

Interne notater

STATISTISK SENTRALBYRÅ

IN 80/28

10. september 1980

PRODUKSJON OG DISTRIBUSJON AV REGIONAL STATISTIKK -
SÆRLIG BYRÅETS ROLLE

av

Jan Byfuglien og Eivind Hoffmann

INNHold

	Side
1. Arbeidet med regional statistikk i dag	1
1.1 Hva er regionalstatistikk?	1
1.2 Behovet for regionale data	2
1.3 Hva karakteriserer brukerne av regionale data?	3
1.4 Utvikling av regionalstatistikk i 1970-åra	3
1.5 De enkelte ledd i produksjonen av regionale data	6
1.6 Kilder for regionale data	7
1.7 Distribusjon av regionalstatistikk	9
2. Nærmere om enkelte produsenter	11
2.1 De interkommunale datasentralene	11
2.2 Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste	14
2.3 Statistisk Sentralbyrå	15
3. Om arbeidsdeling ved produksjon og spredning av regional- statistikk	18
3.1 Behovsanalyse og registrering av statistikkbruk	18
3.2 Planlegging, utviklingsarbeid	19
3.3 Standardisering	20
3.4 Innsending og klargjøring av data	21
3.5 Produksjon av statistikk	22
3.6 Lagring av data	22
3.7 Presentasjon og fordeling av resultater	23
3.8 Kontakt med brukerne	23
Vedlegg	
1. Forslag til tiltak	25
2. Dataservice for regional planlegging	28

1. ARBEIDET MED REGIONAL STATISTIKK I DAG

Innledning

Dette notatet er utarbeidd som ledd i arbeidet med den mer langsiktige utviklingen av regional statistikk. Det er særlig ment å danne grunnlag for en diskusjon om utviklingsperspektiver, spesielt når det gjelder organisering og arbeidsdeling. Synspunktene bygger på tilgjengelig materiale og diskusjoner i Byrået, men står ellers for forfatterens regning.

Det er funnet naturlig å ta med som vedlegg et avsnitt om forslag til oppfølgingstiltak og beskrivelsen av et prosjekt - "Datasevice for regional planlegging" - som er planlagt startet opp i 1980. Tidsplanen for denne datasevicen er blitt noe forskjøvet siden notatet ble laget, men ellers arbeides det etter det skisserte opplegget.

1.1 Hva er regionalstatistikk?

Regionalstatistikk kan sies å være "Statistikk for områder som representerer inndelinger lavere enn riksnivået" (NOU 1972:44 Regionalstatistikk s.8). Alle formål for regionalisering av statistikk er derfor i prinsippet regionalstatistikk. Særlig på detaljert nivå vil det være en uklar grense mot individualdata og kartdata.

Ofte blir regionalstatistikk knyttet til forvaltningsnivåene fylke og kommune, men de regionale statistiske enhetene varierer fra landsdeler til små områder innen eller på tvers av kommuner. Bare i Byrået har det i de siste årene vært brukt over 20 ulike regionale enheter som i større eller mindre grad faller sammen med kommuner og fylker. I tillegg brukes det en rekke enheter som grunnlag for offentlig forvaltning og planlegging. Disse bruker ofte kommunen som basisenhet, men en del går også på tvers av kommuner.

Regionalisering av statistikk er i prinsippet oftest en spesialbehandling av vanlig sektorstatistikk. Definisjoner, klassifikasjoner, innsamlingsmetode osv. er som regel de samme. Regionalstatistikken forsøker imidlertid en samordning av data for geografiske enheter på tvers av sektorer og statistikkområder.

Mulighetene for å gi statistikk for et geografisk område er i første rekke bestemt ut fra følgende forhold:

- a) Referanse til den aktuelle regionale enheten er registrert og tatt vare på ved databearbeidingen, eller den kan indirekte knyttes til dataene.
- b) Publisering for den regionale enheten er mulig innenfor hensynet til datavern og konfidensiell behandling av data.
- c) Den statistiske sikkerheten i materialet gjør offentliggjøring av data forsvarlig for enheten. Dette forholdet har særlig gyldighet for data fra utvalgsundersøkelser.

1.2 Behovet for regionale data

Utvalg for regionalstatistikk drøftet relativt inngående behovet for regionalstatistikk, særlig i forbindelse med oversiktsplanlegging, distriktsutbygging og arbeidsmarkedspolitik (NOU 1972:44, s. 11-15). Siden utvalget avgav sin innstilling i 1972 har behovet for regionaldata økt. Det er kommet fram nye databehov innenfor sektoren ressurs- og miljøforvaltning, og det blir stilt større og mer presise krav til spredning, tilgjengelighet, fleksibilitet og geografisk detaljering.

Statistisk Sentralbyrå har gjennom kontakt med brukere av regionalstatistikk, bl.a. på regionale statistikk møter og i Utvalg for regionalstatistikk, fått kjennskap til spesielle behov. Arbeidet med kretsprosjektet har også gitt god kontakt med en rekke kommuner.

Uttrykte behov har bl.a. vært:

- 1) Bedre statistikk for små områder (kretser)
- 2) Løpende regional sysselsettingsstatistikk
- 3) Struktur tall for kommunal økonomi
- 4) Mer statistikk på grunnlag av tryggedata
- 5) Mer og bedre energistatistikk
- 6) Bedre aktualitet og lettere tilgang til statistikk
- 7) Flere endringsdata som grunnlag for trender og framskrivninger

Rådet for forskning for samfunnsplanlegging, Miljøverndepartementet, Kommunal- og arbeidsdepartementet og Sosialdepartementet har også gitt flere signaler om behov for regionale data.

Fortsatt er det grunn til å tro at det brukes mye ressurser til dataregistrering og statistikkbearbeiding i ulike planleggings- og forvaltningsorganer for å løse akutte databehov, eventuelt på grunn av manglende kjennskap til tilgjengelige data.

Også innenfor regional forskning og undervisning er det et stadig behov for regionale tall, gjerne i form av tidsserier og for andre enheter

enn de rent administrative.

Næringslivet og fag- og interesseorganisasjoner har trolig behov for mer spesialiserte og aktuelle regionale data på ulike nivå.

Brukerne av regionalstatistikk - som brukerne av annen statistikk - vil ofte ha vanskelig for å konkretisere sine behov uten i relasjon til et aktuelt tilbud og uten å kjenne eksisterende muligheter. Statistikkproducentene må derfor utvikle og teste produkter som de på grunnlag av en intern faglig vurdering mener det er markedsbehov for.

1.3 Hva karakteriserer brukerne av regionale data?

Som det går fram av avsnittet foran er brukere av regionalstatistikk en svært sammensatt gruppe med ulike behov, bl.a. når det gjelder tidsperspektiv, regionalt nivå og type data.

Det som karakteriserer brukergruppen er at den er spredt over hele landet, og at det ikke finnes noe organ som fungerer som talsmann for hele gruppen eller en stor del av gruppen, og som kan formidle behov. Tilgjengelige ressurser sitter dermed også spredt, og det er vanskelig å samle ressurser bak utvikling av felles tilbud. Situasjonen innenfor makroorientert statistikk synes enklere med færre og mer sentralt plasserte brukere.

Brukere av data for et bestemt geografisk område er ikke nødvendigvis lokalisert i dette området. Sentrale administrative organ vil ofte ha behov for detaljert geografisk informasjon i forbindelse med kontrolltiltak, vurderinger og beslutninger. Forskningsinstitusjoner vil også ha behov for detaljerte geografiske data fra ulike deler av landet.

Brukere av regionalstatistikk kan som sagt være dårlig orientert om hva som faktisk finnes, eller som det vil være mulig å få tak i. Dette har sammenheng med at de data som de har behov for hører til flere statistikkområder som favner svært vidt, og at dataene derfor finnes spredt i ulike kilder. Dårlig organisering av informasjonsspredningen i de enkelte organer vil også føre til vansker med å finne fram til de data man ønsker.

1.4 Utviklingen av regionalstatistikk i 1970-åra

Tilbudet av regionalstatistikk fikk ingen god start i 1970-åra ved at den løpende sysselsettingsstatistikken falt bort og ved sen publisering av resultatene fra Folke- og bolig telling 1970. Behov og ønskemål ble imid-

lertid stadig klarere uttrykt - bl.a. gjennom arbeidet til Geodatakomiteen og Utvalg for regionalstatistikk.

Utredningen fra utvalg for regionalstatistikk (NOU 1972:44) la et vesentlig grunnlag for utviklingen av en bedre regionalstatistikk, spesielt innen Byrået. Utvalget foreslo bl.a. et standard tabellopplegg med sikte på å dekke de skisserte behov. Dette tabellverket har hatt vesentlige konsekvenser for tabellinnholdet i Statistiske fylkeshefter som kom med den første utgave i 1973. Fylkesheftene tok sikte på å samle statistikk fra alle aktuelle statistikkområder, og bedret utvilsomt oversikten for bl.a. utdanningsinstitusjoner og andre som har behov for ulike data for et geografisk område. Et problem har vært at dataene til dels har vært lite aktuelle. Med støtte fra Miljøverndepartementet ble derfor serien Nye distriktstall startet for å få tall for de enkelte fylker raskere ut. Verken Fylkesheftene eller Nye distriktstall har funnet sin endelige form, det er behov for en bedre samordning av tabellverket, og fortsatt kan det være problemer ved å få oversikt og få tak i de dataene brukerne ønsker, særlig når det gjelder tidsserier. I 1979 tok derfor Miljøverndepartementet et nytt initiativ for å få en mer fleksibel dataservice spesielt til bruk i sentral regional planlegging. Resultatet er et forslag om å utvikle et system for tabellproduksjon på mikro-fiche. På lengre sikt blir det ønsket muligheter for terminal med on-line forbindelse til en regionalstatistisk database.

