde er det bedst med glidesøm.
- stolen skal være polstret med heluldent eller bomulds betræk. Polstringen skal være fast.
- armlæn er generelt ikke hensigtsmæssigt ved terminalarbejde.

### Afsluttende bemærkninger

Selv en nøje overholdelse af alle ergonomiske principper for indretning og udformning vil ikke i sig selv give nogen garanti for et godt og tilfredsstillende arbejdsmiljø.

Mange undersøgelser viser at specielt den måde arbejdet organiseres på betyder meget for om arbejdsmiljøet opleves som tilfredsstillende. Hvis man f.eks. er bundet til et ensformigt, rutinepræget arbejde i mange timer i træk, vil selv den mest omhyggelige opfyldelse af alle ergonomiske krav aldrig kunne resultere i et tilfredsstillende arbejde. Et ensformigt og maskinstyret arbejde kan kun forbedres radikalt ved at udvide personens muligheder for at påvirke sin arbejds-situation. Dvs. enten ved at forøge personens muligheder for at træffe beslutninger og for at kontrollere og justere resultatet af arbejdsindsatsen, eller for at vælge imellem forskellige typer af opgaver i løbet af arbejdsdagen.

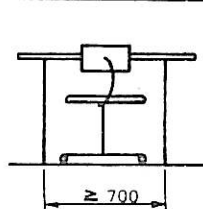
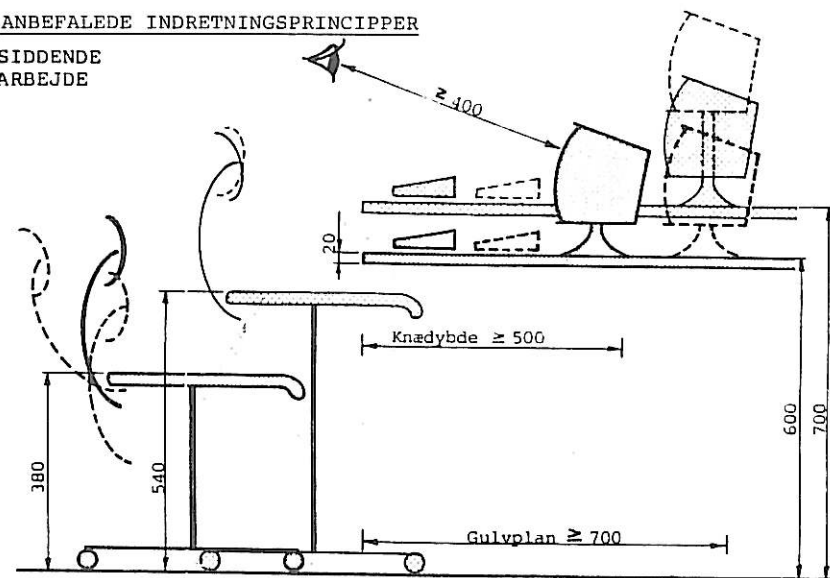
Nye undersøgelser viser endvidere at den største forbedring af arbejdsmiljøet fås i de situationer hvor de ansatte selv har reel indflydelse på planlægningen af arbejdsmiljøforbedringerne.

1982.01.25.

NJJ/fv

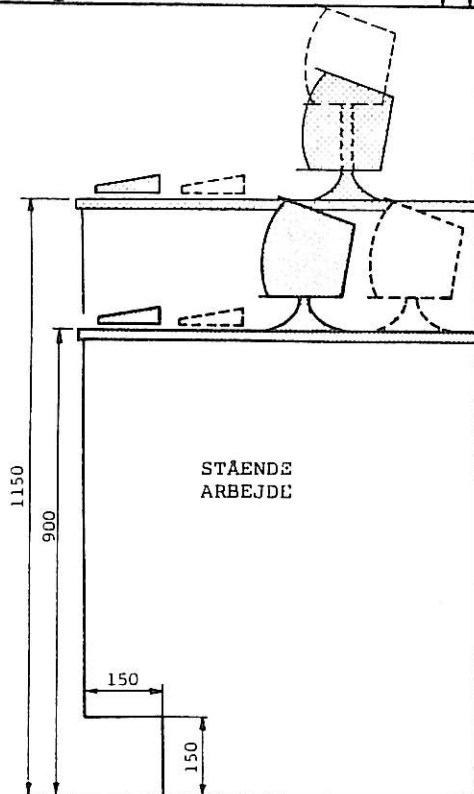
ANBEFALEDE INDRETNINGSPRINCIPPER

SIDDEDE  
ARBEJDE



Figur

Illustration af de variationsmuligheder, der bør tilstræbes mellem stol, bord, skærm og tastatur med henblik på individuel tilpasning af arbejdspladsen (mål i mm).



