

Interne notater

STATISTISK SENTRALBYRÅ

89/34

2. oktober 1989

KOMMUNAL ØKONOMI

STYRING OG VEKST

EN ANALYSE VED HJELP AV MAKROØKONOMISKE MODELLER

NOTAT SKREVET AV KJETIL WATNE

INNHOLDSFORTEGNELSE

	side
1	Innledning..... 3
2	Utviklingen i kommunalt konsum og investeringer i perioden 1973 til 1986..... 4
3	Kommuneforvaltningens plass i stabiliseringspolitikken. 8
3.1	Statens stabiliseringspolitikk..... 8
3.1.1	Tradisjonelle finanspolitiske indikatorer..... 8
3.1.2	Sammenhengen mellom utviklingen i finanspolitikken og aktivitetsnivået i økonomien..... 9
3.2	Kommunesektorens rolle i stabiliseringspolitikken..... 12
3.3	Kommunale inntektskilder..... 12
3.3.1	Kommunal inntekts og formueskatt..... 13
3.3.2	Overføringer fra Skattefordelingfondet og andre overføringer fra staten..... 14
3.3.3	Gebyrer og andre driftsinntekter..... 15
3.3.4	Kommunenes kilder til kreditt..... 16
3.3.5	Kommunenes fondsavsetninger..... 16
3.4	Kommunenes utgiftsposter..... 17
3.5	Mulighetene for detaljert styring..... 17
3.5.1	Positiv styring..... 19
3.5.2	Regional styring..... 20
3.6	Forsøk på styring og resultat..... 20
3.7	Hypoteser om årsaker til differansene mellom budsjett og regnskap for kommunalt konsum og investering..... 22
4	Modellberegninger ved hjelp av MODIS IV..... 24
4.1	Tabeller..... 28
5	Et forsøk på å modellere utviklingen i kommunal økonomi-MAKKO..... 32
5.1	Sektormodell for helsesektoren..... 33
5.2	Databasen..... 36
5.3	Prognoser for helsesektorens utvikling, alternative utviklingsbaner..... 37
5.3.1	Beregninger av de etterspørselsbaserte delmodellene for sykehus og sykehjem med 1980 som basisår..... 38
5.3.2	Beregninger med konstant produktivitet og uendret dekningsgrad..... 42
5.3.3	Beregninger med konstant produktivitet, uendret kapasitetesutnyttning og 37,5 timers uke pr. 11/1 1987.. 44
	Vedlegg 1, Sektormodell for helsesektoren..... 46
	Litteratur og datakilder..... 56

1. INNLEDNING.

Dette notatet omhandler kommuneforvaltningens utvikling i Norsk økonomi i perioden fra 1973 til 1986. I kapittel 2 gis det innledningsvis en oversikt over utviklingen i kommunalt aktivitetsnivå, fordelt på kommunalt konsum og kommunale investeringer. Det vises at differansen er relativt stor mellom realisert og budsjettet utvikling i kommuneøkonomien. I kapittel 3 er det gitt en innføring i statens mål for den kommunale virksomhet og den kommunale sektorens rolle for utforming av den økonomiske politikken. Det gis en detaljert beskrivelse av kommunenes inntekts- og utgiftsposter og statens muligheter for styring av disse. Det er også gitt en oversikt over statens bruk av virkemidler for å påvirke utviklingen i den kommunale økonomi og virkningene dette kan ha hatt for stabilisering/-destabilisering av den økonomiske utviklingen. Statlig styring av kommuneøkonomien kan neppe sies å ha vært helt vellykket på kort sikt. Det er drøftet enkelte mulige årsaker til den manglende effektivitet i den statlige styringen. I kapittel 4 gis det en kort innføring i viktige trekk ved den makroøkonomiske modellen MODIS IV og kommunesektorens plass i denne. Deretter brukes modellen til å analysere makroøkonomiske virkninger av differansen mellom faktisk og budsjettet utvikling av kommuneøkonomien. I kapittel 5 gis det en innføring i makromodellen for kommunal økonomi - MAKKO. Deretter gis det en detaljert framstilling av sektormodellen for helsesektoren. Ved simuleringer på denne vises det blant annet hvordan befolkningsutviklingen er med på å bestemme utviklingen i utgiftsnivået i kommuneforvaltningen.

2 UTVIKLINGEN I KOMMUNALT KONSUM OG INVESTERING I PERIODEN 1973-1986

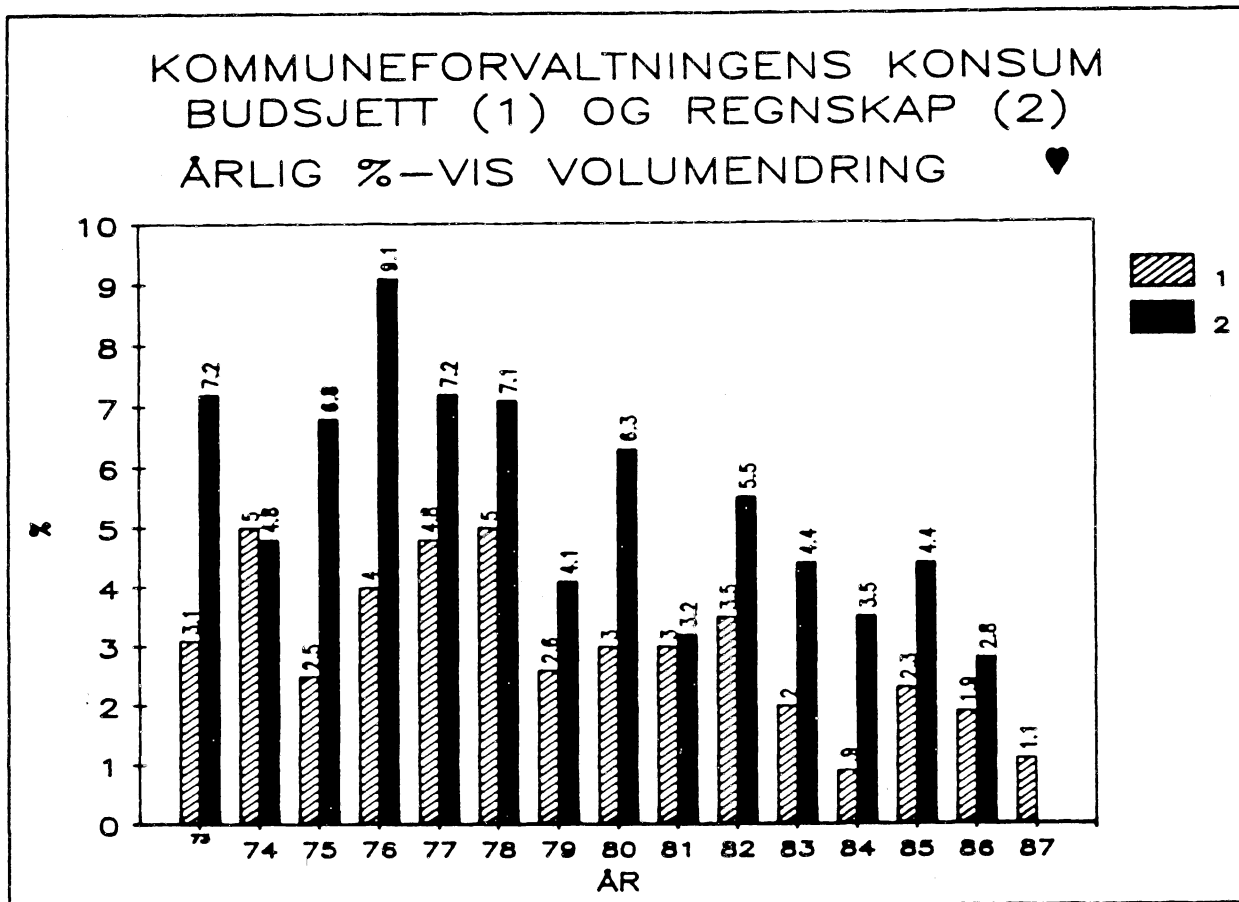
Kommunesektoren omfatter kommuneforvaltningen og kommunal forretningsdrift. Kommuneforvaltningen består av 454 primærkommuner og 19 fylkeskommuner. Den kommunale forretningsdriften kommer inn i kommuneregnskapene bare gjennom tall for netto driftsunderskudd dekket av kommuneforvaltningen eller netto driftsoverskudd som inngår i kommuneforvaltningens inntekter. Med en kommune vil jeg heretter mene en primærkommune eller en fylkeskommune, med kommunene menes kommuneforvaltningen og med kommunale investeringer vil jeg heretter mene kommunale bruttoinvesteringer hvis ikke annet er nevnt.

Kommunalt konsums andel av BNP økte jevnt fra 10,0 prosent i 1973 til 12,2 prosent i 1979. Etter det har andelen stabilisert seg på omtrent 11,5 prosent. Kommunale bruttoinvesteringers andel av BNP utgjorde i årene 73-78 mellom 3,1 og 3,4 prosent. Senere har andelen sunket jevnt ned mot 1,7 prosent i 1985. I 1986 økte kommunale investeringers andel av BNP igjen til 2 prosent.