Et annet utviklingsprosjekt innen Byrået for en bedre regionalstatistikk har vært kretsprosjektet. Hensikten har bl.a. vært å bygge opp et sett av basisenheter for statistikkpresentasjon og analyse. Dataregistre knyttet til adresseregisteret med grunnkretser vil gi en helt ny mulighet for fleksibel statistikkpresentasjon bl.a. for regioner på tvers av kommuner. Det er registrert stor interesse for å utnytte grunnkretssystemet og få regelmessig data for disse enhetene fra ulike brukere - både sentralt og lokalt.

Systemet for organisering og lagring av data har ligget dårlig til rette for regionalstatistisk bearbeiding, f.eks. for å få tidsserier for en kommune, eller samle ulike data for samme kommune. Byrået har derfor i liten grad kunnet dekke de behov som særlig forskere har hatt for denne type data. Dette er en viktig bakgrunn for at Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste i 1970-årene har bygd opp sitt kommunedataarkiv med data vesentlig fra Byrået. NSD er ment i første rekke å betjene forskningsmiljøene, men det har vært flere framstøt også overfor/fra andre brukergrupper. Dette kan ha sammenheng med

at saksbehandlere som er vant til å bruke NSD ved universitetene, finner det naturlig også å nytte dette ved andre arbeidsplasser.

Regionale data er på mange områder nær knyttet til kartregistrering og egnet for kartpresentasjon. Dette har vært noe av ideen bak utviklingen av geodatasystemet - senere GAB-systemet.

Byrået har gitt et sentralt bidrag på kartsektoren ved framstillingen av bosettingskartet etter tellingen i 1970. I Byrået har det også vært arbeidet med kartframstilling bl.a. i forbindelse med fylkesheftene.

NSD har i perioden arbeidet med tilpassing av utenlandske systemer for automatisk uttegning av kart for kommunedatabanken.

For å få oversikt over et omfattende tallmateriale for mange geografiske enheter, er det nødvendig med forenklinger og utvikling av karakteriserende nøkkeltall. Slike strukturtall er utviklet for kommuneregnskapene, og har i dette tilfellet ført til økt interesse for bruken av regnskapstall og aktualisert problemet med datakvalitet. Også på andre områder har det vært økende bruk av forholdstall, f.eks. i Fylkesheftene.

I 1970-årene har det skjedd en administrativ utvikling som har påvirket behovet for regionalstatistikk. Fylkene har fått større myndighet, og det blir arbeidet med fylkesplaner som en del av oversiktsplanleggingen. Også innen de enkelte sektorer, f.eks. sosialsektoren og utdanningssektoren, har fylkene fått økt betydning.

I perioden er det opprettet fylkeskartkontor som bl.a. får et sentralt ansvar ved gjennomføringen av GAB-systemet. Kartkontorenes primære oppgave er knyttet til kartlegging, særlig økonomisk kartverk, men disse er etter hvert tiltenkt oppgaver som sentraler og formidlere av regionale data mer generelt (jfr. NOU 1975:26).

Fylkeskartkontorene har foreløpig ikke egen datakraft, men det er forutsatt at kjøring bl.a. av GAB, skal skje ved de interkommunale datasentralene.

De interkommunale datasentralene har i stor grad vært rettet inn mot kjøring av løpende administrative rutiner for kommuner og statlige organer, og de er noe tilfeldig organisert i forhold til fylkesinndelingen og det regionale administrative apparat ellers.

Utviklingen i 1970-årene har grovt sagt vært preget av at særlig Miljøverndepartementet (tidl. Kommunal- og arbeidsdepartementet) har vært en drivende kraft for utviklingen av nye regionalstatistiske produkter, særlig

for planleggingssektoren. Samtidig har både Byrået, NSD og til en viss grad datasentralene gjort en del for å utvikle nye tilbud. Blant annet fordi Byrået ikke har hatt kapasitet til å utvikle nye tilbud raskt nok i tråd med den administrative og teknologiske utvikling, har utviklingen i liten grad vært koordinert, og det er nå blitt et mer komplisert mønster når det gjelder innsamling, produksjon og formidling av regionale data.

Konsekvensen er at det nå synes å være fare for dobbeltarbeid og lite hensiktsmessige løsninger når det gjelder produksjon og formidling av regionalstatistikk. Det vil lett oppstå uklare oppfatninger om arbeidsdeling og bli muligheter for kompetansestrid. En side ved dette er at det blir uklart for brukerne hvor de skal kunne få ulike typer data, og eventuelt i hvor stor grad de må betale for data.

1.5 De enkelte ledd i produksjonen av regionaldata

I produksjonen av regionalstatistikk kan det skilles ut flere del-funksjoner, som innsamling, kontroll/revisjon, dataregistrering, lagring og spredning. Ulike organer vil i større eller mindre grad ivareta enkelte eller alle disse funksjonene.

Innsamling av data som nyttes til regional statistikk foregår gjennom en rekke organer, bl.a. Arbeidsdirektoratet, Rikstrygdeverket, Vegdirektoratet, Helsedirektoratet, Postdirektoratet, Fiskeridirektoratet, Landbruksdepartementet, Skattedirektoratet, kommunene, Byrået. En stor del av dataene samles inn primært for å tjene administrative formål i vedkommende myndighet. Innsamlingen går ofte gjennom et lokalt organ. Dette kan være etatens ytre organ eller det kan være et kommunalt organ.

Bearbeiding av dataene i form av kontroll og revisjon blir ofte foretatt av samme etat som samler inn dataene. Administrative organ vil i første rekke kontrollere dataene med sikte på administrativ bruk. Byrået vil i en god del tilfeller kontrollere og kode de samme dataene for å få mest mulig sammenliknbarhet mellom ulike deler av landet og sammenliknbarhet over tid. På visse felter, f.eks. innførsel-/utførsel- og bankstatistikk, har Byrået nå all sentral revisjon.

Dataregistrering og lagring av dataene skjer til dels lokalt, særlig ved de interkommunale datasentralene, dels sentralt, enten i Byrået eller i

etaten. Lagringen vil ofte i tillegg skje sentralt dersom dataene er registrert lokalt.

Spredning av ferdig bearbeidd statistikk til brukere blir dels gjort av de enkelte administrative organer bl.a. gjennom årsrapporter og meldinger. Byrået har på dette feltet den sentrale funksjonen ved å samle data for ulike kilder, tilrettelegge og omstrukturere dataene og publisere statistikk gjennom ulike trykte publikasjoner. Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) har også kommet inn som en formidler av visse typer regionale data, i første rekke til forskningsinstitusjoner, men også til enkelte andre brukere.

1.6 Kilder for regionale data

Kilder for regional statistikk er altså:

- a) Administrative rutiner og registre
- b) Periodiske tellinger
- c) Spesielle statistiske undersøkelser
- d) Utvalgsundersøkelser
- e) Kart og fjernanalyse

a) De administrative rutiner

De administrative rutiner ivaretas av ulike administrative organ. Registrene på dette grunnlag har i de senere årene fått økt betydning som grunnlag for statistikk, og flere registre er under utvikling. Aktuelle registre er bl.a.:

- Det sentrale personregister
- Utdanningsregister
- Momsregister
- Register over statsansatte, ansatte i skoleverket
- Register over kommunale funksjonærer
- ØMI - økonomisk, medisinsk informasjonssystem (fra 1980)
- Ligningsregister
- Arbeidsgiverregister
- Arbeidstakerregister
- Grunneiendomsregister (del av GAB), trolig komplett fra 1982
- Adresseregister (del av GAB), bygges ut fra 1980
- Bygningsregister (del av GAB). Usikkert etableringstidspunkt
- Miljøregistre (utslippsregister, avfallsregister bl.a.)

De fleste av disse registrene har en sentral versjon, eller vil kunne behandles sentralt, selv om de opprinnelig registreres og lagres lokalt.

b) Periodiske tellinger

Totaltellingene er viktige kilder for regionalstatistikk på grunn av de omfattende og geografisk detaljerte data som kan gis. Sentrale tellinger er:

- Folke- og boligstilling
- Landbrukstilling
- Bedriftstilling

Tellingene er primært rettet mot statistiske formål og gjennomføres av Byrået. Primærdata lagres også i Byrået. NSD har fått overført kretsdata fra Folke- og boligstilling 1970.

Dersom det blir mulig etter hvert å erstatte tellingene med data fra registre, bør likevel Byrået få et sentralt ansvar for å sørge for sammenliknbarhet slik at data fra ulike registre kan brukes til å skape et helhetlig bilde, jfr. NOU 1978:48, Offentlig databehandling.

c) Spesielle statistiske undersøkelser

Disse kan foretas mer eller mindre regelmessig f.eks. ved å sende ut spørreskjema til bedrifter eller kommuner. Som regel vil en søke å dekke alle aktuelle oppgavegivere. Industristatistikken og kommunalteknisk statistikk er eksempler på slik statistikk. Slike undersøkelser oppstår ut fra spesielle behov, og vil ofte ikke gå inn i et løpende administrativt opplegg. Undersøkelsene kan være knyttet til ajourholdet av et rent statistisk register, og være hjemlet i statistikkloven.

