

Interne notater

STATISTISK SENTRALBYRÅ

84/1

17. januar 1984

FORPROSJEKT

DATABASE FOR BANKSTATISTIKK

Av

Olav Stensrud

1.	Bakgrunn for forprosjektgruppens arbeid	
1.1.	Sammendrag - konklusjoner	2
1.2.	Omlegging av regnskapskjemaene for forretnings- og sparebanker	5
1.3.	Effektivisering av bankstatistikken	5
2.	Utviklingen av databaseforprosjekt for bankstatistikk. Forprosjektarbeidet.	
2.1.	"Unnfangelsesfasen"	7
2.2.	Forprosjektfasen - Styringsgruppens og arbeidsgruppens oppgaver	7
3.	Datastruktur og -omfang, kravsspesifikasjoner, systemløsning i database for bankstatistikk	
3.1.	Innledning	9
3.2.	Aktuelle data for innlegging i databasen	
3.2.1.	Balanser og regnskapsdata	9
3.2.2.	Statistikk "oppgaver"	10
3.2.3.	Kontroll "oppgaver"	13
3.3.	Datastrukturen	13
3.4.	Dataomfanget - plasskrav i basen	14
3.5.	Funksjoner knyttet til databasen	
3.5.1.	Datainnhenting	16
3.5.2.	Kontroller under registrering og revisjon ...	16
3.5.3.	Korreksjoner av data	17
3.5.4.	Avledede variable, aggregering	17
3.5.5.	Oppblåsnings- og oppdateringsrutiner	18
3.5.6.	Uttaksbehov fra basen - tabeller, analyse o.l.	18
3.6.	Basebeliggenhet	18
3.7.	Systemløsning i databasen for bankstatistikk	
3.7.1.	Innledning	19
3.7.2.	Systemskissen i database for bankstatistikk	20
3.8.	Datakommunikasjon	25
4.	Ressursbehov	
4.1.	Maskintekniske ressursbehov - kapasitetskrav, lagring	25
4.2.	Ressurser til planlegging, utvikling, programmering	25

VEDLEGG:

1. Systemskisse - database for bankstatistikk (ny)
2. PRINTERTAB - Fleksibelt parameterstyrt tabellprogram til bruk i databasen for bankstatistikk
3. Utkast til datastruktur i database for ny bankstatistikk
4. Systemskisse - datastrømmer i nåværende EDB-rutiner for bankstatistikk
5. Datastruktur - sammenhengene mellom skjemaene i nåværende bankstatistikk
6. Nåværende bankstatistikk: Skjemaer og arbeidsfordeling mellom Norges Bank, Bankinspeksjonen og Byrået
7. Brev fra Finansdepartementet vedrørende databaseorientert kredittmarksstatistikk
8. Referat fra møte i Statistisk Sentralbyrå 4/10-1983
9. Bankinspeksjonens planer for bruk av EDB.
10. Referat fra møte i Norges Banks EDB-seksjon 17/10-1983
11. Beregning av maksimal basestørrelse - Antall datafelt i databasen for bankstatistikk
12. Bilag til beregning av normal basestørrelse - Svarprosent i bankstatistikken
13. Norges Banks uttaksønsker fra endatabase for bankstatistikk

1. BAKGRUNN FOR FORPROSJEKTGRUPPENS ARBEID

1.1. Sammendrag - konklusjoner

Bakgrunn: Regnskapsforskriftene for bankene endres og medfører total omlegging av EDB-systemene i bankstatistikken. Ny systemløsning bør gjøre bankstatistikkproduksjonen mer effektiv og fleksibel. Statistikkens aktualitet må bedres fremover.

Forprosjektgruppen foreslår opprettet en database for bankstatistikk. Systemskissen til databasen presentert i denne rapporten, vil ivareta Norges Banks, Bankinspeksjonens, Finansdepartementets og Byråets brukerbehov avdekket under forprosjekteringen.

Databasen for bankstatistikk foreslås omfatte bankenes:

- Månedsbalanser (etter ny innstilling fra Bankinspeksjonens arbeidsgruppe av 20. mai 1983)
- Tilleggsspesifikasjoner til månedsbalansene (jfr. skisse utarbeidet i styringsgruppen i dette forprosjektet). (Norges Bank og Finansdepartementets behov er dekket her på månedsbasis.)
- Nye delårsresultatregnskap og årsregnskap
- Statistikkoppgaver: Gruppens standpunkt er her
 - reduisert innsamlingshyppighet, men etter
 - mer disaggregert sektor- og næringsgruppering (økt fleksibilitet) og kommuneklassifisering gjennom
 - registrering av flere finansobjekt enn tidligere.
(Finansobjektene er bl.a. ulike utlånsformer, ihendehaverobligasjonslån, bankinnskudd, lån og andre poster)

Databasesystemet skissert i rapporten er generelt og fleksibelt. Vi står meget fritt til å endre/registrere også andre statistikkvariable i databasen.

Datastrukturen bygger som systemløsningen, på META-databasesystemet Statistisk Sentralbyrå har utviklet for kommunaløkonomi. Statistikkene har meget felles og samme generelle opplegg kan applikeres på bankstatistikken. Variablene skal ligge disaggregert i basen (mikronivå) i størst mulig grad og defineres ved et interaktivt blankettspråk i metadatabasesystemet.

Metadatatyper:

- Emne (eks. bankstatistikk)
- Enhet (eks. bank)
- Variabel: 1) Statistisk (eks. finansobjekt)
2) Klassifikasjon (eks. banknr.)
3) Identifikasjon (eks. sektor, næring)
4) Tidsskala (mnd., kvartal, år)

Et datafelt i basen identifiseres vha metadatatypene over.

Databasens omfang/plasskrav i EDB-anlegg bestemmes av:

- dataomfang
- systemoverbyggingen i håndtering, innlegging og uttaksfunksjoner

Datadelen er det plasskrevende elementet. Det som her er av interesse er forventet lagerplass på direkte aksessbare media (disker). Data lagret på magnetbånd gir ingen kapasitetsproblem.

Maksimal datainnngang ut fra variabellisten vil bli ca: 50 millioner dataelementer (felt) pr. år.

Gjennomsnittlig/normal datainnngang fås ved justering av dette anslaget med nåværende svarprosenter i bankstatistikken. Dette betyr: Databasen for bankstatistikk vil ha mellom 5 og 11 millioner dataelementer.

Omregnet med passende datafeltlengde (recordlengde):

Normal basestørrelse/lagerplass: 158-300 MB (megabytes) pr. år.

Operativ base er på størrelse med Byråets kommunedatabase.

Datainnhenting foretas på maskinlesbare media i nye system.

- Innhenting vil gå raskere fra EDB-bankene
- Data blir meget raskere tilgjengelig i databasen
- Større feil elimineres ved maskinell innhenting direkte fra bankenes datasentraler. (Erfaring viser at feilføring og skjønnsmessig fordeling i bankene er en stor feilkilde i data.)
- Puncharbeid reduseres betraktelig, kun mindre sparebankers regnskapsoppgaver må punches

Samarbeid med bankenes datasentraler er viktig i etablering av innhentingsrutinene.

Systemløsning i databasen innebærer:

- a) Redusert manuell registrering av data (80-85 prosent reduksjon).
- b) Forenklede, mindre arbeidskrevende kontroll- og oppdateringsrutiner.
- c) Direkte aksess til ureviderte, fleksible data straks disse foreligger innlagt i basen. (I dag foreligger de faste skjemaene on line ved spørrebilde først når hele materialet er revidert.)
- d) Det opprettes i prinsippet 4 uavhengige databaser under samme tak. De kan fritt tilpasses hoved-brukernes ønsker innen systemets hovedlinjer. Med hovedlinjer mener vi dataenes art, aggregeringsnivå mv. Uttaksfunksjonene utvikles etter bruker-behovene.
- e) Dagens systemløsning (se vedlegg 4) med 3 samarbeidspartnere og behandling av data i to datasentraler resulterer i mange tidkrevende kryssforsendelser av data, forsinkelser oppstår lett. I den nye systemskissen elimineres disse ved at all virksomhet foregår i en felles database.

Basens beliggenhet: Vi har to alternativer:

(1) Databasen plasseres i Byråets IBM-anlegg

Metadatabasesystemet i kommunedatabasen kan tilpasses bankstatistikken direkte uten overførings-/konverteringsvansker.

Byrådet har et operativt databasesystem i dag og databasehåndterings-system utprøves.

Overføringen av data fra hoveddatabasen i Byrådet til Norges Banks uttaksbase vil skje meget raskt i det nye systemet. Norges Banks egen database vil så kunne fungere som kontaktflate mot bankens brukere.

Bankinspeksjonen vil ha kontakt med hoveddatabasen i Byrådet i dette systemet.

(2) Databasen plasseres i Norges Bank

- Byråets metadatabasesystem kan konverteres til Norges Banks IBM-anlegg, men
- Norges Bank har kun en uttaksdatabase nå og ingen direkte planer om anskaffelse av databasesystemer som kan ivareta brukerbehovene
- Operativsystemet er et annet enn i Byrådet. Program må konverteres og omprogrammeres ved bruk av systemet skissert i rapporten

Forprosjektgruppen tilrår databasen lagt i Byråets IBM-anlegg med overføring av data til Norges Banks dataanlegg. Vi kan dermed nytte generelt operativt og utprøvet verktøy utviklet for andre databaser.

Følgende emner tas opp spesielt under prosjektarbeidet:

- Rutiner tilknyttet datainnsamling fra bankenes datasentraler. Samarbeid med banker og datasentraler etableres.
- Registerkoblinger i forbindelse med en verdipapirsentral og Byråets bedrifts- og foretaksregister.
- Systemeringsbehov/ressurser tilknyttet Bankinspeksjonens revisjons-/kontrollrutiner.

Ressursbehovet anslås foreløpig til:

- a) System: 2 årsverk på systemeringssiden, dvs. til datainngang, redigering, korreksjoner, overføringsrutiner, kontroller, tilpasning av metadatabasesystemet til bankstatistikk, uttaksfunksjoner. (Bankinspeksjonens behov for kontrollrutiner er klarlagt og ikke medregnet i anslaget.)
- b) Planlegging: Byrådet v/3. kontor får behov for én stilling til sentral planlegging og koordinering av arbeidet utover normal bemanning på bankstatistikken.

Planleggings- og systemarbeidet må startes i 1984 for å kunne gjennomføre nødvendig systemtest i 1985. Overgangsordninger er aktuelt f.eks. ved dobbeltregistrering i gammelt og nytt system i utvalg av banker og datasentraler i kortere tid (skifteeffekter kan da identifiseres).

Ny databaseorientert bankstatistikk planlegges gjennomført fra og med januar 1986.

1.2. Omlegging av regnskapsskjemaene for forretnings- og sparebanker

Innføring av ny regnskapslov og nytt kunngjøringsformular for forretnings- og sparebanker fra 1980 har aktualisert omfattende endringer av bankstatistikkens spesifikasjoner. Bankinspeksjonen har tatt initiativ til utarbeiding av nye regnskapsskjema (års- og delårsregnskap og månedsbalanser) i bankstatistikken og forslaget har vært til høring. Forslaget nødvendiggjør total endring av statistikkoppgavenes innhold og struktur.

1.3. Effektivisering av bankstatistikken

Ved endring av regnskaps- og statistikkskjemaer må det avgjøres om det EDB-baserte system og rutiner utviklet for bankstatistikken rundt 1975 skal "flikkes på" eller om det skal utvikles et nytt EDB-opplegg. Systemet er i dag stivt og komplekst. Det krever stadig større programmeringsressurser for tilpasning til hyppige endringer i kredittpolitiske målvariable og nye spesifikasjoner fra Bankinspeksjonen og Norges Bank. Tilpasning av de gamle EDB-programmene (i alt 82 program) til fullstendig nye skjemaer (i dag 40 stk.) vil være svært ressurskrevende og i praksis urealistisk gjennomførbart p.g.a. programmene fastlåste innbyrdes struktur og sammenheng. Statistikkens aktualitet vil lett bli dårligere, i verste fall kan bankstatistikken bryte sammen om vi forsøker en slik linje.

Det er etablert samarbeid mellom Norges Bank, Bankinspeksjonen, Finansdepartementet og Byrået for å utrede omlegging og effektivisering av det EDB-baserte system for bankstatistikk. Samtidig skal det vurderes om omleggingen kan knyttes til etablering av felles database(r) for bankstatistikk.

Statistikkproduksjonen foregår dels i Byrået, dels i Bankinspeksjonen og dels i Norges Bank. I en felles databaseløsning vil det gjennomføres vesentlig tidsbesparelser ved at f.eks. Norges Bank kan benytte ureviderte

data til interne behov umiddelbart og Byrået kan ta ut data til egen bearbeiding uavhengig av fremdriften i revisjonen av statistikken i Bankinspeksjonen.