De sentrale myndighetenes mål og ambisjoner om styring av den samlede økonomiske utviklingen gjelder selvsagt også den kommunale sektor. De kommunale aktiviteter styres fra sentralt hold blant annet gjennom skatteregler, overføringer, pålegg om kommunale oppgaver og om nivå på kommunale tjenester i tillegg til et omfattende lov- og regelverk.

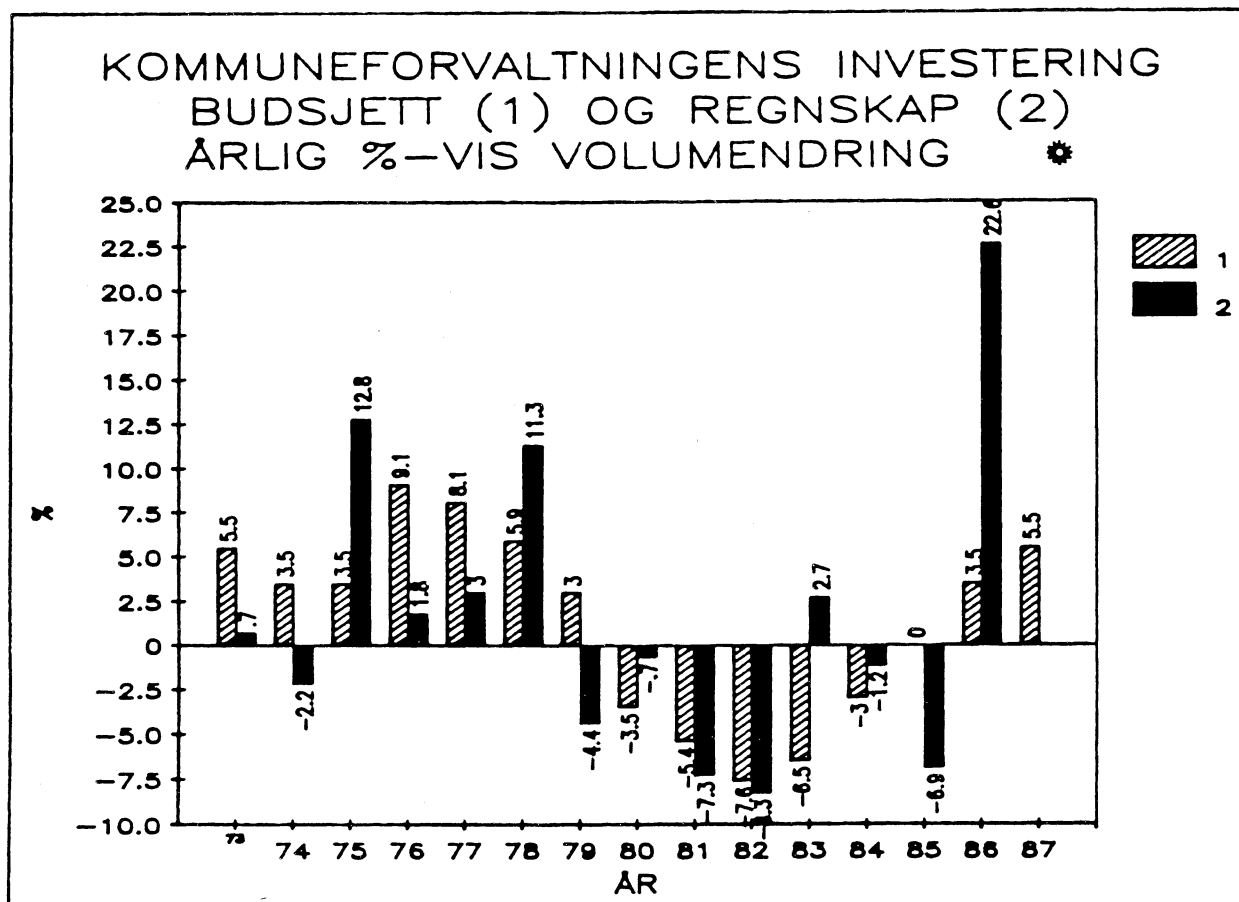
At styringen byr på en rekke problemer kommer blant annet til uttrykk ved avviket mellom nasjonalbudsjett og nasjonalregnskap for kommunalt konsum og investering for perioden 1973 til 1985 gjengitt i figurene 2.1 og 2.2. (Kilder: Nasjonalregnskap og Nasjonalbudsjett, se (20), (21), (28) og (36)-(51) i kildehenvisningen)

FIGUR 2.1



Det har hvert år i perioden 1973 til 1986 vært en positiv volumvekst i kommunalt konsum. Veksten har i hele perioden vært høyere enn nasjonalbudsjettets tall, bortsett fra i 1974 da volumveksten var 0,2 prosentenheter lavere enn budsjettert. I årene 1973 til 1978 var den årlige volumveksten i gjennomsnitt omtrent 7 prosent, mot budsjettert gjennomsnittlig 4 prosent. Etter 1978 har volumveksten avtatt mot et lavere vekstnivå. Den årlige volumveksten i kommunalt konsum har i gjennomsnitt ligget omtrent 75 prosent høyere enn budsjettert i perioden 1973 til 1986.

FIGUR 2.2



Den årlige volumveksten i kommuneforvaltningens investeringer i perioden 1973 til 1986 har variert mellom -8,3 prosent og 22,6 prosent. Det har vært store avvik mellom nasjonalbudsjettall og nasjonalregnskapstall. Avvikene er både positive og negative. I perioden frem til og med 1978 viste både budsjettall og regnskapstall positiv vekst, bortsett fra i 1974 da regnskapene viste 2,2 prosent reduksjon. Etter 1979 kom en periode med stort sett negativ volumvekst både i budsjett og regnskap. I 1985 og 1986 var avvikene mellom budsjett og regnskap spesielt store. Den sterke økningen i veksten i investeringer i 1986 må spesielt vurderes på bakgrunn av den gunstige utviklingen av den kommunale økonomi i 1985 og 1986, etter en periode med store underskudd. Det er rimelig å tilskrive deler av investeringsøkningen i 1986 som et akkumulert behov for tiltak etter flere år med aktivitetsnedgang på investeringsektoren.

Økningen i kommunalt konsum og investeringer i perioden fra 1973 til 1978 skyldes særlig den sterke utbyggingen av helse-, sosial- og undervisningssektoren. Spesielt var sektorene sykehus, sykehjem, videre-

gående skoler og sosialtjenester satsingsområder. Veksten i det kommunale aktivitetsnivået ble delvis finansiert ved økte skattesatser for kommunal inntektskatt, men ble hovedsaklig muliggjort ved økning i statens overføringer til kommunene. Investeringene i sykehus og videregående skoler ble hovedsaklig finansiert ved økt kredittilgang gjennom Kommunalbanken og andre kredittkilder. Det viste seg at kommunenes utgifter vokste sterkere enn inntektene. Dette gav utslag i økende underskudd og finansieringsproblemer for kommunene. Staten prøvde å redusere problemene ved å oppfordre til reduksjon i den kommunale utgiftsekspansjon. I 1975 til 1977 førte imidlertid staten en meget ekspansiv finanspolitikk og kommunene fikk tilleggsbevilgninger og økt kredittilførsel for å øke aktivitetsnivået og derved hindre arbeidsledighet.

I løpet av 1978 ble finanspolitikken lagt om og staten ønsket å dempe den totale etterspørselen ved blant annet å dempe veksten i det kommunale aktivitetsnivået. Det ble innført flere innstramningstiltak overfor kommunene både på inntektssiden og for kredittilførselen. Kommunene ble oppfordret til ikke å investere i prosjekter som ville medføre store driftsutgifter i de påfølgende år. Imidlertid ble de kommunale investeringer i 1978 langt høyere enn budsjettert, men fra 1979 til 1982 ble det en reduksjon i investeringene. Dette henger sammen med at det er en lang prosess fra investeringsprosjekter planlegges til prosjektene er ferdig utbygget. Det er vanskelig å redusere investeringsaktiviteten på kort sikt. På litt lengre sikt er det lettere å redusere det kommunale utgiftsnivået ved å redusere investeringene enn ved å redusere konsumet. Veksten i kommunalt konsum har etter 1978 også blitt redusert, men veksttakten har ikke blitt redusert så mye som budsjettert. Det har åpenbart vært problemer med å redusere det kommunale aktivitetsnivået på kort sikt. (Kilder: Nasjonalbudsjett (1)-(8) i kildehenvisningen.)

Både det forhold at den kommunale forvaltning utgjør en betydelig del av den samlede økonomi, og de vanskeligheter myndighetene har hatt med å styre utviklingen av den kommunale økonomi i tråd med de sentrale målsettinger for utviklingen av den totale økonomi, tilsier at det er behov for bedre analyseverktøy for kommunal økonomi.

En utvikling i kommunenes økonomi som er anderledes enn staten planlegger, får store konsekvenser for virkningene på den samlede utvikling på økonomien.