Undersøkelser kan ofte gjennomføres av enkelte sentrale eller lokale administrative organ, men Byrået har det som en oppgave å være med på bl.a. planleggingen av skjema til slike undersøkelser. Dette for å unngå dobbeltarbeid for oppgavegiverne, og for å sikre at data kan brukes mer generelt til statistikk.

d) Utvalgsundersøkelser

Utvalgsundersøkelser vil som regel bare gi grunnlag for statistikk for fylker og større geografiske enheter. Dette begrenser nytten for mange brukere av regionalstatistikk.

Byrået har gjennomført flere utvalgsundersøkelser som likevel vil være til nytte i regionale vurderinger, f.eks. leveårsundersøkelse, boforholds-

undersøkelse, flyttemotivundersøkelse og de kvartalsvise arbeidskraftsundersøkelsene. Den regionale sysselsettingsstatistikken er også basert på utvalg, og er et eksempel på en utvalgsstatistikk der utvalgsplanen er lagt opp med spesiell tanke på regionale oppgaver. Arealstatistikk basert på punktsamling er en ny utvikling innen dette feltet.

Ved de fleste utvalgsundersøkelser er det viktig med adgang til et ajourført og relevant register for å kunne trekke utvalget. Her kommer f.eks. Bedrifts- og foretaksregisteret og Det sentrale personregister sentralt inn.

e) Kart og fjernanalyse

Fjernanalyse ved hjelp av luftfoto og andre media har fått økt betydning som grunnlag for regionalstatistikk, særlig innen feltet ressurs- og miljødata. I Byrået blir dette f.eks. brukt som grunnlag for arealstatistikk. De fleste kart er basert på en kombinasjon av fjernanalyse og data fra andre kilder (synfaring, registre).

Denne datakilden blir tradisjonelt utnyttet i forbindelse med kartlegging, og kompetansen er særlig knyttet til institusjoner/etater engasjert med topografisk eller tematisk kartlegging. I Norge er dette bl.a. Norges geografiske oppmåling, fylkeskartkontorene, Norges geologiske undersøkelser og Jordregisterinstituttet.

Byrået har innledet samarbeid med disse institusjonene i forbindelse med arbeidet med ressursregnskap.

1.7 Distribusjon av regionalstatistikk

For spredningen av regionalstatistikken er bl.a. presentasjonsform og distribusjonskanaler vesentlig.

a) Presentasjonsform

Trykte tabeller i publikasjoner har vært den vanligste presentasjonsformen for regionalstatistikk. I Byrået foreligger statistikken dels i en rekke emnepublikasjoner, dels i oversiktspublikasjoner som Statistisk årbok, Historisk statistikk, Statistiske fylkeshefter og Nye distriktstall. En del

finnes også i analysepublikasjoner, bl.a. Statistiske analyser og Artikler. Periodisiteten varierer mellom de enkelte statistikkområder fra kvartalsvis for bl.a. befolkningsstatistikk til 10-årlig for tellinger. Tabellene presenteres ofte i en generell og komprimert form, og bare sjelden gis det tilbakegående tidsserier. Dette gjør at mange brukere kan ha vanskeligheter med å få tak i de tallene de ønsker, eller at mange brukere først må bearbeide tabellene. Det stiller også store krav til brukerne når det gjelder å ha oversikt over hvor tall finnes.

Utrykte maskintabeller på papir finnes bl.a. med tellingsdata i Byrået. For brukerne kan problemet være å få oversikt over hvilket materiale som finnes i denne formen. I enda større grad enn for data i publikasjoner er det i Byrået vanskelig å få tidsserier for denne type tabeller. Utlistinger av tabeller fra NSD eller en annen kommunedatabank vil også normalt foreligge som utrykt maskintabell.

Tabeller kan eventuelt legges opp på mikrofiche. Dette vil bli forsøkt av Byrået i forbindelse med en dataservice for regional planlegging. Mikrofiche vil også bli nyttet av datasentralene ved utskrifter fra GAB-systemet. Bruk av mikrofiche sparer plass, og det går raskere å søke seg fram til de tall en ønsker. Med kopieringsutstyr kan en ta kopier.

Spesialkjøringer av tabeller krever normalt at brukeren spesifiserer sine ønsker og at oppdraget løses av en systemoperatør. En metode som bl.a. er forsøkt i Sverige og Østerrike, er at brukeren direkte opererer på en database og får det tabellinnholdet som er ønsket. Systemet krever stor lagringskapasitet og forholdsvis store investeringer i systemarbeid dersom man ikke kan overta systemer som allerede er utviklet av andre.

b) Distribusjonskanaler

Spredningen av Byråets publikasjoner skjer dels ved fri distribusjon, dels ved enkeltbestillinger / kjøp. Byrået har bygd opp forsendelsesarkiv gruppert bl.a. etter brukerkategori.

Byrået kan også yte spesialservice ved kopiering av utrykte tabeller eller utkjøring av spesielle tabeller. De som ønsker slike tabeller må da normalt dekke både systemkostnader og maskinkostnader.

Datasentralene kjører i en del tilfelle ut tabeller fra f.eks. folke- registrenes magnetbåndregister på bestilling, og også der må brukeren dekke kostnadene.

NSDs kommunedatabank kan kjøres ved flere universitetsanlegg, og brukeren spesifiserer selv sine uttak innenfor de fastlagte rammer. Kostnadene ved slike enkeltuttak er det vanskelig å få oversikt over med de beregningsmetoder for kostnadene som nyttes ved universitetsanleggene.

2. NÆRMERE OM ENKELTE PRODUSENTER

Det er nå i hovedsak tre institusjoner som sitter inne med større mengder data som kan gi regionalstatistikk som dekker flere sektorer, nemlig: De interkommunale datasentralene, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste og Byrået.

2.1 De interkommunale datasentralene

Vi har i dag 7 interkommunale datasentraler som driver virksomhet med datamaskiner plassert i 9 forskjellige byer. Disse dekker hele landet. Oslo har sine egne datamaskiner uten å være knyttet til datasentralenes fellesorgan, Kommunedata A/L. Noen kommuner nytter også privat datasentral. Tilordningen av kommunene til datasentralen følger i en del tilfeller ikke fylkesgrensene. Statlige organer i en kommune nytter ikke alltid samme datasentral som kommunens administrasjon, og fylkeskommunene nytter ikke alltid den sentral som nyttes av flertallet av fylkets kommuner.

Kommunedata A/L koordinerer datasentralenes virksomhet på viktige områder, slik som fordeling av utviklingsprosjekter på sentralene og standardisering av databehandlingsrutiner.

De enkelte kommuner nytter datasentralene i forskjellig utstrekning. Mange kommuner har egne småmaskiner f.eks. til regnskaps- og lønningsrutiner. Dette synes etter hvert å bli mer utbredt.

Datasentralene disponerer datamaskinkapasitet av et betydelig omfang, i alt utvilsomt vesentlig mer enn f.eks. Statens driftssentral. Alle sentralene har moderne IBM-maskiner med godt utbygd regne- og lagringskapasitet. Noen av sentralene har kompetanse i å bygge opp databaser med terminaler.

De viktigste dataene til statistiske formål ved De interkommunale datasentralene i dag synes å være:

- folkeregisterdata, situasjonsdata med godt ajourhold
- kommunale regnskaper, men mange kommuner nytter ikke data-sentralene
- skatteregnskap, som trolig vil dekke alle kommuner i løpet av 1980
- register over kommunale funksjonærer med data til lønnsstatistikk, later til å være brukbart for hele landet fra 1980, forutsatt at man får med de kommuner som i dag ikke er med
- ØMI - økonomisk-medisinsk informasjonssystem, ikke alle sykehus
- arbeidsgiverregister, brutt ned til bedrift etter Byråets Bedrifts- og foretaksregister (men uten næringskode)
- arbeidstakerregister, knyttet til arbeidsgiverregisteret, med registrering av den enkeltes arbeidsforhold
- grunneiendomsregister (del av GAB-registrene), trolig komplett fra 1982
- bygningsregister (del av GAB-registrene) komplett for bebodde bygninger når skattemyndighetene etablerer sitt skattetakstregister, neppe før 1982. Nybygg vil komme inn fra 1981
- adresseregister (del av GAB-registrene) bygges ut i takt med grunneiendomsregisteret
- tryggedata, data fra trygdekontorenes EDB-rutiner for de aller fleste kommuner
- skattemanntall, trekkoppgaver og skattedata
- data om elever og skoler, foreløpig lite av interesse

De interkommunale datasentraler mangler data for enkelte kommuner. Dette kommer av at noen kommuner fortsatt har enkelte manuelle rutiner, nytter andre datasentraler eller har egne småmaskiner til bestemte oppgaver. Dessuten er databehandlingsrutinene ikke ensartet ved alle sentraler. Disse forhold fører til at vi innen samme administrative rutine vil kunne finne data på forskjellig form fra forskjellige EDB-maskiner sammen med data fra manuelle rutiner.

Ved datasentralene blir det lagt vekt på at dataene skal fylle administrative formål. For administrative registre vil datasentralene lett kunne skaffe et ajourholdt register, men ofte ha problemer med å skaffe data for endringer mellom to tidspunkt. Vi kan heller ikke regne med at administrative rutine kontrollerer data og retter feil på samme måte som vi gjør i Byrådet med mindre dette i detalj har vært lagt opp i samarbeid med Byrådet.