Bilag 4. Skønnet effekt af edb ved 'Udlånskontrol' og 'Beholdningsregistrering og decentral inddatering'. Beregninger udført af Bibliotekstilsynet

---

Bibliotekstilsynet  
Systemafdelingen

MHe/jb

NOTAT  
17.3.1982

Udlånsstyring. Manuelt og maskinelt

Forsøg på en økonomisk sammenligning

Indledning

I DAU undersøgelsens repræsentative del (DAU-72) udgjorde udlånsekspeditionen 25,01% af den samlede arbejdstid og 17,46% af den samlede arbejds løn fordi udlånsekspeditionen er bibliotekets lavtlønsområde.

Udlånsekspeditionen udgør det såkaldte hovedprogram 6.

Det er Bibliotekstilsynets erfaring at udlånsekspeditionens andel af det samlede arbejde har været voksende siden DAU undersøgelsen begyndte, fordi arbejdet med de nuværende metoder er proportionalt med udlånsmængden og fordi der pga det voksende udlånstal er sket en omprioritering.

Ved oget arbejds pres kan man give en udtyndet formidling, men man kan ikke notere et lån halvt eller undlade at afsende udskrevne hjemkaldelser.

		% af løn
Gennemgang af hovedprogrammet	600 Indmeldelse m.v. vil være neutral ved CPR anvendelse men må antages at vokse ved specielle lånerregistre.	0,44%
	610 Udlånsnotering Ved hensigtsmæssigt apparatur vil der være en gevinst. Uhensigtsmæssigt apparatur vil øge arbejdet.	3,82%
	611 Modtagelse Ved hensigtsmæssigt apparatur vil der være en mindre gevinst. Uhensigtsmæssigt apparatur vil øge arbejdet.	3,53%
	612 Reserveringer Vil reduceres væsentligt.	1,35%
	640 Bogkort/hulkort vil reduceres væsentligt.	1,56%
	650 Hjemkaldelser vil reduceres væsentligt.	1,20%
	651 Budafhentning vil ikke påvirkes.	0,28%
	652 Erstatninger vil ikke påvirkes.	0,08%
	660 Materialeopsætning vil ikke blive påvirket.	2,81%



661	Revision vil ikke blive påvirket.	0,80%
66X	Hyldeлистerevision vil ikke blive påvirket.	0,02%
662	Skrankeklargøring vil blive let reduceret, der er foreløbigt ikke så meget at holde styr på. Kan dog øges ved anvendelsen af kompliceret udstyr.	0,48%
680	Administration. Måske en let reduktion.	0,50%
681	Statistik. Falder væk.	0,39%
689	Ro or orden. Påvirkes ikke.	0,00%
690	Andet. Påvirkes ikke.	0,13%

Hertil kommer en række nye aktiviteter specielt pga av-  
materialer, disse vil ikke blive berørt.

I forbindelse med reserveringer skal den bibliotekariske  
del søges i et andet hovedprogram.

020	Ekspedition af bestillinger. Reduceres væsentligt. Under forudsætning af et godt katalogsystem ved siden af udlånssystemet.	1,92%
-----	---	-------

Oversigt over udlånsekspedition m.v.