3 KOMMUNEFORVALTNINGENS Plass I Stabiliseringspolitikken

3.1 Statens Stabiliseringspolitikk

Staten har målsettinger med hensyn til blant annet inntektsfordeling, prisenivå, sysselsetting og økonomisk vekst og stabilitet. Målene uttrykkes ved subjektive mål for rettferdig fordeling av inntektene, lav inflasjonstakt, høyt og stabilt nivå på sysselsettingen og høy og jevn økonomisk vekst. For å oppnå disse målene har staten en rekke virkemidler, innenfor finanspolitikken, kredittpolitikk og ved hjelp av lover, forskrifter og regelverk. Ved hjelp av virkemidlene prøver staten å styre den økonomiske utvikling slik at dens sentrale mål blir realisert. Det er imidlertid flere faktorer som staten ikke har kontroll over, som er med på å styre utviklingen. Blant disse kan nevnes internasjonale konjunkturer, preferanser til konsumenter og produsenter og forventninger om den økonomiske utviklingen. Statens styring vanskeliggjøres også av problemer med informasjon om den faktiske utvikling. Det tar dessuten tid fra et tiltak iverksettes til virkningene av tiltaket kommer.

3.1.1 Tradisjonelle finanspolitiske indikatorer.

Følgende indikatorer på den finanspolitiske utvikling blir ofte benyttet;

- overskudd før lånetransaksjoner på offentlige budsjett
- statens kjøp av varer og tjenester,
- bidraget fra budsjettunderskuddet til veksten i publikums likviditet.

(Kilde: Vedlegg i Nasjonalbudsjettene i 1982 og 1987; (52) og (53) i kildehenvisningen)

Overskudd før lånetransaksjoner på statsbudsjettet blir sett på som den viktigste. Indikatorene gir et generelt uttrykk for retningen på den økonomiske politikken og er et utgangspunkt for vurderinger av virkninger av finanspolitikken på sentrale makroøkonomiske størrelser. Det er ingen enkel og entydig sammenheng eller virkningsforhold mellom utviklingen i indikatorene og utviklingen i de makroøkonomiske størrelser. De må derfor sees i sammenheng med en rekke andre faktorer og vurderes i lys av myndighetenes penge- og kredittpolitikk, konjunktursituasjonen, kapasitetsutnyttelsen i industri og næringsliv og tilgang på ledig arbeidskraft og sammensetningen av offentlige utgifter.

3.1.2 SAMMENHENGEN MELLOM UTVIKLINGEN I FINANSPOLITIKKEN OG AKTIVITETSNIVÅET I ØKONOMIEN .

Med finanspolitikk menes her sammensetning og omfang av inntekter og utgifter på de offentlige budsjettene. Et underskudd på budsjettet har normalt en ekspansiv, det vil si etterspørselsstimulerende effekt. Overskudd på budsjettet har en kontraktiv, det vil si etterspørselsreducerende effekt. Når det er underskudd i de offentlige regnskapene vil det si at det er overskudd i privat sektor, forutsatt balansert utenriksøkonomi. Offentlig sektor kan øke sitt underskudd eller redusere sitt overskudd enten ved økt kjøp av varer og tjenester eller reduserte skatter. Øker offentlig sektor sitt underskudd ved å øke utgiftene, vil det representere en økning i inntektene til privat sektor. Når privat sektors inntekter øker, vil det meste av økningen gå til økt konsum, noe av inntektsøkningen vil bli spart og noe av inntektsøkningen vil bli betalt i direkte skatter. Størrelsen på den marginale konsumtilbøyelighet avgjør hvor mye som vil bli spart og hvor mye av økningen i disponibel inntekt som vil bli brukt til økt konsum. Den økte etterspørselen representerer en ytterligere økning i privates inntekter, og privat sektor vil igjen øke sin etterspørsel etter varer og tjenester (multiplikatorvirkning). Økningen i etterspørselen vil bli mindre i hver runde fordi endel av den økte inntekten vil bli spart og endel av den økte inntekten vil bli betalt i direkte skatter. Noe av etterspørselsøkningen vil rette seg mot importerte varer. Dette gir en importlekkasje og selve importen av varer vil ikke gi økte inntekter til privat sektor. Den samlede økningen i aktiviteten i økonomien vil bli større enn den initiale offentlige utgiftsøkningen alene skulle tilsi. Staten kan alternativt bruke skattereduksjon i stedet for utgiftsøkning til å gjøre politikken ekspansiv. Skattereduksjonen vil vi få tilsvarende virkninger via etterspørselsøkning i privat sektor. Den totale etterspørselsøkningen vil imidlertid bli mindre ved samme initiale differanse i budsjettet fordi endel av den initiale skattereduksjonen vil bli spart.

Størrelsen på den samlede multiplikatorvirkningen avhenger også av hvilke grupper som får sine inntekter endret. Økonomisk forskning viser at den marginale konsumtilbøyelighet varierer mellom de sosioøkonomiske gruppene selvstendige, lønsmottagere og trygdede. Lønsmottagere har høyest marginal konsumtilbøyelighet og selvstendige har lavest. Den marginale konsumtilbøyeligheten varierer også over tid blant annet på grunn av endringer i privates preferanser og forventninger om framtidig økonomisk utvikling.

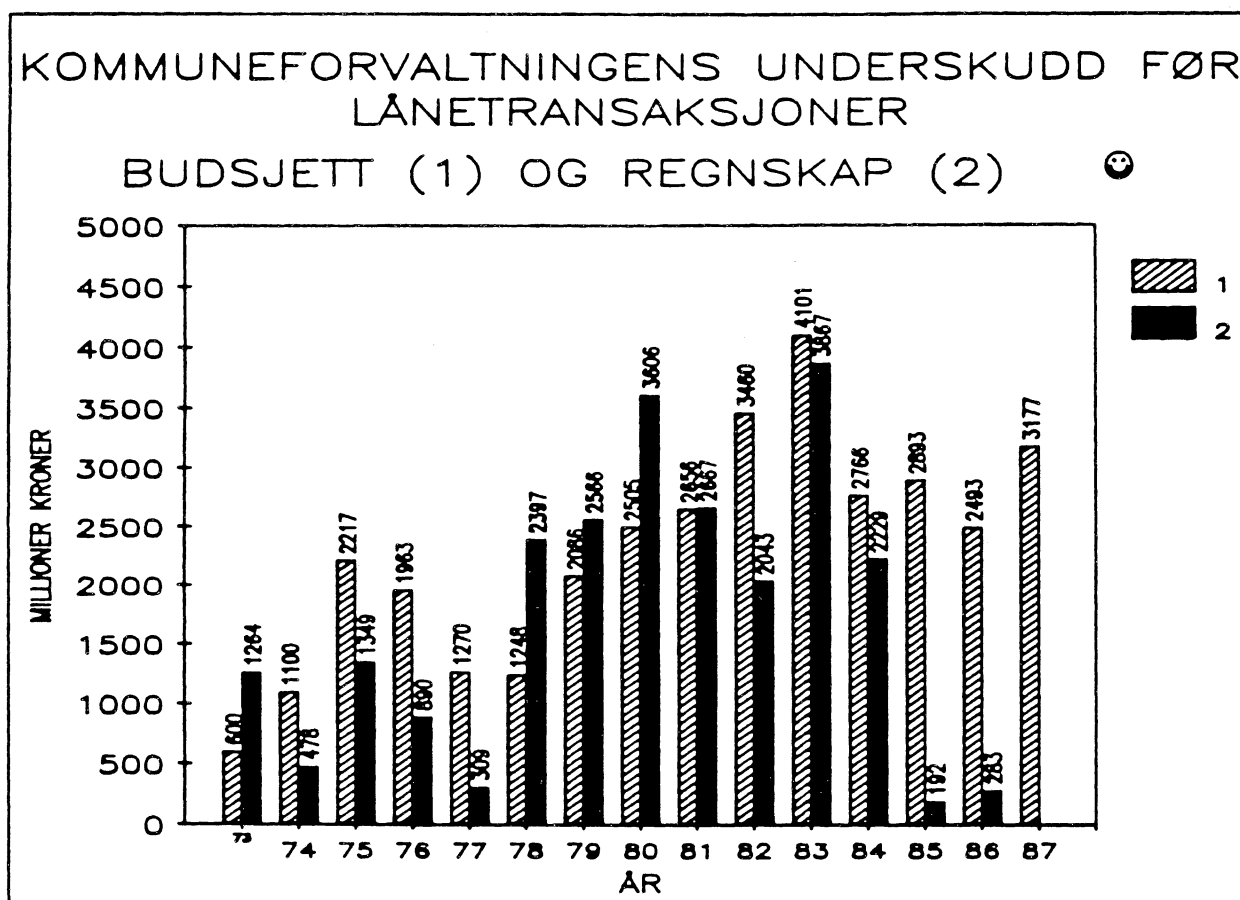
Størrelsen på importlekkasjen avhenger blant annet av hvilke sektorer eller grupper som endrer etterspørselen. Offentlig sektor har en lavere importandel enn private fordi en stor del av økt offentlig forbruk innebærer en økning i sysselsettingen i offentlig sektor.