En databaseløsning vil dessuten gi langt større datatilgjengelighet og fleksibilitet i statistikkproduksjonen. Bankkundernes sektor og nærings- tilhørighet samt geografisk beliggenhet vil kunne knyttes til en mer detaljert gruppering av finansobjekter og kunne kombineres på langt flere måter på lavere aggregeringsnivå enn nå. Bruk av EDB-baserte analyse- programpakker prioriteres høyt ved omleggingen.

Bankinspeksjonen har nytte av en baseløsning som ikke bare nyttes i statistikkproduksjon og til analyseformål, men også brukes ved revisjon og til tilsynsformål overfor bankene.

Disse momentene kan klart tilfredsstilles i databaseløsningen skissert i denne rapporten.

2. UTVIKLINGEN AV DATABASEFORPROSJEKT FOR BANKSTATISTIKK — FORPROSJEKTARBEIDET

2.1. "Unnfangelsesfasen"

Bakgrunnen for utredningen av database for bankstatistikk ble beskrevet i kap. 1.

Byrået utarbeidet første prosjektskisse for ny bankstatistikk knyttet til en database høsten 1982. Skissen ble drøftet internt på rulleringsmøte i Byrået november 1982 som forberedelse til møter i 1983 med viktige brukere av bankstatistikken. Denne skissen er senere presentert og drøftet i møter mellom Bankinspeksjonen, Norges Bank, Finansdepartementet og Byrået.

I september 1983 tok Byrået initiativ til møter med ledelsen i Norges Bank, Bankinspeksjonen og Finansdepartementet. Møtet den 4. oktober resulterte i følgende beslutning:

Forprosjektarbeid utført av én styringsgruppe og én arbeidsgruppe skulle igangsettes raskt. Styringsgruppen skulle utforme mandat til arbeidsgruppen og hadde ansvaret for faglige spørsmål. Arbeidsgruppen skulle behandle tekniske løsninger ved etablering av og rundt en database for bankstatistikk. Norges Bank og Byrået stilte systemkompetanse til rådighet i arbeidsgruppen. Sekretærarbeidet ble utført av Byrået.

2.2. Forprosjektfasen

Styringsgruppens medlemmer, utpekt etter møtet 4. oktober, ble:

Erik Barkost, Bankinspeksjonen
Jon Petter Holter, Statistisk kontor, Norges Bank
Åge Henriksen, Det Pengepolitiske Kontor, Finansdepartementet
Per Holter, Systemkontoret, Statistisk Sentralbyrå
Robert v. Hirsch, 3. kontor, Statistisk Sentralbyrå

Liv Bjørnland, 3. kontor, Statistisk Sentralbyrå, ledet arbeidet i Styringsgruppen.

Olav Stensrud, 3. kontor, Statistisk Sentralbyrå, var forprosjektgruppens sekretær.

Jarle Muri, Bankinspeksjonen og Herborg Hagesveen, Statistisk kontor, Norges Bank, deltok i avsluttende arbeid i styringsgruppen.

Styringsgruppen holdt tre møter i høst og hovedtema var gjennomgang av skjemaer, avgrensning, forenkling og diskusjon av struktur og aggregeringsnivå i datamassen som skal innsamles i en ny bankstatistikk.

Teknisk arbeidsgruppes medlemmer, utpekt ved møte i styringsgruppen 24. oktober, ble:

Hana Alm, Runar Sandanger, Statistisk kontor, Norges Bank
Bjørn Solberg, Finn Eriksrød, EDB-seksjonen, Norges Bank
Olav Stensrud, 3. kontor, Statistisk Sentralbyrå

Per Holter, Systemkontoret, Statistisk Sentralbyrå, utarbeidet og koordinerte Systemopplegget for databasen for bankstatistikk.

Liv Bjørnland (3ktr.), Tormod Solvin (Systemkontor) og Terje Pellerud (Driftskontor) , alle fra Statistisk Sentralbyrå, var tilknyttet arbeidsgruppen som rådgivere under arbeidet.

Teknisk arbeidsgruppe behandlet følgende hoved-emner ut fra retningslinjene og datamassen fastsatt i styringsgruppen:

Basens plasskrav - Tekniske løsninger - variabel-oppbygging - basehåndterings-system - alternativ beliggenhet

Dataregistrering og korreksjoner

Avledende variable, aggregering

Uttaksbehov, tabeller, analyse mv.

Datakommunikasjon

Ressursbehov

Under forprosjekteringen er møtefrekvensen i begge grupper holdt på rimelig nivå. Vi har etablert kontakt med medlemmene etter behov utenom møtene. - Innledningsvis ble det dessuten holdt et møte med representanter fra Norges Bank og Byrået i Norges Banks EDB-seksjon. Referat fra møtet finnes i vedlegg 10.

Arbeidet ble delt slik at Norges Bank har presentert sine systemer, maskinkapasitet og uttaksbehov fra databasen. Bankinspeksjonen har bidratt med sine planer for EDB-baserte systemer ved revisjons og tilsynsformål i årene fremover. Byrået har stått for skissen til databasen og systemoverbygningen til denne.

Forprosjektgruppens innstilling følger i kapittel 3 og 4.

3. DATASTRUKTUR, OMFANG, KRAVSPESIFIKASJONER, SYSTEMLØSNING I DATABASEN FOR BANKSTATISTIKK

3.1. Innledning

Forprosjektgruppens målsetting var skissering av opplegg for bedre brukertilpasset, fleksibel og aktuell statistikk med utgangspunkt i etablering av en database for bankstatistikk. På møte i Norges Bank 17/10-83 var vi enige om at tiden nå var moden for en on-line databaseløsning. Variabelstrukturen til aktuelle data i basen måtte samtidig revideres/tilpasses brukernes nye krav til bankstatistikken.

Stikkord er:

- Forenkling av datainnsamlingen ved størst mulig overgang fra skjemaer til datainnsamling på maskinlesbare media direkte fra bankenes datasentraler.
- Dobbeltlagring av data unngås, datamengdens struktur endres og konsentreres om data på mikronivå etter enkeltsektorer, næringer og kommuner (data vi samler inn er jo aggregerte tall fra grunn-datatransaksjonene i datasentralene).
- Oppgaveperiodisiteten endres noe ved at månedsregnskapene utvides med tilleggsspesifikasjoner av enkelte poster, bl.a. fordelt etter sektorer (smlgn. med nåværende bankstatistikk utvides skjema 01-03 til en "superbalanse" og skjema 04 inngår endret i kvartalsdata). Delårsregnskap innføres og statistikkoppgavens antall reduseres og innsamles kvartals- og årsvis ved rapporter på maskinlesbare media fra bankenes datasentraler. En del oppgaver holdes foreløpig utenfor basen og innsamles sjeldnere enn nå.
- Koblingen mot Byråets Bedrifts- og foretaksregister for påføring av sektor- og næringskoder i statistikken ble kort omtalt. Koblingskvaliteten i sektor- og næringsgrupperingen er i dag uviss, rutineene må endres/innskjerpes her i nytt systemopplegg. (Se nærmere kap. 3.5.1. og kap. 4.)
- Tekniske systemløsninger for database for bankstatistikk, tilpasning til ny datastruktur og nye datainnleggings- og uttaksfunksjoner m.v. var hovedoppgaven i arbeidsgruppen.
- Vurdering av ressursbehov presenteres i kap. 4 i rapporten.

3.2. Aktuelle data for innlegging i databasen

Forprosjektgruppen mener følgende data bør registreres for innlegging i databasen:

3.2.1. Balanser og regnskapsdata:

Månedsbalansen etter ny innstilling fra Bankinspeksjonens arbeidsgruppe inkluderes i databasen i sin helhet. - Det samme gjelder deler av tilleggsspesifikasjoner til balansen (tidl. skjema 02-03) utvidet med

sektorspesifikasjon av enkelte finansobjekt (etter Norges Banks og Finansdepartementets anbefaling)¹⁾ Tilleggsspesifikasjonene erstatter månedsdata fra tidligere skjema 04 (Innskudd og utlån etter sektor).

Nytt delårsregnskap og årsregnskap utformet i Bankinspeksjonens arbeidsgruppes innstilling, legges inn i databasen.

Basestruktur og inndeling av regnskapsdata beskrives senere i rapporten. Regnskapspostene er beskrevet i innstilling fra Bankinspeksjonens arbeidsgruppe av 20. mai 1983.

3.2.2. Statistikkoppgaver

Forprosjektgruppens hovedstandpunkt er:

Redusert innsamlingshyppighet (kvartalsvis og årlig), men etter mer disaggregert sektor- og næringsgruppering, samt kommuneklassifisering av flere sentrale finansobjekter enn tidligere. (Norges Banks og Finansdepartementets behov for månedsdata ivaretas ved de utvidede tilleggsopplysningene til månedsbalansen, som tidligere nevnt).

1) Foreløpig forslag til tilleggsspesifikasjoner er utarbeidet i Styringsgruppen. Tilleggsopplysningene blir i samme omfang som i nåværende statistikk med større vekt på sektor/evt. næringsgrupperte basetall. Datamassen her må tas nærmere opp under prosjektarbeidet. (Se også kap. 3.3. og 3.7.2.)

Statistikk- variabel: Finansobjekter	Klassifikasjons- variabel:	Gruppert etter:			
		Tidsskala	Institusjonell sektorkode	Nærings- kode	Kommune- kode
(i) UTLÅN (ekskl. oljelån og lisensierte valutalån):					
U11	Bevilgede rammelån til boligformål	Kvartal År	x x	- -	- x
U12	Andre bevilgede rammelån	Kvartal År	x x	- -	- x
U21	Disponerte rammelån til boligformål	Kvartal År	x x	x x	- x
U22	Andre disponerte rammelån	Kvartal År	x x	x x	- x
U31	Disponerte nedbetalingslån til boligformål	Kvartal År	x x	x x	- x
U32	Andre disponerte nedbetalingslån	Kvartal År	x x	x x	- x
(ii) UTLÅN (oljelån og lisensierte valutalån):					
U4	Bevilgede rammelån til oljevirksomhet	Kvartal År	x x	x x	- x
U5	Disponerte rammelån til oljevirksomhet	Kvartal År	x x	x x	- x
U6	Disponerte nedbetalingslån til oljevirksomhet	Kvartal År	x x	x x	- x
U7	Bevilgede rammelån, valutalån etter lisens	Kvartal År	x x	x x	- x
U8	Disponerte rammelån, valutalån etter lisens	Kvartal År	x x	x x	- x
U9	Disponerte nedbetalingslån, valutalån etter lisens	Kvartal År	x x	x x	- x
(iii) IHENDEHAVEROBLIGASJON. (ekskl. obligasjoner til finansiering av oljevirksomhet):					
IB	Ihendehaverobligasjoner i bokført verdi	Kvartal År	x x	x x	- x
IP	Ihendehaverobligasjoner i pålydende verdi	Kvartal År	x x	x x	- x

Tegnforklaring:

x = ja

- = nei/ikke

Statistikk- variabel: Finansobjekter	Klassifikasjons- variabel:	Gruppert etter:			
		Tidsskala	Institusjonell sektorkode	Nærings- kode	Kommune- kode
(iv) IHENDEHAVEROBLIGASJONER til direkte finansiering av oljevirksomhet:					
IOB	Ihendehaverobligasjoner i bokført verdi	Kvartal	x	x	-
		År	x	x	x
IOP	Ihendehaverobligasjoner i pålydende verdi	Kvartal	x	x	-
		År	x	x	x
(v) Andre poster, evt. "Andre fordringer":		Intet endelig standpunkt, holder muligheten åpen for innsamling årlig etter institusjonell sektor			
(vi) INNSKUDD FRA KUNDER (ekskl. innskudd fra banker)					
BI	21.1 - Bankinnskudd på ordinære vilkår	Kvartal	x	x	-
		År	x	x	x
BI	21.2 - Bankinnskudd på spesielle vilkår	Kvartal	x	x	-
		År	x	x	x
(vii) LÅN:					
L1.	Andre lån med løpetid inntil 1 år (post 23.316)	Kvartal	x	-	-
		År	x	-	x
L2.	Andre lån med løpetid over 1 år (post 23.323)	Kvartal	x	-	-
		År	x	-	x
(viii) Andre poster, evt.: "Annen gjeld"		Intet endelig standpunkt, se obj. (v) over			

— I tillegg til finansobjektene over, beregnes Norges Banks renteoppgaver lagt inn i databasen.

3.2.3. Kontroll"oppgaver"

Kontroll"oppgaver" vi i dag samler inn årlig, f.eks. Aksje- og ihendehaverobligasjonslister m.v., må utredes nærmere m.h.t. hyppighet, omfang og basetilknytning. Andre opplysninger uten direkte regnskapstilknytning i skjemaene i dag planlegges dessuten holdt utenfor databasen. Vi må gå gjennom disse oppgavene for å klarlegge hvor hensiktsmessige de er i sammenheng med bankstatistikken.

3.3. Datastrukturen

Hovedskjemaene med regnskapsoppgaver og variabellisten over gir datamassen i grove trekk.

Detaljer må diskuteres nærmere senere.

Balanseoppstillingen faller i dag i to grupper - ordinære balanser med spesifisering av aktiva- og passivaposter og spesialopplysninger/kryssgrupperinger etter kundenes sektor og næringstilhørighet m.v. Av disse har ordinære balanseposter en relativt enkel struktur.