Aktivitet	% af løn	Max. ændring	Ny procent ved godt System	Min. ændring	Ny procent ved mindre godt System
600	0,44	0	0,44	+ 0,25	0,69
610	3,82	∕ 0,42	3,40	+ 0,25	4,07
611	3,53	∕ 0,13	3,40	+ 0,25	3,78
612	1,35	∕ 0,85	0,50	∕ 0,85	0,50
640	1,56	∕ 1,16	0,40	∕ 1,16	0,40
650	1,20	∕ 1,00	0,20	∕ 1,00	0,20
651	0,28	0	0,28	0	0,28
652	0,08	0	0,08	0	0,08
660	2,87	0	2,87	0	2,87
661	0,80	0	0,80	0	0,80
66X	0,02	0	0,02	0	0,02
662	0,48	∕ 0,08	0,40	+ 0,22	0,70
680	0,50	∕ 0,05	0,45	∕ 0,05	0,45
681	0,39	∕ 0,39	0	∕ 0,39	0
689	0,00	0	0,00	0	0
690	0,13	0	0,13	0	0
ialt	17,46	∕ 4,09	13,37	∕ 2,48	14,98
020	1,92	∕ 0,92	1,00	∕ 0,72	1,20
ialt/ialt	19,38	∕ 5,01	14,37	∕ 3,20	16,18

Disse skøn er og bliver skøn. Området er uhyre følsomt overfor den endelige udformning af systemerne fordi udlåns-ekspeditionen udgøres af en række enkle men hyppigt gentagne processer. Det helt kritiske vil være apparaturets arbejds-hastighed. Der er i praksis set flere eksempler på at edb-løsninger har været mere tidrovende end manuelle netop fordi svartider, printtider etc. har været for lange. Skønnene må altså siges at forudsætte et meget effektivt terminaludstyr.

Skal skønnet søges konkretiseret kan det sammenholdes med følgende:

	Samlet lønkonto 1982	Godt køb 5%	Dårligt køb 3,20	Faktisk udgift
Hele landet	827 mio kr	41,4 mio kr	26,5	?
90.000 indb ex	17,1 mio kr	860.000	559.000	?
12.000 indb ex	1,9 mio kr	100.000	64.000	?
50.000 indb ex	10 mio kr	500.000	320.000	?

Kommentar

Husk nu alle forbehold. Alle udregninger er gennemsnitsbe-tragtninger. Der kan være lokale forskelle i størrelsesorden + % 15%.

Bibliotekstilsynet  
Systemafdelingen

JJ/ak

Notat  
4.8.1981

Nedenstående er et forsøg på en sammenligning mellem de funk-tioner, der indeholdes i systemskitzen til decentral inddate-ring og beholdningsregistrering og aktivitetslisten fra DAU. For hver funktion er de tilsvarende DAU-aktiviteters andel af det samlede biblioteksarbejde (målt i arbejds-løn) opgjort for at give et billede af, hvor stor en lønsum der vil blive be-rørt i et eller andet omfang af edb-funktionerne (1. %-kolonne). I 2. %-kolonne er det foretaget en reduktion af de aktiviteter, som efter vort faglige skøn vil blive berørt i et eller andet omfang ved edb-systemets indførelse, således at kolonnen indeholder den andel af biblioteksarbejdet, som edb-systemet ikke vil "erstatte". Differencen mellem 1. og 2. kolonne er den "teoretiske besparelse", som edb-systemet ville kunne effektue-re, såfremt en hel række forudsætninger kunne opfyldes (disse har notatet ikke taget stilling til). De opsummerede %-andele af det samlede biblioteksarbejde er sat i relation til folke-bibliotekernes samlede lønsum og er således udtryk for en total-betragtning. Udgangspunktet for lønsummen er heltidsbiblioteker-nes lønkonto i budget 1981 på 695.077 mio. kr.

Funktionerne katalogiseringsøgning, katalogisering og overførelse af enkeltposter er i DAU-72 omfattet af flg. aktiviteter:

<u>Aktivitet</u>	<u>% af total</u>	<u>% reduceret</u>
831 Klassificering og katalogisering. Danske bøger	0,43	} 0,44
832 Klassificering og katalogisering. Udenlandske bøger	0,53	
833 Klassificering og katalogisering. Musikplader	0,29	
834 Klassificering og katalogisering. Kunst	0,02	
835 Klassificering og katalogisering. AV iøvrigt	0,06	
837 Katalogrettelser og -tilføjelser. Omkatalog.	0,84	0,84
838, 839 Skrivning og mangfoldiggørelse af katalog- og hyldelistekort	1,39	-
840 Hyldeliste. Accession	1,65	0,83
841 Hyldeliste. Nedstikning	0,73	-
842 Hyldeliste. Afgang	0,74	0,74
85X, 850 Publikumskartotek. Nedstikning. Sortering af kort	0,84	-
851 Publikumskartotek. Afgang	0,17	-
852 Specialkartoteker. Ajourføring	0,12	0,12
<u>Ialt</u>	<u>7,81</u>	<u>2,97</u>
Berørt lønsum ialt	54,3 mio. kr	
Reduceret lønsum ialt	20,6 mio. kr	
"Teoretisk besparelse" ialt	33,7 mio. kr	

Funktionen udlånsøgning er i DAU-72 omfattet af flg. aktiviteter:

<u>Aktivitet</u>	<u>% af total</u>	<u>% reduceret</u>
010 Direkte publikumsvejledning	2,80	2,80
021 Bibliografisk verificering/ lokalisering	1,31	1,31
<u>Ialt</u>	<u>4,11</u>	<u>4,11</u>
Berørt lønsum ialt	28,6 mio. kr	
Reduceret lønsum ialt	28,6 mio. kr	
"Teoretisk besparelse" ialt	0 mio. kr	

Funktionen søgning i egen beholdning/accessionsforespørgsel er i DAU-72 omfattet af flg. aktiviteter:

720	Beholdningsopslag. Danske bøger	0,50	-
722	Beholdningsopslag. Udenlandske bøger	0,06	-
723	Beholdningsopslag. Musikplader/-bånd	0,02	-
807	Undervejsfortegnelse	0,87	0,43
<u>Ialt</u>		<u>1,45</u>	<u>0,43</u>

Berørt lønsum ialt	10,1 mio. kr
<u>Reduceret lønsum ialt</u>	<u>3,0 mio. kr</u>

"Teoretisk besparelse" ialt 7,1 mio. kr

Funktionen BC-tilgange er i DAU-72 omfattet af flg. aktiviteter:

710	Seddelfortegnelse. Danske bøger	0,47	0,47
712	Bogvalgsmateriale. Udenlandske bøger	0,10	0,10
713	G-seddelfortegnelse	0,14	0,14
<u>Ialt</u>		<u>0,71</u>	<u>0,71</u>

Berørt lønsum ialt	4,9 mio. kr
<u>Reduceret lønsum ialt</u>	<u>4,9 mio. kr</u>

"Teoretisk besparelse" ialt 0 mio. kr

Funktionen materialevalgsliste er i DAU-72 omfattet af flg. aktiviteter:

730	Indkøbsforslag. Danske bøger	3,07	} 3,15
732	Indkøbsforslag. Udenlandske bøger	0,56	
733	Indkøbsforslag. Musikplader/-bånd	0,28	
734	Indkøbsforslag. Kunst	0,03	
770	Materialevalgslister mm.	0,21	-
<u>Ialt</u>		<u>4,15</u>	<u>3,15</u>

Berørt lønsum ialt	28,8 mio. kr
<u>Reduceret lønsum ialt</u>	<u>21,9 mio. kr</u>

"Teoretisk besparelse" ialt 6,9 mio. kr

Funktionen materialevalg er i DAU-72 omfattet af flg. aktiviteter:

<u>Aktivitet</u>	<u>% af total</u>	<u>% reduceret</u>
780 Materialevalgsmode. Koordinering af materialevalg	1,96	1,96
Berørt lønsum ialt	13,6 mio. kr	
<u>Reduceret lønsum ialt</u>	<u>13,6 mio. kr</u>	
"Teoretisk besparelse" ialt	0 mio. kr	

Funktionen ordreudskrivning er i DAU-72 omfattet af flg. aktiviteter:

709	Gennemsynsex. Bestilling	0,26	0,20
800	Indkøb. Bøger. IBC	0,18	} 0,88
801	Indkøb. Danske bøger excl. IBC	1,19	
80X,			
803	Indkøb. Musikplader	0,09	
805	Indkøb. AV iøvrigt	0,11	
806	Indkøb. Antikvarbøger	0,05	
820	Indkøb. Katalog- og hyldelistekort	0,11	-
860	Bogbinderordrer	0,57	0,50
<u>Ialt</u>		<u>2,70</u>	<u>1,58</u>

Berørt lønsum ialt 18,8 mio. kr

Reduceret lønsum ialt 11,0 mio. kr

"Teoretisk besparelse" ialt 7,8 mio. kr

Funktionerne materialemodtagelse, rykkerudskrifter og processtatusliste er i DAU-72 omfattet af flg. aktiviteter:

809,	Modtagelse. Bøger. IBC		
810,	Modtagelse. Bøger iøvrigt		
814	Modtagelse. Musikplader/-bånd	1,34	1,34
821	Modtagelse. Katalog- og hyldelistekort	0,29	-
811,	Modtagelse. Tidsskrifter		
818	Modtagelse. Aviser	0,48	0,48
812	Modtagelse. Pjecer	0,04	0,04
880	Administration af forberedelsesarbejdet.		
	Budget og statistik mm.	0,38	0,38
X85	Økonomisk administration	0,36	0,36
<u>Ialt</u>		<u>2,89</u>	<u>2,60</u>

Berørt lønsum ialt 20,1 mio. kr

Reduceret lønsum ialt 18,1 mio. kr

"Teoretisk besparelse" ialt 2,0 mio. kr

Opsummering

Funktion	% af total	% reduceret	Berørt lønsum mio. kr ialt	Reduceret lønsum ialt	"Teoretisk besparelse"
Katalogiseringsogning, katalogisering og overførsel af enkeltposter	7,81	2,97	54,3	20,6	33,7
Udlånssogning	4,11	4,11	28,6	28,6	-
Sogning i egen beholdning/ accessionsforespørgsel	1,45	0,43	10,1	3,0	7,1
BC-tilgange	0,71	0,71	4,9	4,9	-
Materialevalgsliste	4,15	3,15	28,8	21,9	6,9
Materialevalg	1,96	1,96	13,6	13,6	-
Ordreudskrivning	2,70	1,58	18,8	11,0	7,8
Materialemodtagelse, rykkerudskrifter og processtatusliste	2,89	2,60	20,1	18,1	2,0
Total	25,78	17,51	179,2	121,7	57,5

Disse beregninger er som nævnt i indledningen baseret på tal fra DAU-72, som var en måling af biblioteksarbejdet i 8 biblioteker, så vidt muligt repræsentativt udvalgt, i 1972. I senere DAU-målinger har vi konstateret, at specielt de i dette notat omhandlede aktiviteter udgør en faldende andel af biblioteksarbejdet, formentlig p.g.a. voksende centrale tilbud på området. Dette kan fx konstateres ved at lægge DAU-målingen i Tårnby Bibliotek (gennemført i 1978) til grund for en tilsvarende beregning og omsætte denne til en totalbetragtning på landsplan. Dette giver flg. totaltal på årsbasis (budget 1981):

% af total	% reduceret	Berørt lønsum mio.kr	Reduceret lønsum	"Teoretisk besparelse"
17,85	11,75	124,1	81,7	42,4

I parentes bemærket vil de samme %-tal anvendt på Tårnby Biblioteks egen lønkonto (budget 1981) give flg. beløb:

Berørt lønsum	1.440.000 kr
Reduceret lønsum	948.000 -
"Teoretisk besparelse"	492.000 kr

Dette betyder med andre ord, at et bibliotek af Tårnbys størrelse (41.500 indbyggere) teoretisk ville kunne have årlige driftsudgifter til edb på en lille halv mio. kr uden merudgift i forhold til i dag under forudsætning af en hel masse (urealistiske) betingelser (fx er der set væk fra at personale bliver overflodigt samt afskrivning af udb-udstyret).