Datasentralene vil ha tilgang til dataene så snart de er behandlet av den administrative rutinen. Om de samtidig kan nyttes til statistikkproduksjon vil avhenge av standardisering og kvalitet. I dag er det ofte slik at dataene blir klargjort for statistikkproduksjon først etter at de er overført til Byrådet eller f.eks. Skattedirektoratet.

Da vi tidligere diskuterte regionalstatistikk i form av kommunehefter med datasentralene, var det et teknisk problem for datasentralene å mangfoldiggjøre slike hefter i passende opplag raskt og billig. I dag er datasentralene i hvert fall i stand til å løse denne oppgaven ved bruk av mikrofiche.

I Miljøverndepartementets GAB-system (grunneiendoms-, adresse- og bygningsregister) regner en med at de fleste kommuner vil velge å få utskrifter fra registrene på mikrofiche. Dette har nå blitt en billigere form for utskrift enn papirlister selv om det dreier seg om bare ett eksemplar. Leseapparater for mikrofiche koster kr 2 000,- pr. stk. Et apparat som også kan ta kopier på papir koster ca. kr 12 000,-.

Utviklingen ved datasentralene er avhengig av flere forhold:

- utviklingen av kommunale dataanlegg kan føre til at kommunale registre og kommunale administrative rutiner trekkes ut fra sentralene.
- data for sykehus, skoler og sentrale myndigheter vil også kunne forsvinne etter hvert som de "små" datamaskinene blir billigere og automatiseringen kommer så langt at hver institusjon eller etat får sitt eget utstyr. Rikstrygdeverket har f.eks. foreslått å starte forsøk med egne datamaskiner ved hvert trygdekontor, eventuelt ved enkelte som skal betjene de andre.
- folkeregistrene og GAB-registrene er de registre som med størst sikkerhet vil finnes ved datasentralene, og dette kan bidra til å trekke til seg andre registre og rutiner. Utvikling av datamaskinkapasitet ved f.eks. fylkeskartkontorene kan imidlertid fort endre dette bildet.
- problemene med at datasentralene hverken organisatorisk eller geografisk er tilpasset det administrative apparat ellers vil kunne føre til behov for omstrukturering bl.a. i forhold til fylkene. Spørsmålet er f.eks. reist av Fylkeskartkontoret i Akershus som finner nåværende ordning uholdbar.
- bruk av datanett og terminaler kan føre til at data lettere kan flyttes mellom maskiner og gjøres tilgjengelig ved datasentralene, men dette forutsetter en større grad av standardisering av rutiner. Dette berører også prinsippene for eventuell betaling av oppdrag og forholdet til et generelt gratis statistikktilbud. Et spørsmål er også i hvilken

grad datasentralene vil ha utstyr for mangfoldiggjøring av trykt materiale.

Det er derfor flere tendenser i retning av at datasentralene vil kunne miste registre og rutiner, og at det mer kan gå i retning av egne etatsanlegg og dataanlegg på fylkes- eller kommunenivå, til tross for de signaler som er gitt i Elgsaas-utvalgets innstilling (NOU 1978:48).

2.2 Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD)

Fra 1. januar 1978 er NSD opprettet som et permanent organ under Norges almenvitenskapelige forskningsråd. NSD er bygd opp med et hovedsekretariat ved Universitetet i Bergen og med lokale sekretariater ved universitetene i Oslo, Trondheim og Tromsø. I 1979 besto staben av ni universitetsutdannede og to kontoransatte.

I motsetning til Byrået og datasentralene mangler NSD fullstendig individualdata til produksjon av regionalstatistikk. NSD har imidlertid bygd opp en omfattende databank med aggregerte data for kommuner. Byrået har vært og vil fortsatt være den viktigste leverandør av slike data til NSD.

NSD har bl.a. sett det som en hovedoppgave å sammenkople og oppdatere databasesystemer framfor å registrere og lagre rådata. Av spesiell interesse for regionalstatistikken er kommunedatabasen, med data for kommunene fra 1838, en database med kommunegrenser som gir grunnlag for automatisert tematisk kartografi, og en database med tellingskretser 1960 og 1970.

NSD har også innkjøpt og implementert program for grafisk databehandling. En svakhet ved dette er at det ikke er knyttet sammen med det utviklingsarbeid som er blitt gjort i Norge, bl.a. ved Norsk regnesentral (MAPRES).

NSD har på arbeidsprogrammet utviklingen av en fil med lokaliseringen av skoler, hospitaler, kirker, forsamlingshus, kinoer osv. Dette prosjektet berører ellers det arbeidet som blir gjort med nasjonalatlas og annen tematisk kartografi.

Det eksisterer en overenskomst mellom Byrået og NSD om at NSD i første rekke skal ta seg av dataformidling til forskere og forskning, mens Byrået bl.a. skal ha som oppgave dataformidling til regional og annen planlegging.

Et par rapporter i det siste, på oppdrag fra henholdsvis Sosialdepartementet og Rådet for forskning for samfunnsplanlegging, synes å tyde på at NSD også tenker seg oppgaver som formidler av data til planlegging og administrasjon. Bakgrunnen for dette er bl.a. interesse fra brukerne som opplever at NSD sine data er lettere tilgjengelig enn f.eks. data fra Byrået.

Utviklingen ved NSD vil i stor grad være avhengig av hvilke prosjektmidler som vil bli tilgjengelig for utvikling av nye tilbud og hvilke data NSD får lagt inn fra Byrået eller andre kilder.

Prosjektmidler kanaliseres i stor grad gjennom forskningsrådene og departementene. NSD har overfor Rådet for forskning for samfunnsplanlegging laget en utredning om utviklingen av visse datatjenester. Det har også vært en tendens til at sentrale administrative organer har gått til NSD for å få data, f.eks. Sosialdepartementet med egen utredning og Planleggingssekretariatet med ønske om terminal.

Selv om NSD nå ikke har noe apparat for innsamling og behandling av primærdata, er det tegn som tyder på at NSD også kan tenke seg å drive mer aktivt med innsamling av primærdata.

Data fra NSD er i første rekke tilgjengelig via terminal, og NSD har også tenkt seg at administrative brukere vil kunne få data på denne måten. Utviklingen i datateknologi vil kunne gjøre dette fullt mulig.

Forholdet mellom Byrået og NSD som produsenter og formidlere av regionale data synes å bli stadig mer komplisert fordi utviklingen i datateknologi gjør at NSD's arkiv kan bli lettere tilgjengelig for nye brukergrupper - brukergrupper som bl.a. gjennom NSD's virksomhet på universitetene nå får kompetanse til å utnytte NSD's dataarkiv.

Det er noe mer uklart om databehovet for administrasjon og planlegging også faller sammen med databehovet for forskning. For administrasjon og planlegging vil det nok i større grad enn for forskning være behov for aktuelle data (kombinert med en beskrivelse av tidsutviklingen) og data som i større grad går i "bredden" til enhver tid, dvs. er fullstendig for alle enheter (kretser, kommuner, fylker), mens data for forskning i større grad må gå i "dybden" ved at flere variable skal være tilgjengelig samtidig for hver enhet og at det er fleksibilitet i hvilke variable som trekkes inn i analysen.

2.3 Statistisk Sentralbyrå

I Byråets "Melding om virksomheten" heter det at "Hovedoppgaven for Statistisk Sentralbyrå er å utarbeide offisiell statistikk, og gjøre denne statistikken så nyttig og lett tilgjengelig som mulig for brukeren". Det blir lagt stor vekt på å utvikle statistikken som et enhetlig system og å gjennomføre ensartede definisjoner og klassifikasjoner. Dette ansvar synes også å gjelde for regionalisert statistikk.

Byrået vil generelt ha eller kan få de samme data som datasentralene. Dessuten vil Byrået kunne ha data fra de myndigheter, også kommuner, som ikke

nytter datasentralene, og Byrået vil selvfølgelig ha sine egne innsamlede statistiske data.

Byråets data vil normalt dekke alle kommuner. Administrative data vil normalt ikke være tilgjengelige for Byrået før de er behandlet av vedkommende myndighet. Når det gjelder data fra kommunale myndigheter, vil det trolig alltid være slik.

Byråets data vil være standardisert når det gjelder enheter og kjenne-merkeverdier. De vil være lagret på samme form for hele landet og vil alltid være tilpasset statistikkproduksjon.

Vi må kunne regne med at tilgangen på data til regionalstatistikk i Byrået ikke blir dårligere i årene framover. Landbrukstelling 1979 og Folke- og bolig telling 1980 representerer en betydelig tilvekst. Ellers må vi kunne regne med at data både fra sentrale og lokale myndigheter etter hvert blir tilgjengelige for Byrået tidligere, sterkere standardisert og med bedre kvalitet. En forutsetning for dette er naturligvis at Byrået får anledning til og har kapasitet til å delta aktivt i planleggingen av disse datasystemene og nye rutiner for dem.

Som nevnt i avsnitt 1.4 har også Byrået i de siste 10-årene gjort flere framstøt for å lage en bedre regionalstatistikk. Nye registre og ny teknologi vil nå gi grunnlag for nye produkter.

Av hensyn til oppgavegiverne kan ikke Byrået levere fra seg identifiserbare statistiske individualdata til andre. Anonymiserte individualdata vil det ha liten praktisk betydning å utlevere til produksjon av regionalstatistikk. Det må være en bedre løsning at Byrået aggregerer dataene til det nivå som er nødvendig for å kunne publisere resultater. Normalt vil dette si til krets- eller kommunenivå. På noen statistikkområder vil det være nødvendig å slette tall for enkelte kommuner eller slå sammen kommuner.