Hovedideen i variabeloppbyggingen i basen er basert på systemet Byrået anvender i Databasen for kommunaløkonomi og tilpasses de forskjellige hovedtyper data.

Variablene skal her ligge disaggregert i basen (mikronivå) i størst mulig grad. Statistikkdataene defineres ved et interaktivt "blankettspråk" i metadatabasesystemet.

Metadatatyper:

1 - Emne (navn, beskrivende navn, definisjon, overordnet emne m.v.)

Overordnet emne refereres ved det korte navnet på emnet (må være definert på forhånd) (eks. bankstatistikk).

2 - Enhet (navn, beskrivende navn, def., overordnet enhet m.v.)

Overordnet enhet refereres kort ved navn (def. på forhånd) (eks. banknr. (iflg. katalogen i databasen)).

3 - Variabel (navn, beskrivende navn, emne, enhet, variabeltype, definisjoner m.v.)

Variabeltyper:

Statistisk kvantitativ variabel som kan nyttes i statistiske beregninger (eks. finansobjekt)

- Klassifikasjon brukes for å beskrive kvalitative kjennetegn ved enhetene og/eller som fordelingsvariable for komplekse (fordelte) statistiske variable. (Identifikasjon av aggregater, eks. sektor, næring).
- Identifikasjon er en klassifiseringsvariabel som entydig identifiserer enhetene av en bestemt type (eks. banknr.).
- Tidsskala er en spesiell type klassifiseringsvariable som beskriver tidsperiodene de ulike variablene gjelder for.

Variabelstrukturen i database for bankstatistikk kan da eksemplifiseres ved: (Banknr.) x (Periode) x (Finansobjekt) x (Sektor) x (Næring) x (Kommune) x (Balansetall) i sin mest spesifiserte form. Andre aggregeringsnivå er også aktuelle under klassifikasjonsvariablene (sektor, næring, kommune).

3.4. Dataomfanget - plasskrav i basen

Databasens omfang eller plasskrav i EDB-anlegg bestemmes av:

- dataomfanget (inkl. strukturen)
- systemoverbyggingen til håndtering, innlegging og uttaksfunksjoner i basen.

Av disse to er datadelen det plasskrevende elementet.

Dessuten er datalagringsperioden og spørsmålet hvorvidt datagrupper skal lagres operativt på disk (kan bl.a. tas frem direkte på skjermtterminal ved spørrebilder) eller skal lagres på magnetbånd for maskinkjøringer ved statistikkproduksjon eller analyser, sentralt.

Byrået har beregnet størrelsen på databasens datadel etter flere spesifikasjonsgrader og lagringsalternativer. Beregningene viser:

- maksimalstørrelsen av basen
- gjennomsnittsutnyttelsen av maksimal basestørrelse ut fra Byråets erfaring med bankstatistikdata

Hva framtidig databaseløsning vil kreve av lagringsplass - Estimering av plassbehovet regnet pr. statistikkårgang

Det interessante her er forventet burk av lagerplass på direkte aksessbare media (disker). Data lagret på magnetbånd representerer ingen kapasitetsproblemer.

Foreløpig dataliste i kapittel 3.3. gir den datamassen som ønskes innsamlet ved utgangen av måned, kvartal og år, samt spesifikasjonsgraden (fordeling på henholdsvis sektor, næring og/eller kommune).

Øvre grense for årlig datainngang beregnes lett fra datalistene og -strukturen presentert i kap. 3.2. og 3.3. Maksimalgrensen/omfanget blir dermed ca. 50 millioner dataelementer (datafelt som inneholder verditall).

Gjennomsnittlig datainngang og utnyttelse beregnes ved justering av maksimal datainngang med nåværende svarprosent i bankstatistikken.

Gjennomsnittlig svarprosent på årsbasis i de ulike postene i bankstatistikken er vel 4 prosent. Svarprosenten for uspesifiserte data (data ikke spesifisert på næring, sektor og kommunene) svinger omkring 20 prosent. Samme prosentatsats fås for data spesifisert etter sektor og næring.

To moment er karakteristiske:

- Svarprosentene i datamassen faller med økende spesifikasjonsgrad.
- Den nye variabellisten/-strukturen viser økt spesifikasjonsgrad for bankdataene i det nye systemet.

Dette impliserer følgende svarprosent som rimelige anslag:

- For hoveddatabasen (base A, se kap. 3.7.): mellom 10 og 20 prosent
- For Bankinspeksjonens delbase (base C, se kap. 3.7.): 20 prosent

Omregnet i dataelementer betyr dette at databasen for bankstatistikk samlet vil bestå av mellom 5 og 11 millioner dataelementer (verditall).

Opplysninger direkte knyttet til de verdivariable størrelsene i databasen, lagres sammen med disse i datafelt (eller records). Eksempler på opplysninger er banknr., finansobjektkode, sektor-, nærings- og kommune-kode. For å komprimere datafeltene opprettes kodekataloger for kvalitative kjennetegn (banknavn, adresse o.l.).

Redigering og konstruksjon av en databasesentral vil avhenge av planlagt fremtidig bruk av data (uttaksfunksjoner). Brukerønskene er ikke endelig definert ennå, men følgende generelle recordmodell vil dekke behovene:

- Spesifiserte data, dvs. datafeltet består av: Banknr., finansobjekt, sektor, næring, verdi = oversatt til antall karakterer: $4 + 9 + 3 + 3 + 9 = 28$: karakterer (bytes).
- Uspesifiserte data, dvs. datafeltet består av: Banknr., finansobjekt, verdi = oversatt til antall karakterer: $4 + 9 + 9 = 22$: karakterer (bytes).

Dette gir følgende behov for lagringsplass uttrykt i millioner bytes (MB):

- Normal basestørrelse/lagerplass ligger i intervallet 158-300 MB pr. år.
- Den operative basen blir derved realistisk håndterbar og til sammenligning i samme størrelsesintervall som Byråets kommune-database.

- Anslagene kan reduseres vesentlig ved binær tallrepresentasjon (mer enn 1 tall pr. byte), ved å lagre verdivariable størrelser i form av tidsserier i datafeltene o.l. Slike løsninger må eventuelt vurderes på senere trinn.

—Etter foreliggende overslag og beregninger synes ikke databaseprosjektet i sin nåværende form å sprengre rimelige krav med hensyn til uttak av fremtidig datakraft.

3.5. Funksjoner knyttet til databasen

3.5.1. Datainnhenting

Et vesentlig bidrag til aktualisering og effektivisering av bankstatistikken vil oppnås ved datainnhenting på maskinlesbare media fra bankenes datasentraler. Dette gjelder alle regnskapsoppgaver og statistikkoppgavene fra 196 banker.

I nåværende bankstatistikk skulle data opprinnelig innhentes på magnetbånd. ("Overgangsordningen" med punching av alle data i Byrået har pågått siden 1975.)

Datainnsamling på maskinlesbare media bør være realistisk med den nye variabelstrukturen skissert tidligere i notatet. Nye rutiner knyttet til bedre utnytting av Bedrifts- og foretaksregisterets sektor- og næringskoder må utredes nærmere. Byrået har tidligere nedsatt en arbeidsgruppe til utredning av registerkoblingene, P.g.a. ressursknapphet er denne gruppens arbeid stoppet opp. Videreføring av dette arbeidet blir en egen del av databaseprosjektet.

Data fra banker som ikke er knyttet til datasentralene må innhentes på skjema og punches ved innlegging i basen. Datamassen er her meget liten (fra 81 små sparebanker) og inneholder regnskapsoppgaver (månedsbalanser og resultatregnskap (delår/år)) samt renteoppgaver.

3.5.2. Kontroller under registrering og ved revisjon

Datamassen består av tre grupper:

- Regnskapsoppgaver (år/delår/måned) inkl. balanser og resultatregnskap (jfr. kap. 3.2.1.). Data innhentes på maskinlesbart medium fra EDB-bankene og i blankettform fra "ikke-EDB" banker.
- Statistikkoppgavene (jfr. kap. 3.2.2.) på maskinlesbare media fra alle EDB-bankene.
- Diverse kontrollopgaver (jfr. kap. 3.2.3.) som holdes utenfor databasen.

De sentrale kontrollrutinene er knyttet til regnskapsoppgavene. Statistikkoppgavene er utsnitt av regnskapsoppgavene på lavere aggregeringsnivå og har til statistikkformål ikke samme behov for kontroller som regnskapene for Bankinspeksjonens tilsynsfunksjon. Datastrukturen i nytt system og dataopplegg med skjemaavhengige statistikkoppgaver vil redusere kontroll- og krysskontrollbehovet sterkt. (): krysskontrollene som i dag er omfattende, vil falle bort)

Kontrollbehovet kan avgrenses til:

- Bankinspeksjonen har fortsatt behov for kontroller av regnskapsoppgavene (skjema 01 - dels 02 - 03, 59 og 70 i gammel terminologi). Utformingen av kontrollene, evt. ved interaktive rutiner, må avklares med Bankinspeksjonen senere.
- I statistikkoppgavene har vi behov for gyldighetskontroller (f.eks. banknr., koder osv). Redigeringskontroller av data fra datasentralene er også aktuelt.

3.5.3. Korreksjoner av data

Metoder for dette presenteres i beskrivelse av basesystemet. Nøyaktighetsbehov og korreksjoner varierer mellom data som bare nyttes til statistikk og data Bankinspeksjonen nytter til kontrollformål. I basen er det aktuelt å skille disse datatypene under behandling, bruk og oppdatering. M.h.t. interaktive revisjons- og retterutiner utvikler Byrået et slikt system i kommunedatabaseprosjektet. Systemet er fleksibelt og tilpasset databaser generelt. Endelig avgjørelse av systemløsning for kontroll/korreksjon må treffes når alle behov er avdekket og drøftet.

3.5.4. Avledede variable, aggregering

Basedata planlegges lagt på sterkt disaggregert nivå etter en rekke kjennetegn. Avledning og aggregering av data over kjennetegnene tilknyttet balanse og regnskapsdata vil være en del av systemløsningen i databasen. I Byråets Database for Kommunaløkonomi eksisterer i dag program (ekstraheringsprogram) som ivaretar slike funksjoner. Systemet kan enkelt applikeres på bankdatabasen iflg. systemavdelingen i Byrået. Arbeidet med denne delen av systemet ventes ikke bli problematisk.

3.5.5. Oppblåsnings- og oppdateringsrutiner

Oppdatering og oppblåsning av data vil skje i to trinn i database-systemet:

- Ved hver ny registreringsperiode legges ureviderte data inn i basen, i hovedsak manuelt. Data til statistikkformål og analyse er operative/tilgjengelige når de er innlagt i basen. En oppblåsningsrutine fra EDB-banker til dekning av alle banker kan være aktuelt i denne operasjonen.
- Når Bankinspeksjonen har revidert ferdig regnskapsoppgavene, overføres de til hoveddatabasen og statistikkoppgavene oppdateres maskinelt pro rata i systemet. Oppblåsningsrutiner til dekning av alle banker kan være sentralt i forbindelse med denne operasjonen. Interne oppblåsningsrutiner kan også eksekveres tidligere i systemet.

3.5.6. Uttaksbehov fra basen - tabeller, analyse o.l.

Uttaksbehovene fra basen er forskjellige. Tabelluttak etter modell av dagens bankstatistikk og spesialredigerte tabelloppsett kan realiseres av enkeltbrukerne i vår basemodell. Ekstrahering av data fra basen til bruk i analysepakker som SAS og TROLL er sentralt i basesammenheng.

Tilknyttet Byråets Kommunedatabase er det under utvikling ekstraherings- og tabellprogrammer som dekker disse funksjonene fullt ut. Se vedlegg 2 for PRINTERTAB-tabellprogram. Norges Banks, Bankinspeksjonens og Finansdepartementets ønsker jfr. notat og brev vedlagt i rapporten er integrert i systemløsningen. Dette gjelder tabeller, aggrereringsnivå, oppblåsning basert på terminal/skjermmstyrte system. Bruk av skjermtterminal ved revisjon og kontroll er også tatt hensyn til i systemplanleggingen. Byrådet har tilsvarende systemer under utvikling.

3.6. Basebeliggenhet

Vi har flere muligheter sett ut fra maskinkapasitet og utbyggingsplaner.

- Norges Banks IBM-anlegg
- Byråets IBM-anlegg
- Andre løsninger

Under andre vurderte vi Statens Driftssentral. Dette alternativet er urealistisk p.g.a. de høye bruks- og datalagringskostnadene. Vi var enige om at Norges Bank og Byrådet er de aktuelle kandidatene.

Norges Bank har i dag sin tabelldatabase for alle bankstatistikk-skjemaene med spørrebilde tilknyttet dette. Byrået bygger fremover ut databaser under felles hatt, makrodatabase for all finansstatistikk. Av hensyn til systemløsningen i rapporten og bruk av et generelt utprøvet databasesystem er Byråets maskin spesielt interessant. Norges Bank har iflg. EDB-seksjonen ikke hatt databasesystemer inne til full uttesting på det nåværende tidspunkt. Det er heller ikke faste planer på dette området i tiden fremover.