Hvad totalberegningen på landsplan angår er der, som det fremgår, en del spredning på beløbene, alt efter om DAU- 72 eller Tårnby Biblioteks DAU-resultater lægges til grund. Men en mellemproportional herimellem - +/- 15% - vil være vort bedste bud på økonomien i det planlagte edo-system, udregnet på årsbasis (budget 1981):

Berørt lønsum	ca 150 mio. kr	} +/- 15%
<u>Reduceret lønsum</u>	<u>- 100 mio. kr</u>	
<u>"Teoretisk besparelse"</u>	<u>ca 50 mio. kr</u>	

John Jensen

Amaliegade 13 B  
1256 København K

ALJ/LP

Date  
5.5.82

Journal nr.  
491

Kommunernes Landsforening  
Sekretariatet  
Gyldenløvsgade 11  
1600 København V

Vedrørende konsekvensundersøgelsen: Edb på folkebibliotekerne

Som nævnt på konferencen i Nyborg har der indsneget sig nogle fejl og misforståelser i anvendelsen af Bibliotekstilsynets notat om effekten af edb ved udlånskontrol og beholdningsregistrering og decentral inddatering. Vi sender hermed vore bemærkninger, så der kan blive foretaget de nødvendige justeringer i rapporten:

- 1 På blad 32 sammenstilles driftsudgifter og besparelser for to biblioteker. På udgiftssiden mangler imidlertid katalogprodukter og katalogiseringsbidrag mens de tilsvarende arbejdsprocesser er medtaget i besparelsesberegningerne (kortnedstikning etc.).
- 2 Besparelsesberegningerne for de to biblioteker er foretaget ved at overføre totalbetragtningen for landet som helhed til det enkelte bibliotek. Bortset fra den generelle betænkkelighed ved denne anvendelse af beregningerne, som er understreget i Bibliotekstilsynets notat, vil vi specielt gøre opmærksom på at effekten for landet som helhed ikke kan overføres til det enkelte bibliotek for katalogiserings- og klassifikationsfunktionerne. Arbejdstidsforbruget er ikke ligeligt fordelt i bibliotekerne på dette område. Det er et lille antal, store biblioteker, der udfører hovedparten af det lokale katalogiseringsarbejde. Der er således kun 20 biblioteker, der køber over 1.000 udenlandske titler om året.

Dette forhold afspejler sig også i DAU-tallene. Ser man i DAU-rapporten på to biblioteker, der ligger tæt på de eksempler, der er brugt i konsekvensundersøgelsen, Hillerød (33.500 indbyggere) og Skagen (14.000 indbyggere), kan man se at disse biblioteker har et arbejdstidsforbrug til katalogisering og klassifikation der kun er godt halvt så stort som landsgennemsnittet.

- 3 Vedlagte notat, der hører sammen med Bibliotekstilsynets effektberegninger, er nødvendigt for forståelsen og bør bringes sammen med disse.

P. b/v.

*Anne Lise Japsen*  
Anne Lise Japsen



## Økonomiske overvejelser om bibliotekernes edb-anvendelse

### Indledning

Økonomiske overvejelser - eller konsekvens betragtninger - ved edb-anvendelse i folkebibliotekerne er ikke en ny foreteelse.

Behovet for at kende ikke alene udgifterne men også de samlede økonomiske konsekvenser kom frem allerede da bogkatalogbetænkningen udkom i 1970. Spørgsmål om økonomiske konsekvenser ved de såkaldte B. KAT A diskussioner i 1971 var den direkte anledning til at det daværende Folkebibliotekernes Edb-Udvalg anmodede Bibliotekstilsynet om at belyse de økonomiske konsekvenser

På denne baggrund udviklede tilsynet DAU metodikken, som var en videreførelse af den registreringsform, der blev anvendt ved rationaliseringsundersøgelsen i begyndelsen af 60'erne.

DAU er en beskrivelsesform, der afbilder et øjeblik af bibliotekets hverdag, en hverdag hvor biblioteket bliver betragtet som en maskine med rationelt konstaterbare funktioner og metoder. Biblioteket som en organisation af mennesker eller biblioteket i et dynamisk forløb kommer mindre tydeligt frem. Men metoden har alligevel gjort det muligt at måle og veje en række funktioner, hvilket har haft god betydning i en lang række planlægningsforløb - ikke mindst i de 20 biblioteker, der deltog.