Når etterspørselen og dermed aktivitetsnivået i økonomien øker, innebærer det at BNP og sysselsettingen øker, gitt at det er ledige ressurser i økonomien. Hvis det ikke er ledig kapasitet til å øke produksjonen, vil en etterspørselsøkning slå ut i økt import og i økte priser.

Virkningene av en kontraktiv finanspolitikk vil i hovedsak bli de motsatte av en ekspansiv finanspolitikk. Finanspolitikken kan gjøres mer kontraktiv ved enten å redusere de offentlige utgiftene eller å øke skattene. Ved reduserte offentlige utgifter vil det bety reduserte inntekter til privat sektor. Private vil dermed etterspørre mindre og det vil igjen redusere privates inntekter. En budsjettforbedring ved skatteøkning vil ha tilsvarende effekt, privat sektors disponible inntekter reduseres og dermed reduseres privat etterspørsel og privates inntekter reduseres igjen. Redusert etterspørsel vil redusere produksjonen og sysselsettingen og bidra til å stabilisere prisutviklingen og bedre betalingsbalansen.

Kommunenes utgifter og inntekter kan betraktes på samme måte som statens egne utgifter og inntekter når det gjelder virkningen av finanspolitikken. Derfor kan kommuneforvaltningens over/underskudd også brukes for å gi et utvidet bilde av den offentlige sektors plass i den økonomiske politikken og til å besvare spørsmålet om den økonomiske politikken eventuelt har stabiliserende/destabiliserende virkning. I dette notatet vil vi konsentrere oss om virkninger av utviklingen i den kommunale økonomien på den makroøkonomiske utviklingen. Over/underskudd på kommuneforvaltningens budsjett vil derfor bli vurdert uavhengig av over/underskudd på statsbudsjettet.

FIGUR 3.1



I hele perioden har det vært underskudd på både regnskap og budsjett. I 1973 og årene 1978–1980 viste regnskapene større underskudd enn budsjettene. For de andre årene har regnskapsunderskuddene vært mindre enn budsjettert. Frem til 1978 var regnskapsunderskuddene relativt små og gjennomgående mindre enn budsjettert. 1978 innledet en periode med høye regnskapsunderskudd. Dette hang sammen med at staten ville redusere veksten i den kommunale økonomi ved blant annet å redusere kommunenes inntekter. Dette slo ut i regnskapsunderskudd istedenfor reduserte utgifter på kort sikt. I de tre årene 1978–1980 var regnskapsunderskuddene større enn budsjettert. Det viser at det var vanskeligere enn antatt å redusere veksten. I 1981 ble regnskapsunderskuddet omtrent som budsjettert og i 1982 til 1984 ble det lavere underskudd enn budsjettert, men underskuddene var fortsatt stor. 1985 og 1986 avslutter perioden med store underskudd. De store avvikene mellom budsjettert underskudd og regnskapsunderskudd i 1985 og 1986 skyldes særlig det økte aktivitetsnivået og at skatteinntektene dermed ble større enn forventet. Den sterke reduksjonen i kommuneforvaltningens underskudd i 1985 og 1986 viser hvilke vanskeligheter det er forbundet med å forutsi utviklingen i skatteinntektene.

Vi ser av figuren at kommuneforvaltningen i hele perioden har hatt underskudd i regnskapet. Dette innebærer at kommuneforvaltningen isolert

sett har vært et ekspansivt element i finanspolitikken. At underskuddene var større enn budsjettert i 1973 og 1978-1980 innebærer at kommuneøkonomien var mer ekspansiv enn det staten budsjetterte med. I perioden 1978-1980 ble hovedvekten i den økonomiske politikken lagt på etterpørselsreducerende tiltak. Kommuneforvaltningens disposisjoner virket dermed mot den generelle finanspolitikken. I de andre årene var kommuneforvaltningens regnskapsunderskudd mindre enn budsjettert. Kommuneøkonomien var dermed mindre etterspørselsstimulerende enn staten budsjetterte med i nasjonalbudsjettet. (Kilder: Nasjonalregnskap og nasjonalbudsjett (20), (21) og (36)-(51) i kildehenvisningen.)

3.2 KOMMUNESEKTORENS ROLLE I STABILISERINGSPOLITIKKEN.

Staten prøver blant annet med sin finanspolitikk å oppnå mål med hensyn til sysselsetting, prisnivå og økonomisk vekst og stabilitet. Motkonjunkturpolitikk går i korthet ut på at staten prøver å utjevne konjunktursvingninger i økonomien. Dette gjøres ved å holde en høy offentlig etterspørsel og å sette iverk etterspørselsstimulerende tiltak, for derved å øke den totale etterspørselen i økonomien og motvirke arbeidsledighet i lavkonjunkturer. I høykonjunkturer reduseres derimot den offentlige etterspørselen for å unngå press i økonomien og ytterligere bidrag til prisøkning.

At kommunesektoren utgjør omtrent 15 prosent av samlet etterspørsel og omtrent 60 prosent av den offentlige etterspørselen, gjør det naturlig å vurdere sektorens rolle i konjunkturpolitikken. Kan kommunesektoren behandles som en eksogen offentlig handlingsparameter eller er det forhold som gjør at kommunesektoren kan tilpasse seg anderledes enn staten forutsetter?

3.3 KOMMUNALE INNTEKTSKILDER.

Kommuneforvaltningen har tre store inntekstkilder. Innteks- og formueskatt utgjør omtrent 50 prosent, overføringer fra skattefordelingsfondet og andre overføringer fra staten utgjør drøyt 40 prosent. Gebyrer og andre driftsinntekter utgjør de øvrige 10 prosentene av inntektene til kommunesektoren som helhet. Inntekten er imidlertid ikke jamt fordelt og inntektene i hver enkelt primær- og fylkeskommune variere mye fra dette gjennomsnittet. Det er også stor variasjon i inntektsfordeling mellom primær- og

fylkeskommuner. Fylkeskommunene får en større andel av sine inntekter som overføringer fra staten. (Kilder: NOU 1982:9, 1982:15 og KAD: Rundskriv H-33/86 se (3), (22) og (23) i kildehenvisningen.)

3.3.1 KOMMUNAL INNTEKTSSKATT OG FORMUESKATT.

Inntektsskatten for personlige skatteyttere er proporsjonal og blir beregnet som en fast prosentsats av nettoinntekten (bruttoinntekt minus lovbestemte fradrag). De lovbestemte fradragene bestemmes av staten og enkelte av disse blir justert årlig slik at den reelle verdien av fradragene er omtrent uendret over tid. Andre fradrag varierer over tid, slik at beregningsgrunnlaget for kommunal inntektsskatt påvirkes av endringer i skattereglene. Før 1977 ble kommuneskatten betalt til primærkommunene og fylkeskommunene fikk en del av skatteprovenyet fra hver primærkommune i fylket. Fra og med 1977 har den kommunale inntektsskatten vært delt slik at man betaler en primærkommunal inntektsskatt og en fylkeskommunal inntektsskatt. Den enkelte primær- og fylkeskommune kan selv fastsette sin prosentsats innenfor statlige fastsatte rammer. Grensene har vært uendret siden 1979 og er for primærkommunene 12-13,5 prosent og for fylkeskommunene 6-7,5 prosent. Alle primærkommuner og fylkeskommuner benytter høyeste sats. En reduksjon av øvre grense vil derfor gi reelle reduksjoner i inntektsskatten til kommunene.

Kommunal formueskatt betales av all privat nettoformue over en statlig fastsatt fradragsgrense. Skattesatsen er flat, og kommunene bestemmer den selv innenfor statlige fastsatte rammer som nå er 0,4-1,0 prosent. En justering av disse grensene vil gi liten virkning på de kommunale inntektene fordi formueskatten utgjør en liten del av inntektene.

Aksjeselskaper betaler inntektsskatt etter samme satser som private, men uten de samme inntektstfradrag. De betaler ikke kommunal formueskatt.

Den kommunale inntektsskatten har innebygd en multiplikatoreffekte slik at en aktivitetsøkning medfører automatisk høyere skatteinntekter som igjen gir mulighet for høyere nivå på de kommunale tjenester.

3.3.2 OVERFØRINGER FRA SKATTEFORDELINGSFONDET OG ANDRE OVERFØRINGER FRA STATEN.

I 1986 ble det innført et nytt system for inntektsoverføringer fra staten til kommunene. Et hovedargument ved utformingen av det nye systemet var å forenkle systemet. En ville dessuten over til en ordning hvor kommunene gjennom rammeoverføringer fra staten etter endrede tildelingkriterier fritt kunne anvende midlene på de høyest prioriterte oppgaver.