Utbyggingsplaner i etatenes maskinpark:

- Norges Banks EDB-seksjon uttaler at maskinkapasiteten, dvs. regnekapasiteten på deres IBM-anlegg, tilpasses behovene Sentralbanken til enhver tid har.
- Statistisk Sentralbyrås maskin, IBM 4341, står foran større utbygging. Maskinens memory (internt hurtiglager for operativsystem og brukerprogram) og diskkapasitet (operativt lager for data) er og blir fremover:

	Årsskiftet 83/84	1984	1985/86
Memory	6 MB	12 MB	12 MB
Disker	4 000 MB	6 000 MB	10 000 MB

Diskkapasiteten kan økes utover 10 000 MB. En 12 MB Memory regnes som et meget stort hurtiglager. Til sammenligning opererer Statens Driftssentral's Honeywell Bull-anlegg som betjener vesentlige deler av statsinstitusjonene, deriblant Byrået, med hurtiglager av samme størrelse.

I relasjon til basestørrelsen, kap. 3.4., skaper maskinkapasiteten ikke problemer for systemet i rapporten.

3.7. Systemløsning i databasen for bankstatistikk

3.7.1. Innledning

Først litt sentralt stoff om Byråets database for kommunaløkonomi liggende på IBM 4341 på Kongsvinger. Den er basismodellen for systemløsningen i rapporten.

Inngående drøftelser med Byråets systemavdeling som har utviklet denne databasen, har avdekket at tilsvarende systemløsning kan applikeres på bankstatistikken. Variabelegenskapene har meget felles. Dette viste også praktisk demonstrasjon på Byråets IBM-maskin i arbeidsgruppen der Solvin (System, SSB) hadde lagt inn fullt spesifiserte bankstatistikkvariable i Byråets kommunedatabasesystem.

Databasesystemet for kommunaløkonomi (pr. høsten 1983):

Systemet er beregnet på statistikkproduksjon (lagring og dokumentering av grunnlagsdata, oppdatering og publikasjonsfremstilling). Dette inneholder et språk for å definere (grunndata, avledede data) og ekstrahere data (variable). Dessuten henter ekstraheringsprogrammet ut de ønskede data fra databasen, foreløpig i form av sekvensielle (flate) filer som behandles videre av tabellgenerator, analysesystem eller overføres til ekstern bruker f.eks. maskin, terminal o.l. Registrerings- og oppdateringsrutiner foretas v.h.a. et uavhengig dataentrysystem (ADDERS/IBM-DOKS). Det er utviklet et generelt program for å etablere databasefiler.

Metadatasystemet er interaktivt og har funksjoner for å håndtere metadata (beskrivelser av variable, filer etc.), forta utlisting (søking) på skjerm, produsere faste rapporter m.v. Variable beskrives ved navn, en strukturell og tekstlig definisjon, verdimengde, eventuell avledningsregel o.l. De kan grupperes i emneområder og være tilknyttet enhetstyper (f.eks. kommune). Fysisk datastruktur defineres ved å bestemme fil-, post- og feltstruktur etter visse prinsipper.

Et uttak fra basen spesifiseres interaktivt ved å angi variable (ved navn og eventuelt avledningsregel), seleksjons- og klassifiseringskriterier. Selve uttaket utføres av et satsvis program som initieres og startes automatisk fra det interaktive systemet. Ved siden av ekstraheringsprogrammet kan EASYTRIEVE benyttes, men det krever kjennskap til den fysiske datastruktur. De største, faste uttakene til fremstilling av trykkeklare tabeller (i PRINTERTAB) kjøres med EASYTRIEVE.

Programmet INTERTAB er interaktivt og statistikkbruker redigerte tabellene selv m.h.t. variable, tabellhoder, forspalter m.v.

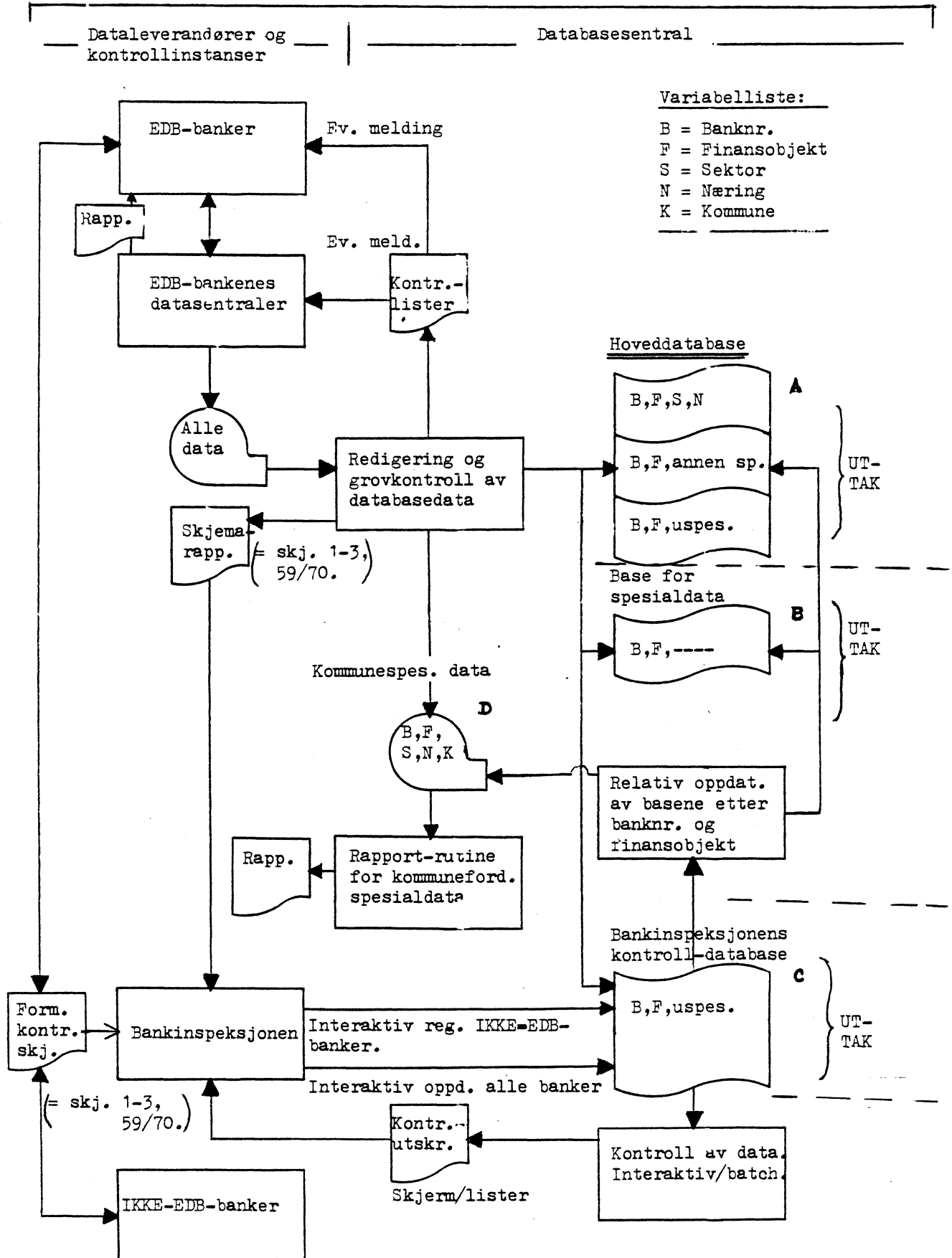
Systemet er programmert i PL/I (ca. 4 500 statements). De interaktive delene går under CICS. VSAM benyttes som aksess-mekanisme.

3.7.2. Systemskissen i database for bankstatistikk

Byråets systemkontor har etter fagavdelingens skisse utviklet følgende systemskisse for databasen. Grunnmodellen er tatt fra Byråets operative kommunedatabase og er tilpasset bankstatistikkens hovedkrav. Vi skisserer ikke bare selve basesystemet, men også kommunikasjonen mellom dataleverandører, base og brukere.

SYSTEMSKISSE - DATABASE FOR BANKSTATISTIKK

Diagrammet viser behandling av data for 1 regnskapsperiode. Basen(e) inneholder tidsserier.



Kommentarer til diagrammet:

1. Databasesentralen henter hovedsakelig sine data på maskinlesbare media innsendt fra EDB-bankenes datasentraler. Manuell registrering av data vil begrense seg til ikke-EDB bankenes regnskaps- og kontrollskjemaer (pr. i dag er 85 av i alt 277 banker såkalte ikke-EDB banker). Overføring av data på maskinlesbare media ved innlegging i basen vil redusere manuelt registreringsarbeid med anslagsvis 80-85 prosent (sammenlignet med dagens nivå).

2. Data innhentet på maskinlesbare media må grovkontrolleres ved sjekk av koder for finansobjekt, sektor, næring og kommune. Datafeil av denne typen betyr mindre over tid, idet de variable størrelsene inngår i systemløsningene hos EDB-brukernes datasentraler. Feilene kan rettes ved oppdatering av programmer og kataloger hos dataleverandørene. Evt. korreksjoner kan dessuten foretas sentralt.

3. Innhentede data må redigeres, og dels aggregeres (det kan være ønsket om forskjellig spesifikasjonsnivå for data avhengig av hvilken regnskapsperiode som behandles) før data mates inn i sine respektive baser (merket A til D i diagrammet).

4. Diagrammet antyder at den nye systemløsningen vil arbeide med to fullstendige databaser (basert på finansobjekter) og to deldatabaser.

- Base A er hoveddatabasen for Norges Bank og Byrået. Den skal inneholde alle finansobjekter. Laveste aggregeringsnivå vil være: (Banknr.) x (finansobjekt) x (sektor) x (næring). Basen konstrueres slik at alle former for dobbeltlagring av data utelukkes. Det betyr forenklete oppdateringsrutiner og minsket fare for feil eller inkonsistens i datamassen.
- Base B. Base for spesialdata, vil f.eks. inneholde rente- og provisjonsoppgaver fra bankene knyttet til finansobjekter (f.eks. Norges Banks rentekontrollskjemaer 54-56). Videre kan også data over fordringer og gjeld etter debitor- og kreditorland (skjema 53) plasseres her. Denne delbasen er fleksibel m.h.t. dataenes art og struktur.
- Base C er Bankinspeksjonens database. Den vil inneholde regnskapsdata (år, delår, måned) spesifisert på (banknr.) x (finansobjekt/inntektsart/utgiftsart).
- Base C er fasitbasen for de øvrige basene. Når denne basen er ferdig kontrollert/revidert og oppdatert for én regnskapsperiode, er fasitallene for finansobjektene fastlagt.

Oppdateringen av basene A, B og D vil så skje pro rata pr. bank og finansobjekt idet den opprinnelige relative fordeling for finansobjektene på mulige undergrupper av finansobjekter, sektorer og næringer beholdes. (Bankene fordeler i dag selv uspesifiserte data på statistikkskjemaene etter skjønn. På grunn av kompliserte sammenhenger skjemaene imellom, forekommer det lett feilføringer ved den manuelle fordelingen. En vesentlig del av dagens kontrollrutiner er nettopp laget for å luke ut slike feil siden vi krever at skjemaene skal stemme, vertikalt som horisontalt.)

Produksjon av oppdateringsdata skjer sannsynligvis best og sikrest ved batchkjøringer utenom de etablerte tidsseriebasene. Regnskapsdataene for ny periode legges i neste omgang over de gamle. Denne fremgangsmåten øker sannsynligheten for vellykket datajustering samtidig som basenes brukstid maksimeres.

Data fra ikke-EDB banker vil ifølge diagrammet i første omgang kunne legges inn interaktivt i C-basen, og vil ikke forstyrre uttak fra A-basen i samme tidsrom. Overføringen av disse data fra C- til A-basen skjer først under oppdateringen.

- Base D vil inneholde finansobjekter spesifisert på (banknr.) x (finansobjekt) x (sektor) x (næring) x (kommune). Data lagres på tape og tenkes brukt ved rene batchkjøringer. Basen kan også senere tenkes plassert midlertidig på et direkte aksessbart medium (disk) for interaktiv spørring (analyse) via skjermterminaler.

5. Basene A, B og C lagres på filer som gir adgang til direkte aksess til de enkelte data via terminal (skjerm). Hvilken løsning (aksessbar filetype) som velges, avhenger av typen uttak som blir dominerende i tiden fremover.

6. Databasen deles inn i flere deler A til D. Ut fra datastrukturen, datainnhold og svarprosenter i massen har vi anslått følgende intervall for basenes størrelse pr. år:

- Base A, hoveddatabasen, vil ha mellom 5 og 10 millioner dataelementer.
- Base B, spesialdatabasen, i underkant av 50 000 dataelementer
- Base C, Bankinspeksjonens database, vil ha i underkant av 650 000 elementer

Oversatt til vanlige MB (millioner bytes) blir dette pr. år:

- Base A mellom 140 og 280 MB
- Base B i underkant av 2 MB
- Base C " 14,3 MB

Base D vil ligge på magnetbånd hvor lagringsplassen ikke er noe problem.