Selv om det i år er 10 år siden arbejdet startede har materialet stadig en vis relevans, men som alderen melder sig skal observationerne tages med en vis skepsis og gøres til genstand for rimelighedsbetragtninger i forhold til metode.

### Metoden

DAU metoden bygger på en selvregistrering for alle medarbejdere på et bibliotek i en 2-ugers periode. Alt arbejde bliver relateret til de aktiviteter der bliver udført, til de personalekategorier, der udførte arbejdet, til de betjeningssteder arbejdet tilgodeser og til den type benyttet arbejde. Metoden gør rede for forholdet mellem brutto- og nettoarbejdstid. Metoden er i sin form inspireret af programbudgettering og muliggør en opsplitning på mange ledder. Endelig blev der foretaget en registrering af en række præsterede enheder, hvorved der kunne laves omkostningsberegninger.

Der blev registreret på tid, men hver deltagers aktuelle løn indgik i analysen, så resultaterne kunne korrigeres for løndifferentieringen i biblioteket. Det indsamlede materiale blev edb-behandlet på et system udviklet af systemafdelingen. Det primære resultatmateriale fra undersøgelsen fylder ca. 500 mikrofiche. Undersøgelsen (de første 16 biblioteker) er dokumenteret i publikationen, DAU, Bibliotekstilsynets arbejdsundersøgelse i danske folkebiblioteker. Bind 1-2, 1976.

### FAUST-beregninger

Til det tidligere FAUST-projekt blev undersøgelsen anvendt til omkostningsberegninger. Første gang i publikationen "FAUST-forslaget" Xerox udgaven 1972, trykt 1976. Senere blev beregningerne udvidet i det såkaldte "13 sidersnotat", upubliceret, men cirkuleret i ret stort antal.

Metoden var at DAU-tallene blev brugt til at udregne et såkaldt indtægtsbudget. Altså hvilket arbejde, der teoretisk ville forsvinde ved edb-anvendelse. Der blev også lavet nogle teoretiske

udgiftsbetragtninger. Sammenligninger mellem indtægts- og udgiftsbudgetter blev brugt som overvejelser om edb-ydelsers rentabilitet. I det teorien var, at edb-systemet ikke måtte være dyrere end det kendte omkostningsniveau og at præstationerne skulle være større.

Spørgsmål om konsekvenser i form af teknologisk arbejdsløshed kom først senere med. Der var oprindeligt en tro på et så ekspanderede biblioteksvæsen, at de negative konsekvenser ville forsvinde i væksten. Ja oprindeligt var det tesen at edb-systemer blandt andet var det middel, der kunne sikre en fortsat udbygning på trods af mangelen på arbejdskraft.

Konsekvenser i dag

Ovenstående indledning er måske lang, men nok nødvendig for at forstå en lang og ofte problematisk udvikling.

Bibliotekerne idag har levet med lav vækst i nogle år. Arbejdsløsheden er generelt stor og bibliotekarernes arbejdsløshed er større. Bevidstheden over for teknologiens negative følgevirkninger er blevet meget større. Der er bekymringer overfor strukturændringer, specielt centraliserings tendenser og hele sikkerhedsproblematikken.

På denne baggrund må man spørge om der overhovedet kan introduceres edb-systemer. Svaret er kort -et ja, men der skal tilføjes en række konditioner.

Det må antages, at der er et udbredt behov for forbedring af hjælpemidler i formidlingsarbejdet, specielt bibliografiske hjælpemidler, herunder søgesystem. Vore bibliografiske metoder har efterhånden svært med at følge med de størrelser som bibliotekerne idag udgør med væksten gennem 60'erne og 70'erne.

Også på det mere administrative område vil der være behov for nye metoder, ikke fordi de nye metoder bringer noget principielt nyt, men fordi den kvantitative vækst her giver specielt de større biblioteker problemer, som ikke kan håndteres af de nuværende metoder.

Der er givet en frygt for at edb-løsninger vil blive iværksat som kortsigtede besparelsesforanstaltninger med her af følgende nedskæringer i det eksisterende apparat.