Det meste av Byråets regionaliserte statistikk produseres primært som en del av den løpende sektorstatistikken ved de enkelte fagkontorer. 6.kontor har et ansvar for samordning og systematisering bl.a. gjennom arbeidet med Statistiske fylkeshefter, mens Informasjonsavdelingen samordner spredning gjennom Nye distriktstall. Utviklingen av nye datakilder hører også primært inn under de enkelte sektorstatistikker, mens 6. kontor har arbeidet med presentasjonsformer i form av kart og metoder for en bedre regionalisering av statistikk bl.a. gjennom kretsprosjektet.

Utviklingen innen Byrået når det gjelder det framtidige tilbud av regionalstatistikk er avhengig av flere forhold:

- tellingene har hittil vært de viktigste kilder for regionalstatistikk, men det er klart at framveksten av registerbasert statistikk allerede har ført til forandringer i dette, jfr. befolkningsstatistikken. Dersom det blir mulig å erstatte tellingene med registerbasert statistikk, bl.a. gjennom GAB-registrene og arbeidsgiver-/arbeidstakerregisteret, vil dessuten tellingsliknende statistikk kunne utarbeides oftere enn hvert 10. år.
- de økte datamengder - både tematisk og geografisk - stiller større krav til tilrettelegging og presentasjon. Det eksisterer flere utviklingsmuligheter:
 - a) Opplegg av spesielle databaser der brukerne selv til en viss grad kan spesifisere sine egne datauttak. Dette krever stor sentral lagringskapasitet og tilknytning til terminaler. Det krever også økt innsats på systemsiden.
 - b) Bruk av mikrofiche som spredningsmedium for et standard tabellutvalg til visse brukergrupper. Kommunene vil nå få mikrofichelesere i forbindelse med gjennomføringen av GAB-systemet.
 - c) Opplegg for grafisk presentasjon av resultater, særlig i form av tematiske kart. Dette kan ses som en oppfølging av Norsk kartplan og forutsetter noe teknisk utstyr og kompetanse samt samarbeid med Norges geografiske oppmåling. Produksjonen av bosettingskart og andre kart med tellingsresultater vil være en del av dette arbeidet.
 - d) Utvikling av en desentralisert spredning av data.
- både behovet for en bedre spredning av regionale data og behov for bedre kontakt med brukerne i fylker og kommuner gjør at det kan bli ønskelig med en regional enhet med direkte forbindelseslinjer til Byrået. Oppgaver for en slik enhet blir skissert i avsnitt 4, pkt. 2.
- delingen av Byrået mellom Oslo og Kongsvinger og eventuelle endringer i organisasjonen som følge av dette vil få betydning for arbeidet med regionalstatistikken. Spørsmålet er bl.a. i hvor sterk grad det blir mulig å samle de som skal arbeide med utvikling og bruk av regionalstatistikk på ett sted og om det blir mulig å få tilstrekkelige ressurser bl.a. på systemsiden knyttet direkte til arbeidet.

3. OM ARBEIDSDELING VED PRODUKSJON OG SPREDNING AV REGIONALSTATISTIKK

I det følgende er det ut fra dagens situasjon skissert enkelte prinsipielle retningslinjer når det gjelder arbeidsdelingen mellom Byrået, NSD og datasentralene. Som antydnet i avsnitt 4 kan forutsetningene endres raskt. Diskusjonen er knyttet til de enkelte aktiviteter innenfor arbeidet med regional statistikk. Følgende inndeling i aktiviteter er funnet praktisk:

- 1) Behovsanalyse
- 2) Planlegging
- 3) Standardisering
- 4) Innsamling og klargjøring av data
- 5) Produksjon av statistikk
- 6) Lagring av data
- 7) Presentasjon og fordeling av resultater
- 8) Kontakt med brukerne

3.1 Behovsanalyse og registrering av statistikkbruk

Som det går fram av avsnitt 1 i dette notatet er det gjort mye for å dokumentere behovet for regionalstatistikk.

Byrået har også gjort enkelte forsøk med å analysere bruken av Byråets produkter bl.a. gjennom en undersøkelse om bruken av bosettingskart.

Det er naturlig at Byrået har hovedansvaret for en løpende registrering av behovet framover. Det er spesielt viktig å få en bedre beskrivelse av fylkenes og kommunenes behov. Dette lar seg neppe gjøre uten å komme med konkrete tilbud og registrere interessen for disse. Slike tilbud bør forutsette at brukerne betaler en pris som dekker de marginale uttakskostnader, men ikke utviklings- og andre felleskostnader.

En vil ellers få en god idé om behovet ved å følge med i nye offentlige utredninger, lover, forskrifter og planer av ulike slag.

En nærmere analyse av opplaget og spredningen av en del regionalstatistiske publikasjoner kan også si noe om bruken. Registerkontoret får etter avtale oversikt over uttaket av lister og tabeller på grunnlag av folke-registerdata ved datasentralene.

Behovsanalyse krever ressurser og vil først ha mening dersom det er en rimelig mulighet for at registrerte behov på et område kan gjennomføres. Fordi det i første rekke er gjennom kontakten med brukerne at man får kunnskaper om statistikkbehovet, vil alle formidlere av statistikk motta verdifulle impulser om behovet, og det er viktig at disse impulsene på en enkel måte kan komme videre til Byrået og at Byrået er i stand til å reagere positivt på dem. Samtidig er det viktig at Byrået har direkte kontakt med så mange type brukere som mulig og ikke miste kontakter med bestemte brukergrupper fordi vi ikke makter å utføre formidlingsfunksjonen tilfredsstillende.

3.2 Planlegging, utviklingsarbeid

Det kan skilles mellom utvikling av nye datakilder og planlegging av nye metoder for bearbeiding, uttak og presentasjon.

Utvikling av nye datakilder tas ofte opp av de enkelte administrative organer som har behov for data - vanligvis individualdata. Byrået har en sentral rolle ved utviklingen av nye kilder, bl.a. for å kunne nytte dataene til statistiske formål. Dette gjelder f.eks. GAB-registrene og arbeidsgiver-/arbeidstakerregistrene.

Byrået sitter også sentralt i planleggingen av nye regionalstatistiske produkter i og med at regionalisert statistikk er en del av annen statistikk. Planleggingen av produkter og uttak er nær knyttet til bruken av dataene. I Byrået blir uttak stort sett planlagt av de enkelte fagkontor, mens det i liten grad blir brukt ressurser til analyse på grunnlag av regionalisert statistikk - arbeidet med befolkningsframskrivingen er det viktigste eksempel på regionaliserte analyser i Byrået - og en må derfor i stor grad støtte seg på dokumenterte behov utenom Byrået.

Muligheten for fleksibilitet i uttaket av data og sammenstillingen av tidsserier synes å være vesentlige krav som foreløpig er dårlig utviklet.

I de siste årene har Byrået investert ganske mye i oppbygging av grunnkretssystemet. Nyttien av kretssystemet er sterkt knyttet til utviklingen av GAB-systemet som Byrået har det faglige ansvaret for. Utviklingsarbeidet i Byrået når det gjelder systemer for enkelte uttak og oversiktlig presentasjon av regionalstatistikk, har imidlertid ikke vært tilfredsstillende.

Miljøverndepartementet har satset en del på å utvikle EDB-program for produksjon av spesielle former for data til planleggingsformål. Programsystemet NIMS som er utviklet under nordisk samarbeid, er et resultat av dette. NIMS har vært prøvd i Bærum, men vil neppe få betydning for små og mellomstore kommuner.

De siste årene har det også vært satset mye på utvikling av automatisert kartografi. Miljøverndepartementet, Norsk regnesentral og kartfirma har stått sentralt i dette arbeidet. Etter hvert som dette arbeidet dreies mer i retning av tematisk kartografi vil dette få økt interesse som et medium for presentasjon av regionale data. Norges geografiske oppmåling er tiltenkt nye oppgaver innen tematisk kartografi, og det arbeides med Nasjonalatlas for Norge og utvikling av temakart i store målestokker. Byrået er representert i dette arbeidet.

Det blir behov for et nærmere samarbeid mellom Byrået og NGO for å sikre en effektiv produksjon av bosettingskart og andre tematiske kart på grunnlag av tellingsmateriale.

De interkommunale datasentraler har etter avtale med Byrået utviklet et EDB-system for produksjon av lister og tabeller fra folkeregisterdata. Dette arbeidet har vært styrt av en gruppe hvor Byrået har vært representert gjennom Registerkontoret. Denne gruppa har nå begynt å se på mulighetene for å ta opp andre oppgaver, spesielt når det gjelder lokale befolkningsprognoser. Vi bør be datasentralene om å få en representant til i gruppen. Denne representanten bør spesielt passe på samordningen i forhold til produksjonen av regionalstatistikk.

En sentral oppgave vil bli utnyttingen av GAB-registrene i kobling med andre register til bruk for planleggingsformål. Vi bør ta kontakt med Miljøverndepartementet om dette og sørge for en sammenheng med den spesielle dataservice Miljøverndepartementet har bedt om.

3.3 Standardisering

Byrået har sterke interesser i å standardisere definisjoner av enheter og kjennemerker for de data som nyttes i administrative rutiner. En slik standardisering er nødvendig for å kunne nytte statistiske og administrative data i en koordinert statistikkproduksjon. Også de grupperingsstandarder som nyttes bør være ensartet for å oppnå sammenliknbar statistikk.