Det gamle overføringssystemet besto av overføringer fra skattefordelingsfondet og av andre overføringer fra staten. Skattefordelingsfondet er delvis finansiert gjennom en spesiell inntektsskatt "felleskatt" som i perioden har variert mellom 1 og 2 prosent av nettoinntekt, og delvis av overføringer fra statsbudsjettet. Omtrent 75 prosent av alle primærkommuner og nesten alle fylkeskommuner fikk midler fra Skattefordelingsfondet. En del av skattefordelingsmidlene ble gitt etter faste kriterier. Blant annet ble alle kommuner tildelt midler som sikret dem skatteinntekter over en viss andel av landsgjennomsnittet. Denne andelen var høyere for kommuner med mindre enn 3000 innbyggere og for kommuner i de tre nordligste fylkene. Omtrent halvparten av skattefordelingsmidlene ble imidlertid fordelt etter skjønn. Skjønnen ble utøvd slik at de kommunene som hadde lave skatteinntekter og høye utgifter per innbygger på grunn av slike ting som befolkningens alderssammensetning og spredt bosetning fikk mest midler. Midlene var ikke bundet til bruk i bestemte sektorer.

Andre statlige overføringer til kommuneforvaltningen var hovedsakelig i form av formålsbestemte tilskudd. Tilskuddene ble enten gitt som et fast beløp per enhet av kommunal ytelse eller som en refusjonssats av utgifter til bestemte formål.

De viktigste tilskuddene til fylkeskommunene var til drift av helseinstitusjoner, til videregående undervisning og til vedlikehold og nybygging av veier. Tilskuddet til helse ble gitt som et øremerket sektortilskudd beregnet etter mest mulig objektive kriterier. Tilskuddet til videregående undervisning ble gitt utfra beregnede normal kostnader per elev i ulike studieretninger og antall elever i de ulike studieretningene. Tilskuddet til dekning av veiutgifter ble skjønnsmessig fordelt.

For primærkommunene var tilskuddet til refusjon av utgifter til grunnskolen det viktigste. Refusjonssatsene varierte mellom 25 og 85 prosent av en beregnet minsteutgift per elev til grunnskoleformål. Refusjonssatsen avhang av regionale og fordelingsmessige detaljerte kriterier. Andre viktige tilskuddsordninger var tilskudd til drift av barnehager og fritidshjem, hjemmehjelp og hjemmesykepleie og andre sosiale tiltak. Disse

tilskuddene ble gitt dels på skjønn og dels som en andel av nettoutgifter til tiltaket eller et fast beløp per plass.

Det ble også gitt investeringstilskudd som ble fordelt etter søknader fra kommunene om tilskudd til bestemte investeringsprosjekter. Disse hadde et lite omfang og de ble hovedsakelig brukt som en del av distriktspolitikken og for å sikre regional utjevning.

Det nye systemet for overføringer til kommunene består av 8 tilskuddselementer for primærkommunene og 7 tilskuddselementer for fylkeskommunene. Tilskuddene er fordelt på generelle tilskudd og sektortilskudd. De 4 elementene i det generelle tilskuddet er felles og består av tilskudd som har komponenter for inntektsutjevning, distriktsfaktor, skjønn og overgangsordning. Sektortilskuddene til primærkommunene er til sektorene grunnskole, helse og sosial, kultur og barnehage. De tre sektortilskuddene til fylkeskommunene går til sektorene helse og sosial, videregående utdanning og samferdsel. I tillegg er det noen overføringer som er holdt utenfor systemet (for eksempel overføringer til barnehager). I de første årene skal overføringene gjennom en overgangsordning bli tilnærmet det samme som i det gamle overføringssystemet. Etterhvert skal elementene fra det nye systemet få større vektlegging og etterhvert følges helt ut.

3.3.3 GEBYRER OG ANDRE DRIFTSINNTEKTER.

Gebyrer benyttes på en rekke av de kommunale tjenestene. Mange av disse har hjemmel i lov og flere av dem har statlige fastsatte maksimumsgrenser. Hovedprinsippet er at gebyrene og avgiftene ikke skal settes høyere enn kostnadene ved å produsere tjenestene.

Den kommunale eiendomsskatten blir ofte betraktet som en avgift til dekning av kommunale grunninvesteringer. Kommunene kan selv bestemme om de vil kreve inn eiendomsskatt og hvilken sats de vil kreve. Skattesatsen må være innenfor de statlige fastsatte rammer. Beregningsgrunnlaget varierer mellom kommunene.

De viktigste kommunale avgiftene er vann- og kloakkavgift, renovasjonsavgift og betaling for barnehageplass. Det har siden opphevelsen av prisreguleringen på kommunale tjenester i 1981 vært en sterk økning av de kommunale inntektene av gebyrer. Dette kan delvis sees på som en regulering av etterspørselen og delvis har kommunene brukt dette som en ny inntektskilde. Den enkelte kommune har imidlertid liten mulighet til å øke inntektene sine vesentlig på kort sikt ved en justering av gebyrene. Avgiftene og gebyrene har foreløpig bare spilt en liten rolle i den konjunkturpolitiske sammenhengen.

3.3.4 KOMMUNENES KILDER TIL KREDITT.

Det er i hovedsak tre kredittkilder for kommunesektoren. Den største er statsbankene, hovedsakelig Kommunalbanken. De øvrige er partialobligasjonsmarkedet og private banker og livsforsikringselskaper. Det er også mulig for kommuner å ta opp lån i utlandet, men dette må det søkes spesielt om. Opplåning i utlandet brukes mest som finansieringskilde for kommunale investeringprosjekter for eksempel i forbindelse med vannkraftutbygging. Oslo kommune har imidlertid foretatt endel låneopptak i utlandet til andre formål også.

Lån i statsbankene er gunstigst både med hensyn til rentesats og tilbakebetalingstid. Kommunene prioriterer derfor denne kredittkilden. Utlånsrammen i statsbankene er imidlertid begrenset slik at kommunene ikke får dekket hele sitt lånebehov der.

Staten fastsetter utlånsrammene i statsbankene og det er også statlige fastsatte rammer for utstedelse av obligasjoner. Endringer i disse rammene et sentralt virkemiddel for å påvirke kommunenes investeringsnivå. Virkningstiden ved bruk av et slikt virkemiddel gjør at det er bedre egnet som et langsiktig styringsmiddel enn til kortsiktig konjunkturpolitisk innstramning. Primærkommunenes lån i private spare- og forretningsbanker og lån i livsforsikringselskaper må godkjennes av fylkesmannen, som er statens øverste representant ovenfor primærkommunene i hvert fylke. Lånesøknader fra fylkeskommunene er det Kommunal- og arbeidsdepartementet (KAD) som vurderer. Fylkesmennenes og KADs godkjenning av lånesøknader avhenger i praksis av lånets formål og kommunens betalingsevne. Slike avgjørelser kan ikke sees på i den konjunkturpolitiske sammenhengen.

3.3.5 KOMMUNENES FONDSAVSETNINGER.

I følge kommuneloven skal kommunene avsette midler til et skatte-reguleringsfond. Dette skal brukes til å utjevne sviktende inntekter eller stigende utgifter fra et år til et annet. Dette er imidlertid lite utbredt. Ved innstramminger i den økonomiske politikken vil bruk av slike fond føre til at kommunene kan opprettholde aktivitetsnivået og det vil ta lengre tid før innstramningene fører til redusert aktivitet. Kommunene foretar også avsetninger til andre fonds, som kapitalfond. Disse brukes ikke

direkte som supplerer av inntekter ved et inntektsbortfall, men kommuner som har betydelige oppbygninger i slike fond har bedre muligheter til opprettholde aktiviteten gjennom en innstrammingsperiode.

3.4 KOMMUNENES UTGIFTSPOSTER.

Staten har pålagt kommunene en rekke oppgaver. De viktigste ligger innenfor områdene helse og sosial, undervisning og samferdsel. Omtrent 80 prosent av kommuneforvaltningens utgifter er knyttet til aktiviteter i disse sektorene. Statens pålegg om en viss standard på tjenestene vil sammen med befolkningens størrelse og sammensetning bestemme omfanget av utgiftsnivået. Det er således vanskelig for en kommune å redusere aktivitetsnivået på kort sikt uten at det går utover tjenester som den er pålagt av staten å utføre. På lengre sikt kan kommunen begrense utgiftsnivået ved å redusere investeringene i sektorer som krever store driftsutgifter i årene etter. Utgiftsnivået i kommunene kan også reduseres ved at staten eller private overtar ansvaret for kommunale oppgaver.

Det har vært vanlig praksis i kommuneforvaltningen at utgifter til drift blir dekket av løpende inntekter, mens utgifter til investeringer hovedsakelig blir finansiert ved lån i statsbank eller i private banker. En sterk investeringsvekst forutsetter derfor økte inntekter også for å dekke driftsutgifter ved bruk av de nye anleggene.