7. Uttakene fra basene vil bli bl.a. printertabeller til ekstern såvel som intern bruk, og videre enkeltdata eller dataanalyser hentet frem på skjerm-terminal, evt. utskrifter av disse. Basen(es) innhold vil brukes til rene satsvise kjøring (batch) såvel som til interaktiv behandling og revisjon. Basens brukbarhet, brukerfleksibilitet og tilgjengelighet avhenger derfor av egen programutvikling og av fremtidig innkjøpte 4-generasjons database-spørrespråk.

Vår systemskisse bygger som nevnt på systemet utviklet i Kommunedatabaseprosjektet i Byrået. Datatilgjengelighet og analysebehov i flere statistikkområder aktualiserer en samkjøring av databaseprosjekter. Fordelene ved felles systemvalg skulle være klare.

8. Fordelene ved den nye systemløsningen som er skissert ovenfor, sammenfattes:

- a) Redusert manuell registrering av data (80-85 prosent red.).
- b) Forenklete, mindre arbeidskrevende kontroll- og oppdateringsrutiner.
- c) Direkte aksess til ureviderte, fleksible data straks disse foreligger innlagt i basen. (I dag foreligger de faste skjemaene on line ved spørrebilde først når hele materialet er revidert.)
- d) Det opprettes i prinsippet 4 uavhengige databaser under samme tak. De kan fritt tilpasses hoved - brukernes ønsker innen systemets hovedlinjer. Med hovedlinjer mener vi dataenes art, aggregeringsnivå m.v. Uttaksfunksjonene utvikles etter brukerbehovene.
- e) Dagens systemløsning (se vedlegg⁴) med 3 samarbeidspartnere og behandling av data i to datasentraler, resulterer i mange tidkrevende kryssforsendelser av data, og forsinkelser oppstår lett. I denne nye systemskissen elimineres disse ved at all virksomhet foregår i en felles database.

9. Problemer som vil eller kan oppstå i alle nye systemer:

- a) Barnesykdommer ved systemet.
- b) Arbeid med egen utvikling av programmer og ved å skaffe egnede programpakker utenfra.
- c) Uforutsette vansker med datainngang og datakommunikasjon.
- d) Problemfylt nytenkning for Norges Banks og Byråets funksjoner på grunn av endret datastruktur.

Disse faktorene må vi regne med uansett hvilken systemløsning som velges for et prosjekt.

3.8. Datakommunikasjon

Hovedretningslinjene i datakommunikasjonslinjen i systemet synes bli:

- Datakommunikasjon mellom bankenes datasentraler og sentrale databaser via maskinlesbare media (bånd, disketter, linjekommunikasjon e.l.).
- Kommunikasjon mellom bankdatabasen og brukere som Norges Bank, Bankinspeksjonen, Finansdepartementet og Byrået via skjermterminaler. Utskrifter av tabeller, grafikk o.l. på skrivere hos brukerne.

Vi benytter her offentlige telenetts tjenester med linjer som kan leies fast eller med tiden, jfr. Televerkets utviklingsplaner, kalle opp etter behov ved dataoverføringer og kommunisering med hovedanlegget/databasen.

Effektiviseringsgevinstene ligger i sterkt redusert manuell punching av skjemaer ved bruk av maskinlesbare media, og bortfall av nåværende kompliserte sendinger av maskinlister og bånd v/revisjonen, mellom Norges Bank, Bankinspeksjonen og Byrået. Statistikkens aktualitet øker v/mindre ressursbruk.

Se vedlegg for interne planer hos brukerne.

4. RESSURSBEHOV

4.1. Maskintekniske ressursbehov - kapasitetskrav - lagring

Oppsummering:

- Databasens datadel vil kreve mellom 158 og 300 MB's disklagringsplass i maskinene pr. årgang
- Verken sentrallager eller disklagerkapasitet skaper problemer for en database av slik størrelse, uansett om basen legges i Norges Bank eller i Byråets datamaskin.

4.2. Ressurser til planlegging, utvikling, programmering

Prosjektplanleggings- og systemarbeid i en databaseløsning for ny bankstatistikk som skissert i rapporten, vil være en oppgave som blir for omfattende for én etat alene. Samarbeidet mellom brukerne gjennom prosjektarbeidet vil være en forutsetning for gjennomføringen av en omlegging av bankstatistikken.

Arbeidet med utvikling av en bankdatabase vil falle i flere underprosjekter. Foreløpige ressursanslag kan bli:

(a) Til systemering, programmering m.v.:

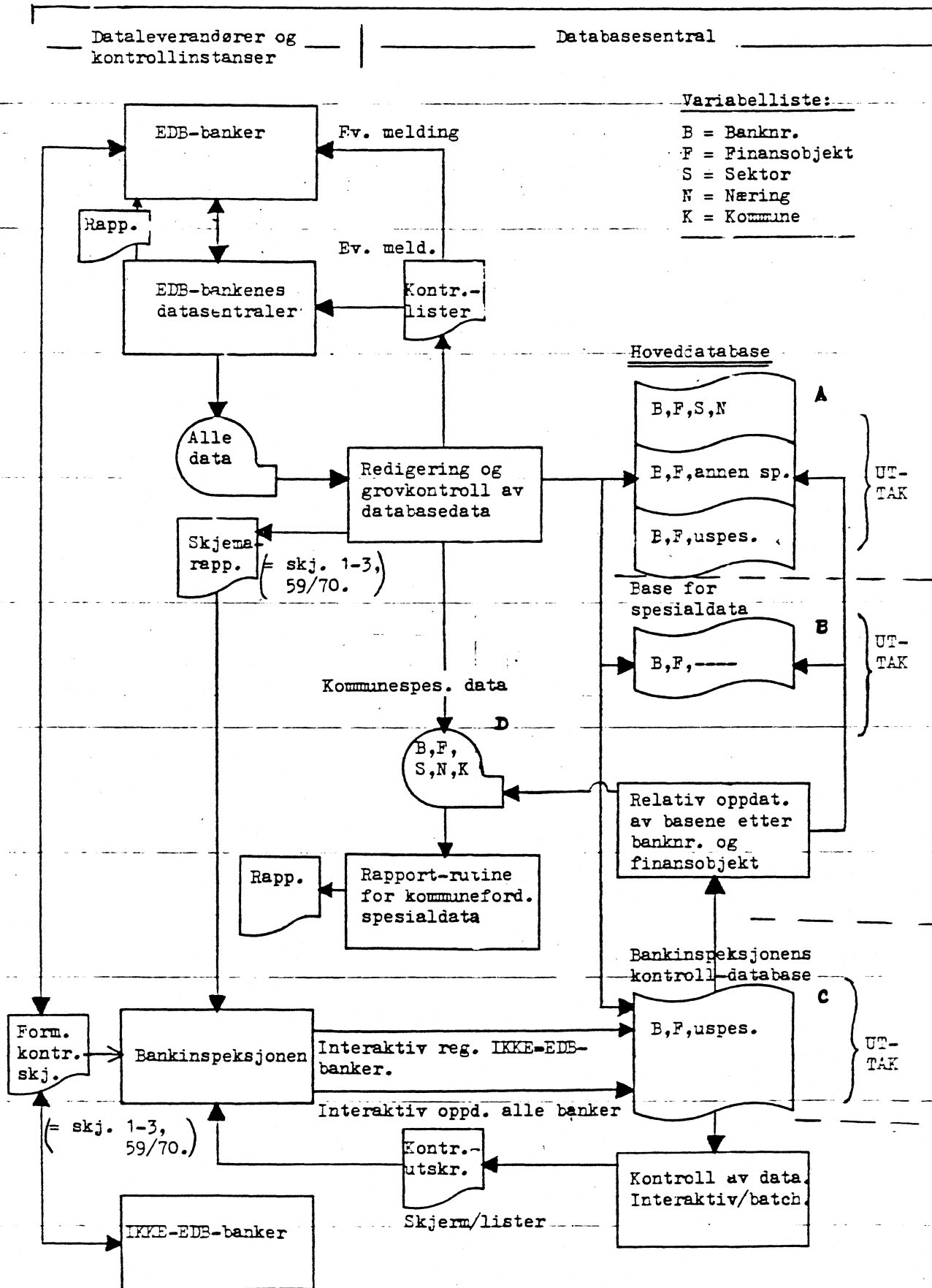
- Datainngang, innlegging av bankdata fra regnskap, balanser, statistikkoppgaver, fysisk overføring, kontroller og redigering av data - ca. 1/2 årsverk på systemsiden.
- Applikering, tilpassing av eksisterende systemløsning fra database for kommunaløkonomi til bankdatabase, oppdateringsrutiner, batch-kjøringer, kan kreve ca. 1/2 årsverk. Dette påvirkes noe av hvilket operativsystem som benyttes i maskinen databasen ligger i.
- Arbeid med uttaksfunksjonene, herunder revisjon og kontrollrutiner, interaktive rutiner, skjermbilder m.v. vil kunne kreve 1/2 til 1 årsverk avhengig av hvilke løsninger vi velger. Bankinspeksjonens behov vil ha ytterligere betydning for systemarbeid og ressurser, og er ikke tatt inn i anslagene over, idet behovene ikke er klarlagt ennå.

(b) Til planlegging, koordinering

- Til det sentrale planleggings- og koordineringsarbeidet i prosjektgruppen får Byrådet v/3. kontor behov for én stilling utover den vanlige bemanning på bankstatistikken. Vedkommende vil også ha ansvar for kontakt og informasjon utad med dataleverandørene.

SYSTEMSKISSE - DATABASE FOR BANKSTATISTIKK

Diagrammet viser behandling av data for 1 regnskapsperiode. Basen(e) inneholder tidsserier.



PRINTERTAB - fleksibelt parameterstyrt tabellprogram til bruk i databasen for bankstatistikk

Programmet PRINTERTAB produserer trykkeklare tabeller. Programmet har funksjoner for tabellering, teksting og redigering. Generelle programmer blir brukt for dataklargjøring og tekstbehandling. På IBM blir EASYTRIEVE brukt til dataklargjøring og editoren under CMS til tekstbehandling.

Programmet er skrevet i COBOL. Det kjøres under CMS fordi det er mest praktisk med tanke på tekstbehandlingen. Programmet er tilpasset for å lese datafiler (QSAM) fra VSl.

PRINTERTAB ser ut til å egne seg bra til fremstilling av tabeller fra finansstatistikken.

1. Formålet med programmet

Produksjon av tabeller til publikasjoner omfatter; Tabellering, tabellteksting, redigering og setting. Filosofien bak programmet er å se dette i sammenheng for å redusere arbeidsmengden og samtidig gjøre produksjonsteknikken fleksibel og enkel for brukere uten EDB-kunnskaper. Tekst- og databehandling er integrert, men databehandlingen er enkel og fremstilling av tekst og tabellparametre kan om det er ønskelig foregå adskilt.

Generelle programmer blir brukt til dataklargjøring, tekstbehandling og fotosetting. Uttaksfunksjonene i Byråets "STAT.DBHS" vil bli brukt til dataklargjøring. EASYTRIEVE og andre programmer blir brukt. Ulike editorer er brukt til fremstilling av tekster og tabellparametre og til eventuelle rettinger i ferdige tabeller. Når det gjelder fotosetting er det bare gjort små forsøk. Programmet har til nå produsert ca. 500 trykkeklare tabellsider.

Logiske egenskaper ved PRINTERTAB

- En tabell består av en tekstdel og en talldel.
- Tekstdelen deles i overskrift, hode, forspalte og fotnote.
- Tekster skrives slik de skal fremkomme i tabellen uten restriksjoner fra programmets side.
- Tall-delen lages ved hjelp av tabellparametre. Tabellparametre er betingelser for aggregering av data til tabellen og beregninger på aggregerte data. En tabell deles horisontalt i deltabeller. Betingelser for aggregering kan stilles på tabellnivå, deltabellnivå

og på linje/kolonnenivå. Programmet tillater enkle tester der en variabel testes mot en konstant som kan bestå av 1 til 4 tegn. Forholdet som testes er: Lik, ulik, større eller mindre. Nummer på deltabeller, linjer og kolonner er referanser til celler i tabellen, slik at hver celle kan særbehandles både ved aggregering og ved beregninger på aggregerte data.