Det er imidlertid Bibliotekstilsynets opfattelse at edb-løsninger ikke vil blive brugt som instrument for kortsigtede besparelser. Dels fordi de fleste biblioteker ikke ville kunne fungere ved nedskæringer af nogen betydning i det nuværende apparat, dels fordi etableringsomkostningerne ville få forventninger om besparelser på kort sigt til at forsvinde.

Såfremt der generelt kan forventes et stagneret biblioteksvæsen i en længere årrække vil motivationerne heller ikke være store for edb-løsninger. Også her vil det være svært at forsvare de store etableringsomkostninger.

Det er Bibliotekstilsynets vurdering af biblioteksvæsnets situation, at der mange steder vil være en interesse for en fortsat udbygning af biblioteksvæsnets og at edb-anvendelse vil være et naturligt element i denne proces.

Det er dog også Bibliotekstilsynets opfattelse at den fortsatte udbygning ikke vil gå så stærkt som tidligere forventet. Dette indebærer at der ikke vil være så mange ressourcer til rådighed for edb-udviklingen som hidtil forventet. Der skal følgelig ske en prioritering af hvilke edb-ydelser der skal anvendes.

Det må forventes at der vil prioriteres i en rækkefølge som denne: Generelle søgesystemer, registrering af de lokale beholdninger, retrospektivt og løbende, katalogsystemer, udlånsstyring og processtyring. Heldigvis er denne rækkefølge også en naturlig udviklingsrække, som dårligt kan brydes. Effekten af en betragnt økonomi vil følgelig være en langsommere gennemtrængningsfart for de senere dele af den ovennævnte rækkefølge.

Effekten af edb-anvendelse vil være lavere omkostninger pr. præsteret ydelse ved en fortsat udbygning, samtidigt med at ydelsernes kvalitet øges.

Af det ovenstående vil det fremgå at edb-omkostninger vil blive "nye penge" i forhold til de nuværende budgetter. Der vil derfor fx. heller ikke kunne forventes teknologisk arbejdsløshed på kort sigt. Men det kan sikkert ikke undgås at den fortsatte udbygning vil kræve færre personaleressourcer end udgangsniveauet.

Ud fra nogle generelle betragtninger har Bibliotekstilsynet en forventning om at fuldt udbyggede edb-løsninger vil betyde en merudgift på ca. 8%, men at kun de færreste biblioteker på kort sigt vil kunne påregne en sådan udvidelse. Derimod forekommer det realistisk at forvente at en ikke helt lille gruppe af biblioteker ville kunne motivere en 4%'s udvidelse.

**Omkostningsberegninger** Hvad kan man få for henholdsvis 4% og 8%? Kan der leveres noget der kan bruges og er der en rimelig rentabilitet i de leverede ydelser. De allerførste priser fra Kommunedata er meget nye og mekanismerne i den er ikke tilstrækkelig kendte af Bibliotekstilsynet, men en første gennemgang tyder på at Kommunedatas priser, suppleret med omkostningerne til katalogapparat etc. ligger indenfor de givne rammer.

På opfordring af Biblioteksdatas produktion lavede tilsynet i sommeren 1981 nogle betragtninger vedrørende effekten af decentral inddatering og beholdningsregistrering.

Her blev DAU anvendt endnu engang ud fra det daværende kendskab til systemskitserne. Først blev alle aktiviteter, der blev berørt udpeget og kvantificeret. Herefter blev der for hver aktivitet skønnet hvilken indflydelse et edb-system ville få. Dette skøn kunne overføres til et hypotetisk skøn over nogle personaleomkostninger.

Under henvisning til det ovenstående kan betragtningen ikke bruges til simpel ombytning mellem arbejdskraft og maskiner, men derimod til en bedømmelse af om et givet, på det tidspunkt ukendt, omkostningsniveau for edb-løsninger kunne anses for et god køb eller ej. Med i sammenligningen skal tages omkostningerne til et katalogapparat altså ikke blot omkostningerne til decentral inddatering og beholdningsregistrering.

BFintern

622 KONST AFDELINGSCHEF  
JØRGEN RISHØJ  
HØJERGÅRDSVEJ 16 B  
0730 HERLEV

ISSN 0107-4563 Juni 1982

---