3.5 MULIGHETENE FOR DETALJERT STYRING.

Kommunebudsjettet blir forberedt og vedtatt av kommunestyret i løpet av året før budsjettåret. Budsjettene omfang avhenger blant annet av inntektsutsikter for budsjettåret. Oversikten over inntekts- og formueskatten kommer først når regnskapsåret er avsluttet, slik at grunnlaget for skatteanslaget er lagt i regnskapet fra året to år før budsjettåret. Det er derfor stor usikkerhet knyttet til skatteanslagene. Dette gjelder både den enkelte kommune og anslagene i nasjonalbudsjettet. Den årlige proposisjon for skattefordelingsmidler legges frem om våren, der får kommunene de viktigste signaler om endringer i overføringer og fordeling av skattefordelingsmidler og skattepolitisk opplegg. Det endelige opplegg for kommunesektoren er imidlertid ikke fastlagt før nasjonalbudsjettet er vedtatt i Stortinget om høsten. Kommunene må derfor utarbeide budsjettene på grunnlag av relativt usikre anslag både for skatteinntekter og for overføringer fra

staten. Kommunebudsjettene skal også godkjennes av fylkesmannen. Denne godkjenningen er i hovedsak en kontroll for at kommunene drives økonomisk forsvarlig og at de ikke forgjelder seg.

Statens viktigste virkemidler til å redusere kommunesektorens aktivitet på kort sikt er å redusere inntektene og å redusere kreditten. En inntektsreduksjon kan gjennomføres ved å enten redusere overføringer fra staten eller å justere skatteregler slik at det fører til lavere skatteinntekter. En kredittinnstramming kan enten være i form av reduserte rammer i statsbankene, reduserte rammer for utstedelse av obligasjoner eller gjennom fylkesmennenes kontroll av låneopptak i private banker.

Effekten av en inntektsreduksjon avhenger blandt annet av om kommunene oppfatter reduksjonen som midlertidig eller permanent. En inntektsreduksjon som oppfattes som midlertidig vil antagelig føre til bruk av eventuelle fonds eller til at kommunene vil forsøke å lånefinansiere i inntektsbortfallet.

En inntektsreduksjon som kommer etter at kommunebudsjettet er vedtatt og etter at prosjekter er satt igang, vil antagelig hverken føre til reduserte driftsutgifter eller reduserte investeringsutgifter, man antagelig slå ut i økt regnskapsunderskudd eller redusert overskudd. Dette vil gi kommuner med regnskapsunderskudd økt lånebehov på kort sikt. Lån skal ifølge kommuneloven bare brukes til å finansiere investeringer. For kommunene vil dette si at hver kommune ikke har lov til å låne mer enn den investerer. Ved en inntektssvikt kan en kommune føre utgifter som ifølge kommuneregnskapets kontoplan skal føres som utgifter til utstyr og vedlikehold, som investeringer og for dermed å få lånefinansiert disse. Etter budsjettforskriftene skal et underskudd på driften i hovedsak dekkes i det andre budsjettåret etter regnskapsåret. En innstramming vil dermed i verste fall først få full etterspørselsreducerende effekt to år etter at innstrammingen er foretatt. Dette kan føre til at det vil gå for lang tid til at slike tiltak kan brukes som et effektivt konjunkturpolitisk virkemiddel.

Kommunelovens forbud mot at driftsutgifter skal lånefinansieres og budsjettforskriftenes bestemmelse om at et underskudd på driften skal dekkes i det andre budsjettåret etter regnskapsåret blir bare i beskjeden grad fulgt opp ved kontroll. Fylkesmennenes godkjenning av lånesøknader avhenger stort sett bare av kommunenes finansielle situasjon.

En kredittinnstramming vil først ramme nye investeringsprosjekter. Større investeringsprosjekter løper gjerne over flere år og slike som er satt igang vil det være lite hensiktmessig for kommunene å stoppe. Siden lån i statsbankene er rentesubsidierte vil kommunenes vurdering av investeringsprosjekter avhenge av om de får lån i en statsbank. Det tar gjerne

opptil to år fra lånet er innvilget til investeringsprosjektet blir satt i gang. En innstramning i lånerammene til statsbankene vil dermed først kunne få virkning på investeringsnivået i kommunene ett til to år etter at innstramningen er vedtatt. Dette begrenser selvsagt statens muligheter til å justere kommunenes investeringsnivå på kort sikt. Når kommunene bruker obligasjonsutstedelse som finansieringskilde, tar det kortere tid fra søknad om utstedelse er innvilget til investeringsprosjektet kan settes i gang. Begrenser staten mulighetene til utstedelse av obligasjoner, vil det få raskere virkning på kommunenes kredittilgang. De kommunale investeringer som skulle finansieres ved obligasjonsutstedelse rammes dermed raskere av en slik innstramning.

Kommunene kan også selv variere sin egenfinansiering av investeringene. Hvis kommunene kan finansiere investeringene sine ved driftsinntekter har en innstramning i kredittilgangen mindre effekt på kommunenes investeringer.

På litt lengre sikt vil kommunenes muligheter til å finansiere investeringer påvirke investeringsnivået og deretter også nivået på de kommunale tjenestene.

Bare endel av investeringene går til bygging av nye institusjoner resten av investeringene går til å erstatte gamle og ineffektive institusjoner. Bygging av nye institusjoner fører til at kommunene må bruke mer midler til drift av institusjonene når de er ferdige. Ved investeringer som erstatter gamle og ineffektive driftsenheter vil imidlertid utgiftene til drift kunne bli mindre enn de var ved de gamle driftsenhetene.

3.5.1 POSITIV STYRING.

Det er enklere for staten å øke aktivitetsnivået i kommunesektoren enn å redusere den. Ønsket om å redusere arbeidsledigheten kan være årsaken til at myndighetene ønsker å øke aktivitetsnivået. Den enkleste måten å løse dette på er å overføre midler til spesielle midlertidige kommunale sysselsettingstiltak. Dette kan være prosjekter som er ferdig planlagt til sysselsettingstiltak og som kan avsluttes raskt når behovet ikke er der lenger. Økning i opptaket til videregående skoler er en annen mulighet for å begrense arbeidsledigheten, spesielt blant unge.

3.5.2 REGIONAL STYRING

Det er ofte behov for regionale styringsvirkemidler i konjunkturpolitikken. Konjunktorene utvikler seg ofte slik at det er press i markedene i noen regioner, mens det er ledig kapasitet i andre regioner. For å redusere den regionale ubalansen er spesielle lover og spesielle overføringer et egnet virkemiddel. Dette blir hovedsakelig tatt vare på gjennom distriktspolitikken.

3.6 FORSØK PÅ STYRING OG RESULTAT

Årene fra begynnelsen av 1970-tallet frem til 1978 var en periode med sterk økning i kommuneforvaltningens bruttoinvesteringer og konsum. I perioden var det sterk satsing i helse- og sosialsektoren og i undervisningssektoren. Staten overførte stadig nye oppgaver til kommunene, men oppfordret samtidig kommunene til ikke å øke aktivitetsnivået mer enn inntektsrammen tillot. (Kilde: Nasjonalbudsjettene i 1975 og 1976.) Etter at de internasjonale lavkonjunkturer satte inn i 1974-1975, førte staten en meget ekspansiv finanspolitikk. Kommunene fikk som en del av dette økte overføringer og økt kreditttilgang for å opprettholde sysselsettingen. Dette var med på å øke det kommunale aktivitetsnivået langt mer enn staten budsjetterte med i nasjonalbudsjettet.

Da den økonomiske politikken ble lagt om i budsjettåret 1978 og staten prøvde å redusere veksten i det kommunale aktivitetsnivået, viste det seg at det var vanskelig å dempe veksten vesentlig på kort sikt. Inntektene til kommunesektoren ble blant annet redusert ved at fradragsreglene for barnefradrag også ble gjort gjeldene for kommunene i 1978. 1. juni ble det innført et midlertidig kommunetilskudd til folketrygden. Inntektene fra personlig inntektsskatt ble også spesielt lav i 1978 fordi det ble betalt for mye forskuddskatt i 1977 som måtte tilbakebetales i 1978. Overføringene fra staten økte heller ikke like mye som utgiftene. Staten ga kommunene redusert kreditttilgang for å redusere de kommunale investeringer og hindre kommunene i å lånefinansiere utgiftene og dermed kompensere de reduserte inntektene. Innstramningstiltakene ble fulgt opp i 1979 ved at skattesatsen for personlig inntektsskatt til kommunene ble redusert med 1 prosentenheter. Dette fikk ingen direkte betydning for skatteyterne da skatten til skattefordelingsfondet samtidig ble satt opp med 1 prosentenheter. Klassefradragene ble også oppjustert til tross for at det ble innført generell inntekts- og prisstopp fra 12. september 1978 til 1. januar 1980.

Da innstrammings tiltakene ble innført i løpet av 1978 hadde kommunene liten mulighet til å redusere driften i inneværende budsjettår. De store kommunale investeringer i helse- og undervisningssektoren i begynnelsen av 1970-årene førte etterhvert til store utgifter til drift av helseinstitusjonene og skolene og til oppfølging av de sosiale ordningene. Reduksjonen i inntektene slo dermed direkte ut i økt regnskapsunderskudd for kommuneforvaltningen. Budsjettene for 1979 var under utarbeiding da den økonomiske politikken ble lagt om og mye av driftsutgiftene i 1979 var bundet opp av aktivitetsnivået fra årene før, men kommunene brukte den mulighet de hadde til innstramning i investeringer. Midler som opprinnelig var planlagt å bruke til investeringer ble brukt til drift for å opprettholde nivået på kommunale tjenester. Kommunebudsjettene for 1980 var forberedt uten forutsetning om pris- og inntektsstopp. Inntektsstoppen medførte blant annet reduserte skatteinntekter for kommunene. Siden prisene likevel økte med 4-5 prosent, slo dette ut i økte underskudd på de kommunale regnskapene.