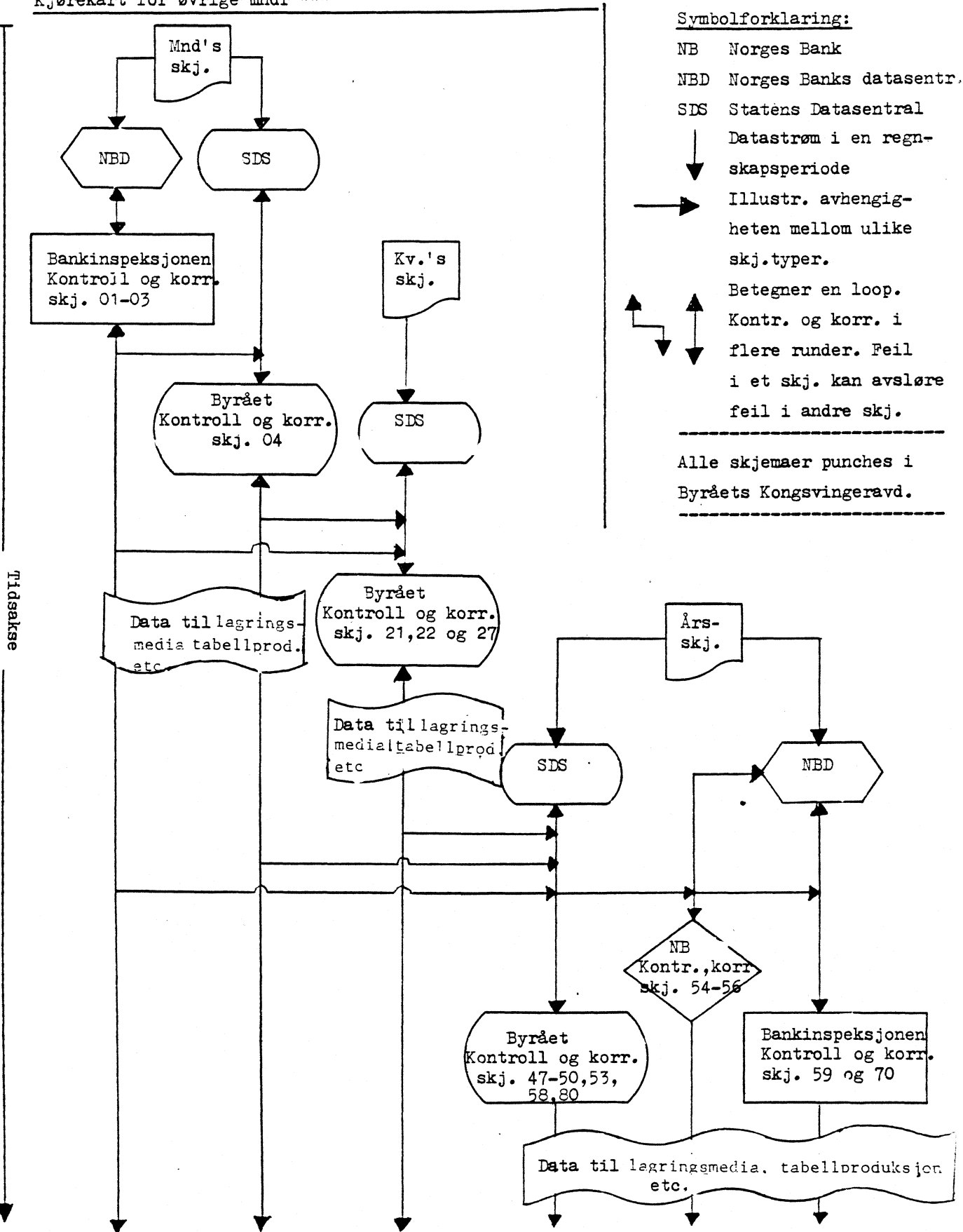
- Linje- og kolonnennummer styrer tekst og tall til rett plass i tabellen.
- Tabellutskriften styres ved å oppgi tabulatorer og linjeavstander.
- Tekster og tabellparametre som er felles for flere tabeller i tabellsettet er det tilstrekkelig å beskrive en gang.
- Ved hjelp av referanser kombineres tekster og tabellparametre som er nødvendige for å lage den enkelte tabellen eller tabellsiden dersom tabellen går over flere sider.

UTKAST TIL DATASTRUKTUR I DATABASE FOR NY BANKSTATISTIKK

Enhet	Emne	Statistikkvariable	Klassifikasjonsvariable beskriver:						
			Fordelingsvariable	Avledete variable	Kvalitative kjennetegn	Identifikasjonsvariable	Tidsskala		
Forretningsbank	Balanser ved utgang av hver mnd.	<u>Eiendeler:</u>							
		10. Sedler							
		11. Bankinnskudd	→	Banknr.					
		13. Statskasseveksler							
		14. Ihendehaverobligasjoner, bokf.							
		" " pålyd.	→	Foretaksnr.	Inst. sektor-kode				
		" " markedsv.							
		15. Aksjer, bokført							
		" " pålyd.	→	Foretaksnr.	Nærings-kode				
		" " markedsv.							
		16. Utlån, disponert	→	Foretaks-/personnr.	Kommune-kode				
		" " bevilget							
		" " disponibelt							
		168. Utlån for fin. av olje, disponert	→	Foretaksnr.					
		" " bevilget							
		" " disponibelt							
		17. Andre fordringer							
		18. Andre eiendeler							

		<u>Gjeld og egenkap.:</u>							
20. Bankinnskudd	→	Foretaks-/personnr.							
22. Ihendehaverobl.									
23. Andre lån	→	Foretaks-/personnr.							
25. Aksjekapital pålydende (bokført)	→	Foretaks-/personnr.							
26. Avsetninger									
27. Fond									

Kjørekart for måned 12 *****
 Kjørekart for månedene 3, 6 og 9 *****
 Kjørekart for øvrige mndr ***



DATASTRUKTUR; SAMMENHENGEN MELLOM SKJEMAENE I NÅVÆRENDE BANKSTATISTIKK

Månedsoppgaver	Kvartalsoppgaver	Årsoppgaver	
<u>Skjema 01</u> , Alle banker Regnskapsoppgaver <u>Disponerte</u> beløp Ansvar: BI	<u>Skjema 04</u> , EDB-b. <u>Skjema 12</u> , EDB-b. <u>- Bevilget beløp og disponibelt</u> Ansvar: SSB	<u>Skjema 21</u> , EDB-b. <u>Skjema 22</u> , EDB-b. } <u>Skjema 27</u> , EDB-b. } Avledet av skjema 21 <u>Skjema 32</u> , EDB-b. } Ansvar: SSB	<u>Skjema 47</u> , Bevilgede kassekr. og byggelån (Skjema 49, Disponible kredittmidler.) <u>Skjema 80</u> , Ihendehaverobl. Aksjer i pålydende verdi Ansvar: SSB
<u>Eiendeler</u> 10. Sedler, mynt 11. Bankinnskudd, anf. 12. Bankinnskudd, tid 13. Statskasseveksler	Oppgaver knyttet til sektor- og næringsgrupperingen i Byråets bedrifts- og foretakeregister		
14. Ihendehaverobl. (bokført beløp)	<u>Skjema 04</u> Institusjonell sektorgrupp. av obl.uts. (bokført beløp)	<u>Skjema 21</u> Samlet næringsgruppering av debitorer (pålydende beløp og markedsverdier)	<u>Skjema 80</u> , Verdipapirer i pålydende verdi. Ihendehaverobligasjoner etter utstedersektor (debitor). Aksjer etter utstedersektor (debitor)
15. Aksjer og eiendeler			

DATASTRUKTUR SAMMENHENGEN MELLOM SKJEMAENE I NÅVÆRENDE BANKSTATISTIKK (forts.)

Månedsoppgaver		Kvartalsoppgaver		Årsoppgaver
16. Utlån (Herav: Kassekreditter, byggelån)	<p>← Skjema 04 Institusjonell sektor- grupp. av kunder (debitor)</p>	<p>← Skjema 21 Samlet næringav. av foretak (debitorer) (bevilgede og disponible)</p>	<p>← Skjema 27 Fordelt etter kommune- grupper</p>	<p>Skjema 47 Bevilgede kassekreditt, byggelån etter sektor, næring, kommunetilhørighet</p>
168. Utlån, fin. av olje	<p>← Skjema 12 Institusjonell sektor- gruppering av kunder (debitor)</p>	<p>← Skjema 32 "</p>		
17. Andre fordringer				
18. Andre eiendeler				
19. Utgifter				
I alt				

DATASTRUKTUR, SAMMENHENGEN MELLOM SKJEMAENE I NÅVÆRENDE BANKSTATISTIKK (forts.)

Månedsoppgaver		Kvartalsoppgaver	Årsoppgaver
<p><u>Skjema 01</u>, Alle banker</p> <p>Regnskapsoppgaver</p> <p>Disponerte beløp</p> <p>Ansvar: BI</p>	<p><u>Skjema 04</u>, EDB-b.</p> <p>Ansvar: SSB</p>	<p><u>Skjema 21</u>, EDB-b.</p> <p>Ansvar: SSB</p>	<p><u>Skjema 46</u>, Aksjekapital etter eiersektor</p> <p><u>Skjema 48</u>, Bankinnskudd på anf. (<u>Skjema 49</u>, Disp. kredittmidl.)</p> <p><u>Skjema 50</u>, Bankinnskudd på tid</p> <p>Ansvar: SSB</p>
<p><u>Gjeld og egenkapital</u></p> <p>20. Bankinnskudd, anf.</p> <p>21. Bankinnskudd, tid</p> <p>22. Ihendehaverobl. m.v.</p> <p>23. Andre lån</p> <p>24. Annen gjeld</p> <p>25. Aksjekapital</p> <p>26. Avsetninger</p> <p>27. Fond</p> <p>Inntekter</p>	<p><u>Skjema 04</u></p> <p>Institusjonell sektor- gruppering av innskyttere</p> <p>— —</p> <p><u>Skjema 04</u></p> <p>Institusjonell sektor- gruppering av långivere (kreditorer)</p>	<p><u>Skjema 21</u></p> <p>Samlet næringsgruppering av innskyttere som er foretak</p> <p>— —</p>	<p><u>Skjema 48</u></p> <p>Institusjonell sektorgr., næringsgr. og kommune-gr. av innskyttere (kreditorer)</p> <p><u>Skjema 50</u></p> <p>Institusjonell sektorgr., næringsgr. og kommune-gr. av innskyttere (kreditorer)</p> <p><u>Skjema 46</u></p> <p>Aksjekap. etter eiersektor (pålydende beløp)</p>
I alt			

NÅVÆRENDE BANKSTATISTIKK: SKJEMAER OG ARBEIDSFORDELING MELLOM NORGES BANK,
BANKINSPEKSJONEN OG BYRÅET. (pr.nov. 83)

Periode	Skjema nr.	Oppgave	Regnskaps-	Oppgaveplikt		Hjem-	Re-	Pun-	Ma-	Kor.-	Levering		Utkjør.		
			oppgave = R	AI	A						Fra	mel		vider-	ches
			Kontroll-	EDB	20 mill.	mel	es av	es av	kontr.	punch			tab.		
			oppgave = K	EDB	20 mill.	mel	es av	es av	kontr.	punch			tab.		
			Stat.oppg.		20 mill.	mel	es av	es av	kontr.	punch			tab.		
			= S		20 mill.	mel	es av	es av	kontr.	punch			tab.		
Mån- eds- opp- gav.	01	Månedsbal.	R	A	01.75	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑		
	02	Spesifik.sj.	R	"	"			↑	B	B	NB	NB	NB	B	B
	03	Bev. utlån. Disp. kassekr.	R	"	"			↓							
	04	Utlån Sektor Innsk.	S	EDB	"	BI	↓		B	B	B	B	NB		↓
	07	Likviditetsoppg.	K	(A)	"		↓		BI	-	-	-	-	-	Man.bearb.
	08	Egenkap.oppg.	"	EDB	"		↓		"	-	-	-	-	-	"
	12	Oljelån, sekt.	K/S	"	09.82	NB		↑		-	-	-	-	-	"
	19	Val.lån lisens	"	"	07.78	"		↑		-	-	-	-	-	Man.bearb.
	Kvart.- opp- gav.	21	Utlån Næring Innsk.	↑	EDB	03.75	↑		B	B	B	B	B	NB	B
22		Utlån Sektor Bolig	S	"	"	BI	↓		"	"	"	"	"	"	
23		Avbetaling	↓	"	"		↓		-	-	-	-	-	Man.bearb.	
(24)		Uh.h.obligasj.	U t s a t t												
25		Utlån, rentes.	K/S	A	01.75	NB			NB	NB	NB	NB	-	-	B/NB
26		Innskott, Rentes.	"	"	"	"			"	"	"	"	-	-	"
27		Bevilg. Sekt.nær. Utlån komm.	S	EDB	03.75	↑		B	B	B	B	B	NB	B	
30		Kred.form.	K/S	20.mill.	03.76	BI			BI	-	-	-	-	-	Man.bearb.
31		Lånegarant.	"	"	03.76	↓			"	-	-	-	-	-	"
32		Oljelån, næring	"	A	09.82	NB			B	-	-	-	-	B	"
Års- oppg.	41-42	Uh.h.obl.liste	"	"	12.75	BI		BI	B	NB	NB	NB	B	-	
	43-44	Aksjer, liste	"	"	"	"		"	"	"	"	"	"	-	
	45	Aksjer, uts.sekt.	U t s a t t												
	46	Aksjekap./eierskt.	↑	↑	12.77	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	47	Bevilg., kassekred. Sekt.nær.komm.	↑	↑	12.75	BI		B	B	B	B	B	NB	B	
	48	Foljoinnsk. Sekt.nær.komm.	S	EDB	12.77	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
	49	Disp. kred.midl. Sekt.nær.komm.	↓	↓	12.75	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	

ARBEIDSFØRDELING-MELLOM NORGES BANK (NB), BANKINSPEKSJONEN (BI) OG BYRÅET (B) (forts.)