Byrået har i dag ingen sterke virkemidler til rådighet for en slik standardisering. Det er utvilsomt en omfattende oppgave å sitte med tilstrekkelige oversikt og kompetanse på alle områder. Behovet for en slik standardisering er sterkt understreket i NOU 1978:48 Offentlig databehandling. Det er lagt fram forslag om en sentral registrering av EDB-rutiner, registre og kjennemerker i administrative rutiner.

Utvalget foreslår at R-direktoratet tar seg av registrering av EDB-rutiner og registre (datasystemer) mens Byrået tar seg av kjennemerker. (NOU 1978:48, side 192: "Statistisk Sentralbyrå bør ha det koordinerende ansvar for standardisering av forvaltningens dataelementer gjennom oppbygging av et felles referansedataarkiv Utvalget antar at Statistisk Sentralbyrå kan ha behov for nye stillinger for å løse disse nye oppgaver". Byrået har under høringsrunden uttalt seg positivt til dette.

Det er ikke diskutert hvordan dette arbeidet skal organiseres i Byrået. Det er neppe mulig å skille ut all standardisering som gjelder regionalstatistikk til ett organ, f.eks. 6. kontor i Byrået. Det synes mer naturlig at hvert fagkontor har ansvaret for standardisering innen det fagområdet kontoret arbeider på.

Datasentralene eller NSD kan ikke tillegges noe ansvar for standardisering. Byrået vil imidlertid ha nytte av en god kontakt med datasentralene under deres arbeid med nye EDB-rutiner. Vi bør forsøke å få en avtale med A/L Kommunedata om en praktisk varslingsordning for nye registre og kjennemerker. En tilsvarende ordning har vi bedt om å få for personregistre fra Datainspeksjonen.

3.4 Innsamling og klargjøring av primærdata

Det eksisterer ulike opplegg avhengig av hvor dataene kommer fra.

Data for tellinger og andre statistiske undersøkelser gjennomført i regi av Byrået blir sendt Byrået for kontroll og revisjon, eventuelt etter en viss kontroll i et lokalt organ, f.eks. et spesielt tellingsstyre.

Også data for administrative rutiner har hittil i stor grad blitt revidert og registrert i Byrået. Byrået har i de senere år gått inn for at data fra administrative rutiner leveres til Byrået mest mulig klar for statistikkproduksjon. Det står her fortsatt mye igjen på rutiner som utføres ved datasentralene, f.eks. kommuneregnskaper og kommunale lønninger. Disse problemene må i prinsippet løses i samarbeid med de myndigheter som er ansvarlig for rutinene. I praksis er det slik at EDB-rutinene utvikles av datasentralene og tilbys kommunene til frivillig bruk. Utviklingsarbeidet ledes av styringsgrupper som A/L Kommunedata setter ned. Byrået vil ha nytte av å være representert i slike grupper og bør ta dette opp med A/L Kommunedata. Ellers bør vi holde en god kontakt med Kommunenes Sentralforbund slik som tilfellet har vært om registeret over kommunale funksjonærer.

GAB-registrene vil sørge for data til byggearealstatistikk og statistikk over eiendomsoverdragelser klar til statistikkproduksjon. Dette har vært mulig fordi Byrået har deltatt i planleggingsprosessen for disse registrene. Det tilsvarende gjelder for arbeidstakerstatistikken.

Hverken datasentralene eller NSD har erfaring med eller kompetanse til revisjon av primærdata.

3.5 Produksjon av statistikk

Produksjon av statistikk innebærer bearbeiding av primærdata og kopling mellom ulike registre og dataarkiv for å lage bearbeidde data som kan lagres i maskinlesbar form eller kjøres ut i tabeller eller som grafiske framstillinger.

Primærdata i Byrået innhentet med hjemmel i Statistikkloven vil ikke kunne utleveres andre, slik at bearbeiding til et visst aggregert nivå må skje i Byrået.

Data fra administrative rutiner som ikke går via en datasentral, blir brukt som grunnlag for statistikkproduksjon i Byrået etter avtale mellom Byrået og vedkommende etat.

For data fra administrative rutiner som ligger som primærdata ved datasentralen, vil det være mulig for datasentralen å kjøre ut tabeller for de kommuner som er knyttet til sentralen. Dette kan være gunstig for å få data raskt ut til disse kommunene. En svakhet kan være at dataene ikke foreligger i endelig revidert form og at datasentralene ikke vil kunne sammenstille data fra flere statistikkområder eller lage tidsserier.

NSD har i liten grad primærdata, men lagrer data i en bearbeidd form.

3.6 Lagring av data

Det kan skilles mellom lagring av primærdata/individualdata og data bearbeidd i en aggregert og anonymisert form. Lagringsmediene og databaseløsningen er vesentlig i denne sammenheng.

Byrået har hittil lagret på magnetbånd alle individualdata som har betydning for senere statistikkproduksjon. Disse primærdataene vil ikke kunne utleveres når de er innhentet med hjemmel i Statistikkloven. Byrået lagrer også kommunetabeller på magnetbånd i stadig større omfang.

De interkommunale datasentralene lagrer data bare i den utstrekning oppdragsgiverne ber om det, dvs. så lenge det er nødvendig av hensyn til de administrative rutiner.

Hensynet til datavern og datasikkerhet vil også sette grenser for lagringen og spredningen av individualdata. Det kan være betenkelig å utvide lagringen av individualdata ved datasentralene før dette virker tilstrekkelig avklart og det er et klart behov. Også når det gjelder GAB-registrene ser det ut til at Byrået må ta seg av langtidslagring av individualdata.

NSD har bygget opp et aggregert kommunedataarkiv med data delvis punchet opp fra Byråpublikasjoner. Byrådet har overfor NSD tatt forbehold om å få kopi av kommunedatabanken og eventuelt utlevere denne til data-sentralene. Foreløpig har det ikke vært tilstrekkelig behov for dette.

3.7 Presentasjon og fordeling av resultater

Nye og varierte brukerbehov vil stille økte krav til fleksibiliteten når det gjelder regionalstatistiske produkter og spredningen av disse.

Et vesentlig spørsmål er i hvor stor grad det vil bli utviklet generelle tilbud med en pris som virker akseptabel for mange brukere. Med mange spredte og uorganiserte brukere kan det være vanskelig for brukerne dersom opplegget blir basert på bestilling av tjenester der brukeren også må betale generelle utviklingskostnader.

Fortsatt må en derfor tenke seg et standard-tilbud av regionalstatistikk i form av trykte tabeller eller kart for å dekke de generelle brukerbehov. Foreløpig er det kun Byrådet som kan yte dette tilbudet.

I tillegg bør det være mulig for brukerne å få utkjørt spesialtabeller enten på mikrofiche eller som maskintabeller - eventuelt via terminal. For at dette skal være økonomisk akseptabelt må utviklingsarbeidet koordineres, eventuelt må eksisterende system gjøres tilgjengelig for alle brukergrupper.

Dette bør bety at NSD's kommunedataarkiv må utbygges og gjøres tilgjengelig for administrative brukere eventuelt som en del av Byrådets tilbud. Tilbudet om detaljerte tabeller på mikrofiche kan også utvides, jfr. prosjektet som Miljøverndepartementet har tatt opp.

Datasentralene har mulighet for å lage spesialtabeller på grunnlag av de register de sitter inne med, men disse kan ha ufullstendig geografisk dekning og gir ikke grunnlag for tidsserier.

3.8 Kontakt med brukerne

Byrådet har i dag behov for mer direkte kontakt med brukerne av regionalstatistikken. En bedre kontakt er ønskelig både for å lære brukerne å utnytte eksisterende statistikk og for å følge med i hvordan behovet utvikler seg. Det er samtidig grunn til å tro at økt brukerkontakt vil kreve økte ressurser for å kunne følge opp i form av nye tilbud.

En måte å bedre kontakten med brukere som er plassert regionalt, vil være å opprette en egen regional enhet for Byrået, eventuelt knytte forbindelseslinjer til en eksisterende enhet.

NSD har til en viss grad en regional organisasjon ved at NSD er representert ved alle universitetene. NSD har imidlertid ikke størrelse eller organisatorisk grunnlag som gjør at de kan være et kontaktorgan overfor store grupper brukere, særlig innen offentlig forvaltning og planlegging. Vi bør likevel søke å få bedre rapportering fra NSD om hvilke brukere som nytter deres tjenester på området regionalstatistikk (en tilsvarende ordning som vi har med datasentralene når det gjelder bruk av folkeregistreringsdata).

De interkommunale datasentralene har allerede et brukbart kontaktapparat til mange kommuner - men ikke alle. Vi kan ikke regne med at datasentralene har spesiell kompetanse på statistikk, og disse må i så fall tilføres statistisk kompetanse i form av nye stillinger for å kunne fungere som kontaktorgan.

Fordi datasentralene ikke er statlige og ikke innpasset i det administrative systemet ellers, bør en imidlertid overveie andre muligheter. Dette blir diskutert nærmere i vedlegg 1.

FORSLAG TIL TILTAK

Dette notatet mener vi dokumenterer at det er behov for konkrete tiltak som oppfølging. I dette vedlegget er enkelte generelle rammebetingelser skissert, og som et grunnlag for diskusjon er det foreslått en del konkrete tiltak.

Endringer i teknologi bl.a. når det gjelder tilgangen på mindre maskiner, økning i lagerkapasitet og bedringen i overføringsmuligheten vil raskt endre forutsetningene for et tjenlig opplegg for innsamling, bearbeiding og spredning av regionalisert statistikk. Dette kan føre til at det blir behov for organisatoriske tilpassinger relativt raskt.