Volumveksten i kommunalt konsum ble redusert fra gjennomsnittlig 7 prosent årlig i 1973-1977 til gjennomsnittlig 6 prosent årlig i 1978-1980, mot budsjettert 3,9 prosent årlig i 1978-1980. Veksten i kommunale investeringer ble redusert fra 11 prosent i 1978 til -4,4 prosent i 1979 mot budsjettert henholdsvis 5,9 og 3,0 prosent. Veksten i kommunale investeringer ble redusert mer enn budsjettert, men reduksjonen kom senere enn omleggingen av den økonomiske politikken forutsatte. Kommuneforvaltningens samlede regnskapsunderskudd ble i 1978, 1979 og 1980 på henholdsvis 1100, 500 og 1100 millioner mer enn budsjettert.

På bakgrunn av dette kan vi konkludere med at en kortsiktig reduksjon av de kommunale inntekter først slår ut i økende regnskapsunderskudd, men etterhvert reduseres investeringene. Underskuddet fører med seg finansieringsproblemer og økende finanskostnader. Etterhvert vil de reduserte investeringene føre til at veksten i de kommunale utgiftene reduseres. Det kommunale aktivitetsnivået kan dermed på lengre sikt reguleres ved å styre investeringsnivået.

Erfaringene fra denne perioden viser at staten har liten mulighet til å bruke kommunesektoren i sin kortsiktige konjunkturpolitikk. Spesielt er det liten mulighet til å redusere det samlede kommunale aktivitetsnivået. Staten har bedre mulighet til å øke sysselsettingen i kommunene ved spesielle tiltak. På litt lengre sikt kan kommunesektoren lettere styres ved å påvirke investeringsnivået.

I nasjonalbudsjettet for 1978 ble volumveksten i kommunalt konsum

og investering anslått til henholdsvis 5,0 og 5,9 prosent. I det reviderte nasjonalbudsjettet for 1978 ble anslagene justert til 3,5 og 3,0 prosent. I budsjettet for 1979 ble veksten i 1978 anslått til 5,0 og 7,0 prosent. Da regnskapene forelå, viste det seg at veksten hadde blitt henholdsvis 7,1 og 11,3 prosent. Dette viser at det ikke bare er vanskelig for staten å styre utgiftsnivået i kommunene, men det er også problemer med å få signaler om utviklingen før regnskapene foreligger.

3.7 HYPOTESER OM ÅRSAKER TIL DIFFERANSENE MELLOM BUDSJETT OG REGNSKAP FOR KOMMUNALT KONSUM OG INVESTERING.

Det er et samspill mellom mange faktorer som fører til at veksten i det kommunale aktivitetsnivået avviker fra den budsjetterte veksten. Nedenfor nevnes enkelte viktige faktorer som kan ha hatt betydning i de enkelte år i tillegg til de som allerede er omtalt.

Når nasjonalbudsjettene utarbeides blir tallene for kommuneforvaltningen anslått på grunnlag av en kombinasjon mellom forventet vekst i kommuneøkonomien og statens mål for kommuneøkonomiens utvikling. Som figur 2.1 viser er det i hele perioden større realisert konsum enn budsjettert, bortsett fra i 1974 da veksten i kommunalt konsum ble 0,2 prosentenheter mindre enn budsjettert. Det kan tyde på at staten setter sitt budsjettall for kommunalt konsum lavere enn den egentlig forventer. Dette kan brukes som et forhandlingskort ovenfor Norske Kommuners Sentralforbund i forhandlinger om overføringer til kommuneforvaltningen.

I perioden fra 1973 til 1987 har en rekke oppgaver blitt overført fra staten til kommunene. Oppgavedelingen mellom primær- og fylkeskommunene har også blitt endret. De viktigste endringene er innen helse- og sosialsektoren. Det kan ha vært vanskelig å forutsi hvor stor økning i kostnadene de nye utgiftspostene medførte for kommunene. I den grad dette ikke ble kompensert, måtte det kommunale aktivitetsnivået bli høyere enn beregnet og dermed ville underskuddene på de kommunale budsjetter øke mer enn forventet. Usikkerheten ved kostnadsoverslagene kan ha ført til at staten har satt sine anslag på overføringer til kommunene lavere enn forventet overføringsbehov, for derved å prøve å redusere overføringene.

Kommunene kan etter kommuneloven bare lånefinansiere investeringer. Kommunene kan imidlertid føre utgifter som etter regnskapsforskriftene skal føres som utstyr og vedlikehold, som investeringer, og dermed lånefinansiere disse. Dette kan ha ført til høyere aktivitetsnivå i kommunesektoren enn beregnet.

Kommunene kan også lånefinansiere investeringsprosjekter i private banker og i livsforsikringselskaper. Disse lånene må godkjennes av fylkesmannen. Lånegodkjennelsen avhenger hovedsakelig av kommunens mulighet til å betale tilbake lånet. Hvis denne kredittkilden benyttes spesielt mye en periode, vil dette resultere i at det kommunale aktivitetsnivået blir større enn staten forventer.

I 1977 ble skattesystemet endret slik at inntektsskatten for personlig inntekt ble delt opp i en primærkommunal- og en fylkeskommunal inntektsskatt. Det har også vært endel andre endringer i skattesystemet. Blant annet har det vært endringer i de skattefrie fradragmulighetene og i finansieringen av sykepenger og trygder. Det har også vært svingninger i sysselsettingen. Endrede skatteregler og svingninger i skattegrunnlaget har gjort det vanskelig å beregne skatteinntektene for den enkelte kommune. Hvert enkelt kommunebudsjett har dermed blitt satt opp på usikkert grunnlag. Den økte usikkerheten kan ha ført til behov for større overføringer til kommuner som av en eller annen grunn har fått sviktende inntekter. Kommuner som har kommet heldig ut av endringene i skattesystemet har brukt de økte inntektene til å øke aktiviteten. Dermed vil det totale nivået på kommunale utgifter også av denne grunn ha økt mer enn staten budsjetterte med.

Ordningene med øremerkede overføringer fra staten ga kommunene innsikt til å satse på sektorer hvor staten i realiteten dekket det meste av kostnadene. Med det gamle overføringssystemet fikk kommunene for eksempel dekket en fast andel av kostnadene til sykehjem, mens det ikke var noen tilskuddsordning for hjelp i hjemmet. Dette førte til stor satsing på sykehjem i forhold til hjelp i hjemmet som er et rimeligere alternativ. En konsekvens av dette er at kommunene kan ha fordelt ressursene etter "feil" priser, det vil si at de har satset på utbygging av sektorer som gir størst refusjon fra staten og lavere priser for kommunen. Dette kan ha gitt større utgifter til sykehjem enn staten regnet med.

Pressgrupper og organisasjoner av ulike slag kan også ha påvirket de kommunale myndigheter til å prioritere prosjekter og sektorer høyere enn det som for kommunene er samfunnsøkonomisk ønskelig. Dette kan ha ført til uforutsette utgifter som igjen kan ha bidratt til underskudd på de kommunale regnskapene.

Lønnsfastsettelsen er et spill mellom organisasjonene og myndighetene. Lønnskostnadene er den største utgiftsposten i de kommunale regnskaper. Lønnsveksten i privat sektor vil ofte være ledende for krav som reises i offentlig sektor. Dette vil gi både økte inntekter for kommunene gjennom inntektsskatten og økte utgifter til lønnskostnader til de kommunalt ansatte. Om dette gir nettooverskudd eller underskudd for kommunene

avhenger av forholdet mellom lønnsøkningen i privat og kommunal sektor og forholdet mellom sysselsettingen i privat og kommunal sektor. I alle fall vil også dette kunne påvirke utgifts- og inntektsnivået i forhold til det budsjetterte både i enkeltkommuner og for hele kommunesektoren.

Det meste av de kommunale utgiftene er knyttet til sektorer hvor aktiviteten er avhengig av befolkningsutviklingen. De største kommunale utgiftspostene er i helse- og sosialsektoren og i undervisningssektoren. Når det blir stadig flere eldre i befolkningen blir det automatisk større behov for sykehus, sykehjem, aldershjems plasser og annen eldreomsorg, gitt det samme nivået på tjenestene. Når antallet elever i grunnskole eller videregående skole øker (som det gjorde på -70 tallet) vil det nødvendigvis føre til økte utgifter for kommunene hvis standarden skal opprettholdes. Dette blir ikke nødvendigvis tatt hensyn til når budsjettene utarbeides. Sentrale myndigheter kan også ha feilvurdert betydningen av at elevtallet i grunnskolen har blitt redusert i den siste delen av perioden. I stedet for redusert antall lærere har det blitt redusert leseplikt og færre elever per klasse.