Periode	Skjema nr.	Oppgave	Regnskapsoppgave = R Kontrolloppgave = K Stat.oppg. = S	Oppgaveplikt		Hjemmel	Revideres av	Punches av	Maskin-kontr.	Korreksj.punch	Levering av ferd. magn.bånd		Utkj. av tab.	Merknader
				Alle = A EDB 20.mill.	Fra måned år						Fra	Til		
	50	Innsk. på tid sekt.nær.komm.	S	EDB	12.77	BI	B	B	B	B	B	NB	B	
	51	Utl. boligform. komm.	----- U t s a t t -----											
	52	Utlån/innskott løpetid	----- - II - -----											
	53	Fordr./gjeld utlandet	S	20.mill.	12.75	BI	B	↑	B	B	B	NB	↑	
Årsoppg. (for-set.)	54	Renter, utlån norsk/utl. val.	K/S	Alle	12.75	NB	NB	↑	NB	NB	NB	NB	↑	
	55-56	Renter, innsk. Norsk/utl. val.	"	"	12.75	"	"	B	"	"	"	"	B	
	57	Driftsmidler etter art	S	20.mill.	12.75	BI	B	↓	B	B	B	NB	↓	
	58	Renteinnt. utl. boligformål	K/S	EDB	12.77	NB	"	↓	"	"	"	"	↓	
	61	Utg./innt. sektor/næring	----- U t s a t t -----											
	62-63	Garantier, form. sektor, næring	K/S	EDB	12.77			B	NB	NB	NB	B	B	
	70	Årsregnskap	R	Alle	12.75	BI	BI	"	"	"	"	"	"	
	71	Filialoppg.	R	"	12.75			-	-	-	-	-	-	
	80	Oljelån/nær.	K/S	"	09.82	NB	NB	-	-	-	-	-	B	
5-års	91	Utlån, innskott kontostørrelse	S	EDB	12.75	BI	BI	B	B	B	B	NB	B	
I alt			43											

Brev fra Finansdepartementet vedrørende databaseorientert Kredittmarkedsstatistikk.



DET KONGELIGE FINANS- OG TOLLDEPARTEMENT

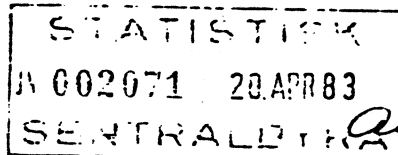
KONTOR: AKERSGT 42 - TLF. 11 90 90 - RIKSTELEFONER OG FJERNVALG TLF. (02) 41 90 10

TELEX: "72095 FDEP N. TIL FINANSDEPARTEMENTET"

POSTADRESSE: POSTBOKS 8008 DEP. OSLO 1

Statistisk Sentralbyrå
Postboks 8131 Dep

OSLO 1



Arkivnr.	
Til	Sign. Dato
Zjerke	20.4.83
Børland	
Arbeskjær	

Deres ref.

Vår ref. (bes oppgitt ved svar)

1453 /83 Ø BØ/MK

Dato

18.4.83

VEDRØRENDE DATABASEORIENTERT KREDITTMARKEDSSTATISTIKK

Finansdepartementet er kjent med at Statistisk Sentralbyrå vurderer en overgang til et databaseorientert statistikk-system for Kredittmarkedsstatistikken. Som bruker av denne statistikken vil departementet uttrykke ønske om at en slik overgang kan finne sted så snart som mulig. Tilknytning til en slik database vil gjøre det enklere å holde oversikt over all informasjon som ligger i kredittmarkedsstatistikken.

Finansdepartementet vil videre uttrykke ønske om at prosjektet gjennomføres for all finansstatistikk. Det vil dessuten være en fordel om TROLL kan benyttes ved tilknytning til databanken. Vi går ut fra at en omlegging vil føre til en like hyppig og omfattende finansstatistikk som tidligere.

Vi vil sette pris på å bli informert om den videre framdrift av prosjektet.

Etter fullmakt

Thorvald Moe

Jan-Erik Støstad
Jan Erik Støstad

OST/RHM, 14/10-83

R E F E R A T FRA MØTE I STATISTISK SENTRALBYRÅ 4/10-1983

Til stede: Direktør Melsom, Bankinspeksjonen
 Underdirektør Graver, Bankinspeksjonen
 Konsulent Barkost, Bankinspeksjonen
 Avdelingsdirektør Gjedrem, Finansdepartementet
 Direktør Magnussen, Norges Bank
 Kontorsjef Holter, Norges Bank
 Avdelingsdirektør Bjerke, Statistisk Sentralbyrå
 Avdelingsdirektør Aurbakken, Statistisk Sentralbyrå
 Underdirektør Skancke, Statistisk Sentralbyrå
 Byråsjef Bjørnland, Statistisk Sentralbyrå
 Førstekonsulent v. Hirsch, Statistisk Sentralbyrå
 Konsulent Stensrud, Statistisk Sentralbyrå

Administrerende direktør Arne Øien, Statistisk Sentralbyrå, var uforutsett forhindret fra å møte.

Formålet med møtet var å drøfte en eventuell omlegging av bankstatistikken. Innføring av ny regnskapslov og nytt kunngjøringsformular for foretnings- og sparebanker fra 1980, har aktualisert en endring av bankstatistikkenes spesifikasjoner. Bankinspeksjonen har tatt initiativ til utarbeiding av nye regnskapsskjemaer (årsregnskap og månedsbalanser), og dette forslag har nå vært til høring. Forslaget gjør det nødvendig å endre statistikk-skjemaene.

De EDB-program og rutiner som ble utviklet rundt 1975, har krevet stadig større programmeringsressurser for tilpasning til hyppige endringer i bankstatistikken. Hvis de gamle EDB-programmene (i alt 80 program) nå skulle tilpasses fullstendig nye skjemaer, vil det lett føre til dårligere aktualitet og i verste fall sammenbrudd i bankstatistikken.

Byrådet mener derfor det er ønskelig å etablere et samarbeid med Norges Bank, Bankinspeksjonen og Finansdepartementet med det siktemål å utrede en omlegging av bankstatistikkenes EDB-system. En omlegging bør eventuelt knyttes til etablering av en felles database for bankstatistikk.

Siktemålet med en omlegging av EDB-systemet må være å gjennomføre en aktualisering og samtidig en rasjonalisering og effektivisering av datainn-samling, revisjon og statistikkbearbeiding.

En databaseløsning vil også gi mulighet for stor fleksibilitet i statistikkproduksjonen, f.eks. bør sektor- og næringsgruppering kunne kombineres på langt flere måter enn nå. - Det kan tenkes flere alternativer for databasens beliggenhet. Mest aktuelt er antagelig Norges Banks eller Byrådets IBM-maskin.

Ved en omlegging av EDB-rutinene, må det ha høy prioritet å få dataene fra bankenes datasentraler levert på maskinlesbart medium. "Overgangsordningen" med skjemainnsending fra EDB-banker og punching av alle data i Byrået, har nå pågått i åtte år. - Innlegging og revisjon av hoveddata mot en felles database vil gjøre tungvinte magnetbåndforsendelser mellom Byrået (Kongsvinger) og Norges Banks EDB-seksjon samt maskinkjøringer, overflødige.

I Byråets bankstatistikk er kvaliteten på sektor- og næringsgruppering av bankenes utlåns- og innskuddsdata for dårlig. Foreløpige undersøkelser har vist at Byråets bedrifts- og foretaksregister bare brukes som grunnlag for sektor- og næringsgruppering for 20 prosent av kundemassen, resten fordeles manuelt i bankene. - Ved eventuell overgang til et databasesystem bør det vurderes om det er hensiktsmessig å koble kundemassen (foretaksnr., personnr.) mot Bedrifts- og foretaksregistret og eventuelt også Personregistret i den sentrale database. En slik kobling kunne f.eks. utføres en gang pr. kvartal, og så kunne kundedata blankes.

På møtet fremkom følgende synspunkt fra de inviterte institusjoner:

1. Bankinspeksjonen

Bankinspeksjonens interesse for oppgaver fra bankene er først og fremst konsentrert om tilsyn med bankregnskapene.

En database på banknivå som både kan anvendes til tilsynsformål og til revisjon, er imidlertid interessant. - Bankinspeksjonen kan ønske en basetilknypning, men har ikke mulighet til å sette inn større ressurser til løpende arbeid med bankstatistikken.

Bankinspeksjonen støtter og vil delta i et forprosjektarbeid for å utrede interesser, behov og oppbygning av en omlagt bankstatistikk.

2. Norges Bank

Ved en omlegging av bankstatistikken vil Norges Bank prioritere bedret aktualitet og større fleksibilitet. Utarbeiding av statistikk fra mikrodata, full utnytting av den sektor- og næringsgrupperingen som ligger i grunnlagsmaterialet samt fleksible opplegg for statistikk- og analyseformål, er særlig sentralt. - I dag er bankstatistikken for fastlåst i aggregerte, faste tabeller.

Norges Bank påpekte at de sentrale brukernes interesseområder m.h.t. aktualitet og fleksibilitet i stor grad vil være sammenfallende.

Rask igangsetting av et forprosjektarbeid støttes fullt ut.

3. Finansdepartementet

Finansdepartementet har til enhver tid behov for aktuell kredittmarkedsstatistikk. Spesifikasjonene som gis i den nåværende bankstatistikk, når det gjelder nærings- og sektorgruppering, er dels for grov og fanger ikke opp sentrale næringer og sektorer i økonomien (bl.a. oljesektor). - Større fleksibilitet er ønskelig.

For øvrig faller Finansdepartementets interesser sammen med Norges Banks.

Finansdepartementet ønsket å delta i et forprosjektarbeid til nærmere utredning av en ny bankstatistikk.

Konklusjoner - Arbeidsplan

Ønsket om mer aktuell og fleksibel oppgavebearbeiding og statistikk var klart hos møtedeltagerne.

Det ble besluttet at et forprosjektarbeid utført av en styringsgruppe og en arbeidsgruppe skulle settes i gang så raskt som mulig. Styringsgruppen, sammensatt av statistikkansvarlige i de respektive etatene, må i løpet av kort tid utforme et mandat for arbeidsgruppen. Under forprosjektarbeidet vil styringsgruppen ha ansvar for faglige spørsmål. - Arbeidsgruppen skal behandle de tekniske løsningene for etablering av en database for bankstatistikk, dens beliggenhet, omfang og struktur, databasehåndteringssystemer og kommunikasjon. - Avgrensning av den aktuelle datamassen til regnskapsdata og statistikkoppgaver er viktige i første omgang.

Norges Bank og Byrået vil stille systemkompetanse til rådighet for arbeidsgruppen. Sekretærarbeidet utføres av Byrået.

Forprosjektarbeidet skal være avsluttet med en rapport ved årsskiftet 1983/84.

Finansiering og tidsplan må diskuteres når rapporten med ressursbehov foreligger.

Prøveprosjekt med én bank kan være aktuelt i 1984 før eventuell omlegging for alle banker.

BANKINSPEKSJONENS PLANER FOR BRUK AV EDB

Bankinspeksjonens nåværende EDB-utstyr gir oss muligheten for å spørre på PEKO-rutinen mot Norges Banks database. I 1984 vil Bankinspeksjonen søke å harmonisere sitt EDB-utstyr med Norges Banks for dergjennom å:

- fortsatt kunne spørre PEKO-rutinen
- kunne sende korreksjoner via vår terminal til utskrift i Norges Bank
- kunne motta feillister og interne kontrolltabeller fra Norges Bank over vår skriver

De to siste rutineforegår nå slik at det listemateriellet som produseres må bringes med bud.

Vi vil dessuten få nevne at inspeksjonen har planer om å utvikle analyseprogrammer til eget bruk hvor input-data hentes fra basen. På litt lengre sikt ser en dessuten muligheten av å kunne koble seg direkte til bankenes datasentraler, i første omgang IDA og Fellesdata. Programmer til dette må kunne utvikles i samarbeid med de nevnte datasentraler. Når det gjelder sparebankenes datasentraler vil en også kunne samarbeide med Revisjonskontoret i Sparebankenes Sikringsfond.

Når det gjelder dataregistrering, så legger styringsgruppen opp til at dette skal skje på magnetbånd. Bankinspeksjonen er positivt til en slik løsning, men forutsetter muligheten for back-up løsninger.

Bankinspeksjonen er videre interessert i å kunne foreta revisjon og oppdatering på "våre" skjema direkte på basen fra vår terminal. Ved en slik rutine bør det legges vekt på sikkerhetsrutiner som sikrer Bankinspeksjonens eksklusiv adgang til å foreta de nødvendige korreksjonene.