Lover som bl.a. regulerer utviklingen og bruken av personregistre vil kunne sette rammer for organiseringen av arbeidet med regionalstatistikk. Dette kan f.eks. begrense spredningen av individualdata og stille bestemte krav til dataproduksjon basert på kobling av registre. Dette er trolig spørsmål som delvis vil bli avklart gjennom Datatilsynets praksis.

Nye lover og forskrifter vil også kunne skape grunnlag og behov for nye data. Endringer i krav til planlegging innen sektororganer eller i kommunene vil f.eks. lett gi slike utslag. Byrået har et spesielt ansvar for å følge med i slike endringer.

De økonomiske ressurser som blir stilt til disposisjon spesielt for regionalstatistikk vil selvsagt sette en vesentlig ramme. Ikke minst viktig er det hvem som kanaliserer ressursene og hvordan disse prioriteres.

Det er vel en tendens til at det er vanskelig for f.eks. Byrået å få tilgang til økte ressurser gjennom sitt ordinære budsjett. En stadig større del av utviklingsarbeidet synes derfor å være finansiert gjennom prosjektmidler fra departement eller forskningsråd. Dette fører til en noe usikker planleggingssituasjon, det kan til dels føre til kamp om knappe ressurser og resultere i en lite samordnet prioritering av tiltak.

Ut fra dette foreslås følgende oppfølgingstiltak:

1. For å klargjøre de prinsipielle utviklingslinjer og en del av mønsteret i den framtidige organiseringen av produksjon og fordeling av regionalisert statistikk tar Byrået initiativ til et seminar. Miljøverndepartementet og Finansdepartementet bør eventuelt kontaktes for å være

med som arrangører.

Som grunnlagsmateriale legges bl.a. fram den endelige versjonen av dette notatet, en rapport fra NSD utarbeidet for Rådet for forskning og samfunnsplanlegging og eventuelt en rapport om arbeidet ved datasentralene.

De følgende bør inviteres til å delta på seminaret: alle departementene, Kommunedata A/L, NSD, representanter fra brukere innen fylker og kommuner og forskningsmiljøene (RESP, NAVF, NIBR, geografiske institutter bl.a.).

2. Byrået tar kontakt med Miljøverndepartementet og Finansdepartementet med sikte på å drøfte spørsmålet om en regional administrativ/faglig enhet med linjer til Byrået.

Det er særlig interessant å få klarlagt hvilken rolle fylkeskartkontorene kan spille når det gjelder innsamling og spredning av regionalstatistikk. Fylkeskartkontorene skal bl.a. administrere GAB-registrene og disse representerer sammen med folkeregistrene og arbeidsgiver-/arbeidstakerregisteret noen av de viktigste grunnlag for regionalisert statistikk i framtiden. Kartkontorene vil også sitte inne med data basert på fjernanalyse og kart. Byrået har allerede god kontakt med fylkeskartkontorene gjennom arbeidet med GAB-systemet og kretsprosjektet.

Det vil trolig også være enklere å bruke fylkeskartkontorene som regionalt kontaktpunkt for Byrået jamnført med f.eks. datasentralene, fordi kartkontorene er statlige, nær knyttet til fylkesadministrasjonen, og har klare faglige funksjoner i forholdet i kommunene. Selv om utgangspunktet for Byråets kontakt med fylkeskartkontoret vil være data om fysiske forhold, så kan en lett tenke seg at de som eventuelle regionale enheter på lengre sikt kan få oppgaver med datainnsamling som f.eks. administrering av intervjuerstaben, veiledning av oppgavegivere og kontroll av lokale registre. På lenger sikt kan en tenke seg at enheten har terminal med muligheter for uttak og formidling av spesialtabeller.

3. Byrået foreslår for Miljøverndep./Finansdep. at det opprettes et eget utredningsorgan/styringsorgan som har som oppgave å koordinere ulike interesser/behov for regionaliserte data og som har ressurser til å fremme konkrete prosjekter. Virksomheten til et slik organ for regionale data må nøye samordnes med det eksisterende Kartrådet.

Forslaget er begrunnet ut fra de spredte og varierte brukerinteressene som er på dette feltet, samt behov for en koordinering av utviklingsinnsatsen.

4. Byrået tar kontakt med Rådet for forskning og samfunnsplanlegging (RFSP) for å orientere om aktuelle prosjekter av betydning for Rådets arbeidsområde.
5. Byrået følger opp kontakten som er etablert med NGO når det gjelder samarbeid om grafisk databehandling, særlig når det gjelder framstilling av tematiske kart. En sentral oppgave blir å presentere tellingsresultater i kartform.
6. Styringsgruppen som er i gang ved Kommunedata, Sørlandet, suppleres med en person fra fagavdelingen i Byrået. Gruppen vurderer nærmere bruk av datakraft og EDB-ekspertise ved datasentralene til produksjon av spesialtabeller.
7. Byrået arbeider videre med planer for hvordan Byrået kan ivareta arbeidet med standardisering i definisjoner og innhold i nye registre og rutiner, og klarlegger hvilke virkemidler og ressurser dette vil kreve.
8. Innen Byrået fortsetter arbeidet med utvikling av en dataservice spesielt til regional planlegging. I denne sammenheng må det arbeides videre med opplegg av dataarkivering som gjør slik regional bearbeiding enklere. En må også vurdere ett opplegg for enkel bearbeiding av kretsdata fra tellingene og presentasjon av disse på f.eks. mikrofiche. Det bør vurderes å legge en versjon av NSD's kommunedataarkiv i Byrået.
9. Byrået arbeider videre med å avklare hva det fremtidige tilbud av regionalstatistikk, bl.a. til erstatning av tellingsdata, skal være. Det bør også avklares hvilke konsekvenser dette har for organiseringen i Byrået, bl.a. for arbeidsdelingen Oslo/Kongsvinger og ut fra behovet om en bedre integrering av ulike funksjoner og sektorstatistikken. Arbeidet med regionalstatistikk krever f.eks. nært samarbeid mellom registersiden, systemsiden og den faglige siden, og det er også nødvendig med en viss analysevirksomhet.

DATASERVICE FOR REGIONAL PLANLEGGING

Innledning

Planavdelingen i Miljøverndepartementet har i forbindelse med behandlingen av regionale planer, utarbeidelse av regionale analyser m.v. et omfattende behov for statistikk som belyser viktige fysiske, økonomiske og sosiale forhold. Konkret gjelder dette først og fremst beskrivelse av tilstand og utvikling på områder som naturressurser, næringsliv, befolkning, sysselsetting, service, infrastruktur og kommunal økonomi.

For behandlingen av generalplaner og delvis også for fylkesplanbehandling, er det påkrevd at statistikken gis på kommunenivå. Dette gir bl.a. anledning til å summere tall for kommuner regionvis. For mange formål er imidlertid data for fylker det mest hensiktsmessige, og det er naturligvis også behov for rikstall.

På de fleste statistikkområder er det nødvendig å ha oversikt over utviklingen de siste år. Det er derfor behov for tidsseriedata. Spesielt må nytten av å ha tilgang på så "ferske" data som mulig framheves.

Ofte er det behov for å foreta sammenligninger kommuner og fylker imellom, evt. holdt opp mot gjennomsnittsverdier. Det er av denne grunn ønskelig at statistikken er presentert på en slik måte at sammenligninger lett kan gjøres.

I saksbehandlingen benyttes i hovedsak statistikk som er tilgjengelig i Statistisk Sentralbyrås publikasjoner. Statistikken dekker i store trekk behovet, men den foreligger ikke alltid i en form som gjør den umiddelbart egnet til bruk. Utvelgelse, sammenstilling og bearbeiding av data fra ulike publikasjoner blir derfor ofte nokså tidkrevende. Departementet føler behov for enklere og raskere tilgang på statistikk.

Miljøverndepartementet henvendte seg derfor til Statistisk Sentralbyrå med forespørsel om mulighetene for å etablere en EDB-basert datatjeneste som bedre kunne dekke Departementets behov. Det ble avholdt et møte mellom Byrådet og Departementet, og som resultat ble det opprettet en prosjektgruppe som skulle utrede saken. Gruppen fikk følgende oppdrag:

- a Gi en foreløpig oversikt over hvilke data som bør inngå i en dataservice som skal dekke Departementets behov.
- b Gi en foreløpig oversikt over hvilke program- og bearbeidingsystemer som man ønsker bygget opp rundt disse data.
- c Gi en foreløpig vurdering av hvilken form en dataservice overfor Departementet mest passende kan ta rent teknisk.
- d Gi en foreløpig vurdering av hvilke muligheter det er for å utnytte systemløsninger utarbeidet for å løse liknende eller andre oppgaver i Byrådet eller andre steder.

- e Gi detaljert forslag til arbeids- og tidsplan for det videre arbeid med å etablere en dataservice for Departementet, med overslag over kostnader og kvalifikasjoner fra de som skal stå for arbeidet.
- f Prosjektgruppen skal levere sine forslag senest 1. oktober 1979.

Som medlemmer av gruppen ble oppnevnt konsulentene

Per Holter, Systemkontoret, Statistisk Sentralbyrå
 Magne Nilsen, Kontoret for regionalstatistikk, Statistisk Sentralbyrå
 Terje Hildonen, Planavdelingen, Miljøverndepartementet
 Wilhelm Torheim, " "

Prosjektgruppen har i henhold til mandatet sett på hvordan en data-service bør utformes for å dekke Miljøverndepartementets eget behov. Det er imidlertid både praktiske og økonomiske grunner som taler for at datatjenesten bør gis en form slik at fylkene kan få dekket deler av sitt databehov samtidig. Dette innebærer at tjenesten bør bygges opp og tilpasses opplegget for utarbeidelse og rullering av fylkesplanene. Denne tilpasningen endrer ikke på hovedtrekkene i servicen overfor Departementet, men får betydning for detaljutformingen og framdriften av arbeidet med å etablere tjenesten.

Det er tatt hensyn til dette i de forslag som prosjektgruppen herved legger fram.

A. Databehov

Det er utarbeidet et utkast til tabeller som bør inngå i datatjenesten, se vedlegg 1. Forslaget baseres utelukkende på eksisterende eller planlagt statistikk. Omfanget er begrenset til de mest brukte data som oppdateres årlig.

Med tanke på tilpassing til fylkesplanleggingens databehov, er utkastet blitt sendt til noen fylkeskommuner til uttalelse. Merknadene (vedlegg 2) er ikke innarbeidet da dette vil kunne gjøres i det videre arbeid, jfr. pkt. e. Forslaget til tabellverk må betraktes som foreløpig både når det gjelder statistikkområder og tabellenes utforming, men det danner grunnlag for vurderingene i de etterfølgende punkter.

B. Program- og bearbeidingsystem

Det vedlagte utkastet til tabeller indikerer databasens omfang og innhold samt den programutrustning som det blir nødvendig å knytte til denne.

En del tabeller er identiske eller nesten identiske med tabeller Byrået selv har tenkt å produsere for egen regning. Dette gjelder for området arbeidstakerstatistikk og for flyttematriser på kommunenivå. Det er regnet med at kjøringen av disse tabeller for Miljøverndepartementet og fylkene kan hektes på Byråets egne utkjøringer (uten eller med bare små programmodifikasjoner). Data som behandler flytting mellom kommuner skal foreløpig holdes utenfor databasen (av kostnadmessige grunner).

Databasen

Databasens grunnelementer blir kommune og fylke, kjennetegnene vil være folketall, antall fødte, antall døde osv. pr. gitt tidspunkt. Kjenne- tegnenes datainnhold vil bli lagret i form av tidsserier.

Tidsseriene vil inneholde historiske - opp til dagsaktuelle data, og rimelige plass reserveres fremtidige data.

Historiske data må i en viss utstrekning punches fra tidligere publi- kasjoner (befolkningsstatistikk). Muligens kan noe hentes fra Kommunedata- banken til Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste. Mer aktuelle data vil for det meste kunne hentes fra Byråets magnetbåndarkiv.

Tilgang til databasen

Det er foreløpig ikke aktuelt med noen terminaltilknytning til data- basen. Denne er derfor i første omgang tenkt plassert på et sett magnetbånd. Tabellproduksjon og oppdateringer vil skje ved vanlige batch-kjøringer (trinnsvis databehandling).

I den utstrekning det er hensiktsmessig vil Byråets og Driftssen- tralens standardprogrammer nyttes ved kjøringene (SOP, SFB, STP, FICH II). Det blir ellers nødvendig med spesialprogrammering.

Terminalløsning

Mulighetene for senere å knytte bruker i nærmere kontakt med data- basen via terminal blir holdt åpen. Magnetbånddata vil da måtte overføres til faste eller transportable magnetplatestasjoner (disker).

Leien for en fast magnetplatestasjon med antatt tilstrekkelig plass for den database som det her er tale om (5000 LINKS = 57 millioner tall eller bokstaver), vil pr. idag være om lag 75 000 kroner pr. år. I tillegg kommer så leie av terminal og processorkostnader.

Programutrustning

Hverken Byrådet eller Statens Driftssentral kan tilby noen program- pakker som enkelt eller alene kan løse problemene med utskrift av tabeller via terminal. Det er her forutsatt at det ønskes en skjermbildeutskrift. En overgang til skjermbehandling av data ville i dag kreve betydelig innsats ved Systemkontoret.

Kostnader og ressursbehov for å gjennomføre en omlegging er ikke vurdert i denne omgang.

C. Dataservice overfor Miljøverndepartementet

Databasen

Oppdatering av databasen for et kjennemerke (eller sett av kjennemerker) foretas av Byrået straks data for dette kjennemerket (eller sett av kjennemerker) er ferdig revidert og godkjent. Dette vil bety at kjennemerkene får en årlig (for noen kjennemerker også kvartalsvis) påfylling av data.

Tabellproduksjon (standard)

En tabell produseres straks databasen er oppdatert med hensyn til tabellens kjennemerker. Som hovedregel vil dette bety en tabellutkjøring pr. tabellnr. årlig. Det må likevel regnes med at enkelte tabellnr. vil ønskes produsert kvartalsvis.

Tabellene vil bli lagt ut på mikrofiche (= mikrofilm). For å kunne lese en mikrofiche er det nødvendig å skaffe seg et dertil egnet skjermutstyr. Det finnes to typer skjermer på markedet som kan bli aktuelle, en for ren lesing av tabellene (pris ca. 2 000 kr.), og en som er kombinert lese- og kopieringsmaskin (pris ca. 10 000 kr.).

En løsning basert på mikrofiche er meget arkivvennlig idet et filmkort (10x15 cm) gir plass til 208 tabellsider a 62 linjer a 132 posisjoner (= tall, bokstaver, blanke felt). Mikrofichene kan kopieres (pris 2-3 kr. pr. stk.).

Tabellproduksjon (non standard)

Miljøverndepartementet og fylkene har ønsker om utkjøringer av non-standard tabeller. Dette kan være enklere analysetabeller (for eks. prod. via Byråets STP-pakke) eller faste tabeller med non-standard regionalinndeling. Tabeller av denne art vil bli bestilt spesielt og vil ved produksjon bli lagt ut på vanlig printerpapir.

D. Muligheter for bruk av systemløsninger utviklet i Byrået eller ved andre EDB-institusjoner

Startfasen

Databasen vil i startfasen være organisert på magnetbånd og all oppdatering så vel som utkjøring vil foregå i form av batch-rutiner.

Det skal produseres et fast oppsatt sett med tabeller beregnet på å kunne tilfredsstille Miljøverndepartementets og fylkenes statistikkbehov. En rundspørring i Byrået og en forespørsel hos Statens Driftssentral har ikke

bragt for dagen om det finnes noen egnede systempakker til løsning av denne oppgaven.

Det må derfor antas at oppdraget best løses ved å benytte tilgjengelige standardprogram kombinert med spesialprogrammerte program.

Terminaltilknytting

Ønske om aksess til databasen via skjermterminal vil komme. Utviklingen av pakkeløsninger for visuell databehandling går raskt. En vurdering av mulige tilgjengelige systemløsninger, egne eller innkjøpte, bør utstå til tidsplan for omleggingen til terminalløsning foreligger.

E. Arbeids- og tidsplan og kostnadsoverslag

Som nevnt innledningsvis bør datatjenesten tilpasses opplegget for fylkesplanleggingen. For tiden er Departementet i gang med å revidere det faglige opplegget. Dette er et omfattende arbeid, og andre departementer og fylkeskommunene vil bli trukket inn. Siktemålet er å ha opplegget ferdig høsten 1981. Da skal det sendes ut rundskriv hvor bl.a. anvisninger om planleggingsmetoder og bruk av statistikk vil bli gitt.

Det vil være naturlig at utformingen av datatjenesten pågår parallelt med det faglige utviklingsarbeidet. Dette betyr at datatjenesten kan komme i drift fra høsten 1981. Tidspunktet passer for øvrig bra fordi viktig statistikk, som f.eks. den nye arbeidstakerstatistikken da vil være i produksjon.

Hvis denne tidsplanen skal holde, bør etablering av databasen i Byrået begynne tidlig i 1980. På noen statistikkområder vil Departementet nokså snart kunne sette opp endelige forslag til tabeller. På områder hvor en må avvente resultatet fra arbeidet med faglig opplegg, vil forslagene meddeles Byrået så snart de foreligger. Det må derfor holdes god kontakt mellom Departementet og Byrået under arbeidet. Kontaktpersoner må utpekes begge steder.

Kostnader og ressursforbruk ved Byråets produksjonsavdeling

For å kunne gi et noenlunde brukbart overslag over kostnader og ressursforbruk som vil påløpe ved opprettelse og betjening av databasen, ble følgende fremgangsmåte benyttet:

1. Samtlige prosjektledere ved Systemkontoret for de berørte statistikkområdene ble kontaktet og forelagt de aktuelle tabellutkast til uttalelse.
2. Fagkontorer ble forespurt med hensyn til datarepresentasjon av aktuelle og historiske data.

Denne høringsrunden gav grunnlag for følgende grovkalkyler:

Kalkyle for etablering og drift av database med tilh. programutrustning

A. Etablering

	Kvalifikasjon	Tidsforbruk	Kostn. 1000 kr.	Tidsplan	
				1980	1981
System- kontor	Database Konsulent	3/4 år	90	3/4 år	3/4 år
	Program Konsulent/ sekretær	" "	90		
Punching/ Drifts- kontor		1/2 år	40	1/2 år	
Maskin- tid		16 timer	80	8 timer	8 timer
Etableringskostnader			300		

B. Årlige driftskostnader

	Kvalifikasjon	Tidsforbruk	Kostn. 1000 kr.
Systemkontor	Konsulent	1/4 år	30
Driftskontor	"	1/4 "	30
Maskintid	"	8 timer	40
Drift og vedlikehold av basen pr. år:			100