Det må legges stor vekt på slik sikkerhetsmessig adgang til dataene og en viser til at et eget utvalg, datasikkerhetsutvalget, arbeider med slike spørsmål. Innstillingen vil foreligge om ett års tid.

En vil ta et visst forbehold om at tilstrekkelige ressurser blir stilt til Bankinspeksjonens disposisjon.

Når det gjelder bruk av data i Bankinspeksjonen utover bankstatistikken vil det i første omgang bli snakk om en terminal-tilknytting til Verdipapirsentralen når den er etablert, og dessuten vil det også bli aktuelt med maskinell bearbeiding av forsikringsselskapenes oppgaver i det felles tilsyn av banker og forsikringsselskaper som skal etableres.

R E F E R A T FRA MØTE I NORGES BANK 17/10-83

Til stede: Bergseng, Eriksrød, Holter, Kjøpstad, Sandanger og Svor
fra Norges Bank.
Bjørnland, Holter, Pellerud og Solvin fra Byrådet

TEMA:

OMLEGGING AV BANKSTATISTIKKEN. DRØFTING AV DATABASEPROBLEMER; INNSAMLING,
KONTROLL OG OPPDATERING AV DATA

Bankstatistikken er i dag en omfattende statistikk. Data samles inn på om lag 40 skjematyper. Skjemaene er dels måneds-, kvartals- eller årlige og bearbeides dels av Norges Bank, Bankinspeksjonen og Byrådet. De nye endringene til regnskapsforskriftene for banker som er utarbeidet av Bankinspeksjonen, vil føre til en omfattende omlegging av de nåværende skjematypene. Det vil bli nødvendig med et nytt system for koding og skjemaene vil få endret innhold. Kontroll og tabellopplegget vil ikke lenger kunne benyttes i sin nåværende form.

Bjørnland åpnet møtet med å gi en kort oversikt over hvordan bankrutinen virker i dag og pekte på hvor ressurskrevende en tilpasning av dagens systemløsning ville være ved en så stor omlegging av statistikken som det denne gang er tale om.

Det ble videre referert til den møtevirksomhet som alt har funnet sted på høyeste plan mellom Norges Bank, Bankinspeksjonen, Finansdepartementet og Byrådet i sakens anledning.

Kort om nåværende systemløsning

Bankstatistikken er ressurskrevende. Bare i Byrådet legger den beslag på ca. 10 årsverk, hvorav 5 årsverk går med til skjemapunching. Bearbeiding foregår sekvensielt i 2 datasentraler og punchingen i en tredje.

Datalagringen foretas på magnetbånd. Transport og annen nødvendig utveksling av data er tidkrevende og komplisert og forsinkelser som følge av dette forekommer. Det sier seg selv at dette lett går ut over kravet til dataaktualitet.

Nåværende systemløsning er om lag 10 år gammel. Nytt maskinelt utstyr og forbedret software bør betinge nye systemløsninger.

Fremtidig base- og systemløsninger

Det var enighet på møtet om at tiden er moden for en on-line baseløsning. Det bør opprettes en on-line database med mikro-data.

Data bør i størst mulig utstrekning innhentes fra bankenes data-sentraler i form av maskinlesbare media, eller de bør transformeres direkte via telenettet. Data forutsettes lagt inn i databasen umiddelbart. All oppdatering bør skje direkte i basen via skjermterminaler. I hvilken grad kontroll av data bør foretas via terminal og/eller via batchkjøringer med tape/disk-bruk og feillister, bør vurderes i hvert tilfelle. Det var enighet om at kontrollsystemet burde gjøres enklere og mindre ressurskrevende enn hittil. For mindre feil bør det opprettes maskinelle opprettingsrutiner.

Norges Bank har i dag en databaseløsning for bankstatistikken. Inngang til data i basen (nøkkelen) er banknr. x skjemanr. x skjemafor-spaltekode x skjemakolonnekode. Det lagres data for en 64 mndrs. periode.

Begrepet mikrodatabase ble ikke definert på møtet. Direkte overføringer av data fra bankenes datasentraler gir muligheter for mottak av data med et lavere aggregeringsnivå enn vi i får i dag. Dette betyr igjen økte antall frihetsgrader for databrukeren. Ifølge erfaringer høstet i Norges Bank kan et for stort ambisjonsnivå her lett føre til kapasitetsprekk, selv på de største dataanlegg. Begrepet mikrodatabase bør derfor snarest defineres. (Styringsgruppen.)

Database - system og utvikling

Byrådet har utviklet en database for kommunaløkonomi. Der valgte databaseløsningen kan lett tilpasses bankstatistikken. Systemløsningene ser ut til å ha mange felles trekk med det systemopplegget som nyttes for Norges Banks bankdatabase. Dette burde kunne gi et godt grunnlag for et fremtidig samarbeid.

Utviklingskostnader

Det var ingen uenighet på møtet om at prosjektet som nå ønskes satt i gang vil kreve store ressurser.

Det ble på møtet sterkt fremhevet at dette ikke var noen oppgave for en institusjon alene. Det skal nå settes ned en hurtigarbeidende forprosjektgruppe, bestående av en styringsgruppe og en arbeidsgruppe, som bl.a. bør se på slike forhold.

Det ble ytret ønske om at det burde blir overlapping mellom de to utvalgene med hensyn til deltagelse og det videre arbeid.

Forprosjektutvalgets rapport skal etter foreliggende planer være ferdig årskiftet 1983/84.

BEREGNING AV MAKSIMAL BASESTØRRELSE - ANTALL DATAFELT I DATABASEN FOR BANKSTATISTIKK

Beregningene for regnskapsoppgavene er basert på nåværende skjema 01-03 med justering for endringer i nye skjemautkast til bankstatistikken (dvs. utviklingen av "superbalansen").

Beregningene for statistikkoppgavene bygger på variabellisten foran i rapporten.

Vi regner ut dataomfang pr. år ved:

Feltantall:

(1) Månedsbasis (1. månedsbalanse):

(Tidl. skjema 01-03)(04) i alt 160 660 felt

(2) Kvartalsbasis (1. kvartal + 3 mnd.):

- Mnd.'s balanser (utvidede, 3 stk.)
 - Kvartalsregnskap
 - Utlån etter sektor, næring
 - Ihendehaverobligasjoner etter sektor, næring
 - Innskudd fra kunde etter sektor, næring
 - Lån etter sektor
- i alt 12 164 076 felt

(3) Årsbasis (12 mnd., 4. kv., årsoppg.):

- Månedsbalanser (12 stk.)
 - Kvartalsregnskap (4 stk.)
 - Utlån etter sektor, næring (4 stk.)
 - Ihendehaverobligasjoner etter sektor, næring (4 stk.)
 - Innskudd fra kunder etter sektor, næring (4 stk.)
 - Lån etter sektor (4 stk.)
 - Utlån etter sektor, kommunene (årlig)
 - Ihendehaverobligasjoner etter sektor, kommune (årlig)
 - Innskudd etter sektor, kommune (årlig)
 - Lån etter sektor, kommune (årlig)
 - Årsregnskap og -balanse
- i alt 50 099 416 felt

Pr. år betyr dette at absolutt maksimalt antall felt som kan registreres (på direkte aksessbart medium (disk)) er ca. 50 millioner.

Data på kommunenivå kommer i tillegg, men er ikke problem idet disse planlegges lagret på magnetbånd.

SVARPROSENTER FOR DATA PÅ INNSENDE BANKSKJEMAER

Kilder: Måneds- (skj 01-04) og kvartalstall (skj 21-27): Juni 1983
 Årstall (skj 47-80): Desember 1982

Spesifiserings- grad	Skjemanr.	Antall mulige svar	Antall mottatte svar	Svarprosent
1	01+02+03	130 640	33 800	25,8
1	22	5 572	2 788	50,-
1	58+59+70	257 107	44 249	17,2
1	Årlig gj.snitt	1 847 075	461 000	24,9
2	04+80	45 372	14 545	32,1
3	21	41 790	19 800	47,4
4	27+47+48+49+50	12 196 710	133 300	1,1
1-4	Årlig gj.snitt	21 942 000	928 000	4,2

AD spesifikasjonsgrad:

1 = etter finansobjekt

2 = etter finansobjekt (høynivå) og sektor

3 = etter finansobjekt (høynivå), sektorgruppe (14-17) og næring

4 = etter finansobjekt (nøynivå), sektorgruppe (14-17), næring og kommune

SVARPROSENTER FOR FINANSOBJEKTER. STIGENDE SPESIFIKASJONSGRAD

Kilde: Skjema 01, 04 og 21. Junidata 1983

Finans- objekt	Skjema 01			Skjema 04			Skjema 21		
	Etter finansobjekt			Ant. mulige svar	Maks svar	Svar- prosent	Ant. mulige svar	Maks svar	Svar- prosent
	Ant. mulige svar	Antall mottatte svar	Svar- prosent						
Ihendehaver- obl., post 14	1 400	855	61	7 000	2 180	31,-	210 000	22 454	10,7
Bankinnskudd på anfordr. (post 201)	600	400	66,7	3 000	1 414	47,1	90 000	21 280	23,6
Bankinnskudd på tid (post. 21.1)	2 800	1 014	36,2	14 000	3 417	24,4	420 000	55 867	13,3
Utlån i alt (post 516)	2 800	2 249	80,3	14 000	7 298	52,1	420 000	127 715	30,4
Gj.snitt	7 600	4 518	59,4	3 800	14 309	37,6	1 140 000	227 316	19,9

Merknad : Hva maks svar betyr, belyses kanskje best ved et eksempel:

Post 14 (ihendehaverobl.) har 7 underposter. Hver av disse underposter antas å ha samme fordeling på sektor som post 14.

Maks svar, post 14, etter sektor (14-17):

$$855 \times \frac{\text{antall sektorsvar (14-17) for hovedpost 14} \times 100}{\text{Antall banker}} = 31 : \%$$

I en fremtidig bankdatabase er det naturlig å regne tildels betydelig lavere svarproseneter enn angitt i tabellen ovenfor. Dette fordi dataene (finansobjektene) gis en øket spesifikasjonsgrad.

DEL AV FORPROSJEKTRAPPORT

Vi tar utgangspunkt i det forslaget for oppbygging av bankstatistikk som er skissert i referatet fra møtet i styringsgruppen 4.11.83

AVLEDEDE VARIABLE, AGGREGERING AV VARIABLE, DATA.Aggregering av data

Oppgavene over utlån og innskudd blir samlet inn for hvert kvartal spesifisert på sektor og næring, og for utgangen av året spesifisert på sektor, næring og på kommuner.

Vi foreslår to aggregeringsnivåer:

1. utlån / innskudd i alt fordelt på sektorer og kommuner(årlig).
2. alle utlån- / innskuddsarter fordelt på sektorer, næringer og fylker (kvartalsvis).

I det første tilfellet blir utlån / innskudd summert til totaltall, mens i det andre blir kommunene summert opp til fylkesnivå.

Aggregering av skjemaer / gruppering av banker

Statistisk kontor har i dag i bruk en del aggregerte skjemaer. (skjema 01,02,03,04). Aggregering er laget slik at hver enkel post i disse oppgavene kan hentes summert for følgende ni grupper av banker:

- alle banker
- alle forretningsbanker
- alle sparebanker
- alle nord-norske banker
- nord-norske forretningsbanker
- nord-norske sparebanker
- alle sør-norske banker
- sør-norske forretningsbanker
- sør-norske sparebanker

I tillegg til dette eksisterer det et laget skjema hvor hver av de enkelte poster er summerte tall fra balansen (f.eks. beregningsgrunnlaget, obligasjoner i alt osv.) Dette skjema virker for hver enkel bank. Dette er både forenklede og tidsbesparende. Vi antar at noe lignende behov for aggregering vil gjelde også for den nye bankstatistikk.

OPPBLÅSNINGRUTINER

Vi ser to muligheter for oppblåsning:

1. basert på alle edb-banker
2. basert på et utvalg av edb-banker

Norges Bank gjør i dag bruk av begge typer oppblåsninger. Velger vi det første alternativet også for fremtiden, vil oppblåsningsproblemet eksistere bare i en kortere periode, før eventuelt alle bankene bruker edb. Den andre løsningen ville derimot inngå som et ledd i den vanlige rutinen. Det kan være flere grunner til å velge alternativ 2, f.eks:

- raskere statistikk
- mer pålitelige oppgaver

Særlig det andre punktet er viktig. Ved færre banker/oppgaver er det mulighet til å gå nøyere inni tallene for dermed å få et bedre grunnlagsmateriale. Problemet er da representativitet. I rentestatistikken hvor et slikt utvalg er brukt i dag er fordelene større enn ulempene, og dette vil kanskje bli konklusjonen også ved andre statistiske beregninger.

UTTAKSBEHOV - RUTINER

Kontrollformål

For dette formålet trenger Norges Bank opplysninger om alle enkeltbanker. Kontroll gjelder oppgaver Norges Bank blir pålagt f. eks. ved bruk av Kredittlovens paragraf 8 o. 1.

Statistikk

Våre behov for uttak av data for statistiske formål blir dekket av det som er nevnt i foranstående punkter.