Vedtaket om at kommunene skal holde et visst nivå på en tjeneste medfører kommunale investeringer som gjør det mulig for kommunene å oppnå dette nivået. Dermed bindes utgifter til drift av prosjektet i årene etter investeringen. Det er ikke alltid mulig å reversere denne prosessen på kort sikt, hvis det senere blir behov for å redusere omfanget av den kommunale aktiviteten. Dette kan ha blitt feilvurdert av staten, slik at de kommunale utgiftene til drift av institusjoner har blitt høyere enn staten regnet med ved budsjettberegningene.

4. MODELLBEREGNINGER VED HJELP AV MODIS IV

Makroøkonomiske virkninger for norsk økonomi av utviklingen i kommunalt konsum og investering kan illustreres ved hjelp av makromodellen MODIS IV. De makroøkonomiske virkningene av at aktivitetsnivået i kommuneforvaltningen avviker fra anslagene i nasjonalbudsjettene, framgår av modellens beregnede virkninger på endogene variable av endringer i kommunaløkonomiske variable.

MODIS IV er en disaggregert modell utarbeidet i SSB for planleggings- og analyseformål. Modellen brukes av Finansdepartementet til utarbeiding av nasjonalbudsjett og langtidsprogram. Den gir en detaljert be-

handling av virkninger av endringer i offentlige handlingsparametre og egner seg derfor godt til analyse av virkninger på norsk økonomi av offentlig budsjettpolitikk.

Den indre kjernen i modellen er en kryssløpsmodell der all import, produksjon og sluttlevering av varer deles opp i aktiviteter. For hver aktivitet er det et fast forhold mellom alle varestrømmer inn og ut av aktiviteten. Sammen med nasjonalregnskapets definisjonssammenhenger utgjør kryssløpsmatrisen modellkjernen.

Koeffisientene i kryssløpsmodellen blir oppdatert årlig når nasjonalregnskapet for foregående år foreligger. For budsjettberegninger brukes koeffisienter fra siste regnskapsår som basis. De faste koeffisientene uttrykker at strukturen innenfor hver aktivitet er fast. Fordelingen av den eksogene produksjon og etterspørsel på de ulike aktiviteter beregnes i modellen.

En rekke delmodeller er tilknyttet modellkjernen med kvantumsmodellen og prismodellen som de viktigste.

I prismodellen beregnes hjemmepriser på norskproduserte varer for hjemmemarkedet, produsert i næringer hvor det forutsettes kostnadsoverveltning på prisene. Øvrige hjemmepriser og priser på importvarer og eksportvarer gis eksogent i prismodellen.

Kvantumsmodellen er i hovedsak en etterspørselsmodell hvor tilgang av arbeidskraft og varer antas å være stor nok til å dekke den totale etterspørselen. Etterspørselen til privat konsum bestemmes av en makrokonsumfunksjon hvor etterspurt kvantum avhenger av disponibel inntekt i de tre sosioøkonomiske gruppene lønnstagere, selvstendige og trygdede. Etterspørselens fordeling på ulike varer og tjenester (aktiviteter) avhenger av relative priser og inntekts- og priselastisiteter. Eksport, private og offentlige investeringer og offentlig kjøp av varer og tjenester utover investeringer er eksogene i modellen.

Offentlig konsum er definert som:

offentlig kjøp av varer og tjenester (lønn og vareinnsats)
 pluss kapitalslit på offentlig kapital
 minus verdien av offentlige tjenester betalt direkte av brukeren
 (gebyrer). (Kilde: SSB Virkningstabeller for MODIS IV se
 (30) i kildehenvisningen.)

Kapitalslit på offentlig kapital, gebyrer og offentlig konsum, fordelt på den statlige og kommunale sektor, er endogene variable i modellen. Størrelsen på kapitalslit minus gebyrer er relativt liten i forhold

til offentlig kjøp av varer og tjenester, slik at det meste av offentlig konsum er eksogent bestemt i MODIS IV. I årene 1978 til 1985 utgjorde kommuneforvaltningens konsum 95-97 prosent av kommuneforvaltningens kjøp av varer og tjenester. Kommunale inntekter av gebyrer er større enn kapitalslit på kommunal kapital.

Den offentlige etterspørselen etter varer og tjenester i alt har utgjort omtrent 25 prosent av den totale etterspørselen i perioden 1973 til 1986. Statens andel har vært mellom 8 og 10 prosent av BNP. Kommuneforvaltningens andel har i perioden variert mellom 13 og 16 prosent av BNP. I MODIS IV er kommunale kjøp av varer og tjenester og kommunale bruttoinvesteringer eksogene størrelser. Som det framgår blant annet av figurene 2.1 og 2.2 er det betydelige problemer forbundet med å styre utviklingen i den kommunale økonomi. Dette betyr at modellbrukeren må gi anslag for modelleksogene variable som han egentlig ikke har full styring over.

Kommuneforvaltningen består av 454 primærkommuner pluss 18 fylkeskommuner (19 minus Oslo), som alle er selvstendige beslutningstakere. Selv om staten har en rekke styringsmuligheter ovenfor kommunene, både på inntektssiden og utgiftssiden, er det betydelige tilpassningsmuligheter for kommunene. Kommunene kan i mange tilfeller ha andre preferanser enn de sentrale myndighetene. Staten må blant annet ta hensyn til handelsbalansen og den offentlige budsjettbalansen. Hver enkelt kommune vil ta mer direkte hensyn til sitt nivå og omfang av tjenester til sine innbyggere.

En god indikasjon på de makroøkonomiske virkninger av at de kommunale utgiftene til konsum og investering ble annerledes enn staten opprinnelig budsjetterte med i perioden 1973-1986, får en ved hjelp av beregninger å MODIS IV. Til dette brukes virkningstabellene til modellen som SSB årlig utarbeider. Virkningstabeller er tabeller som viser virkninger på de endogene størrelsene av partielle endringer i grupper av eksogene variabler. En gruppe av eksogene variabler kalles virkningsvariabler og en partiell endring vil si at det bare er denne gruppen av eksogene variabler som endres, de andre holdes konstante. Tabellene viser hvor mye de endogene variablene endres hvis en av virkningsvariablene endres med 10 prosent. Endringen i virkningsvariablene oppgis både som absolutt endring og prosentvis endring i forhold til basisårets nivå. Den prosentvise endringen kalles virkningstall, og disse kan tolkes som et uttrykk for de partielle deriverte av modellens endogene variabler med hensyn på virkningsvariablene når modellen er skrevet på redusert form.

MODIS IV har omtrent 2000 eksogene variabler og 5000 endogene variabler. I virkningstabellene er grupper av variabler knyttet sammen i mest mulig homogene grupper for å gjøre tabellene mer håndterlige. I noen

av tabellene er det bare de endogene variablene som er gruppert. Andre tabeller viser virkningstall for grupper av endogene variabler av en 10 prosents endring i grupper av de eksogene variablene. Gruppene er stort sett i overenstemmelse med aggregeringen som gjøres når Finansdepartementet bruker modellen.

Virkningene på sentrale makroøkonomiske variabler som privat konsum, offentlig konsum, import, BNP og sysselsetting av en partiell endring av kommunalt konsum og kommunal investering framkommer av slike tabeller. I tabellene er det regnet ut virkningstall for de endogene størrelsene ved en 10 prosents endring i virkningsvariablene. Ved å dividere virkningstallet med 10 og multipliserer dette tallet med differansen mellom budsjettert tall og regnskapstall for den prosentvise veksten i henholdsvis kommunalt konsum og investering, fremkommer virkningene på de makroøkonomiske størrelsene.

Endringer i de makroøkonomiske størrelsene fremkommer som virkningen av differansen mellom den volumveksten som var budsjettert i nasjonalbudsjettet og den realiserte volumveksten i kommunalt konsum og investering. Siden tabellene viser beregnede virkninger av partielle endringer, vil en addering av virkningene av endringer i henholdsvis kommunalt konsum og investering et år, være en tilnærming. Modellens lineære struktur medfører bare marginale endringer i virkningstallene ved en simultan endring av kommunalt konsum og investering. Det er imidlertid viktig å være klar over at hvis aktivitetsnivået i kommuneforvaltningen et år hadde blitt som budsjettert i nasjonalbudsjettet, ville virkningstallene i årene etter blitt påvirket.

For årene 1973 til 1975 benyttes virkningstabeller basert på MODIS-versjonen for 1974. I denne benyttes det konsumfunksjon med lag. Det vil si at privat konsum i 1974 er avhengig av blant annet privat konsum i 1973. Den laggede funksjonsformen gjør at virkningen av en økning i aktivitetsnivået i økonomien på grunn av for eksempel større offentlig etterspørsel i 1974, får mindre betydning for privat konsum i 1974 og dermed også andre endogene variabler enn om konsumfunksjonene ikke hadde vært lagget. For årene 1976 til 1978 benyttes tall fra virkningstabellene for 1978-versjonen. I alle MODIS versjonene etter 1978 er det statiske konsumfunksjoner. Fra 1978 til 1985 er det årlige virkningstabeller. Virkningstabeller for 1986 var ikke tilgjengelig da notatet ble skrevet, derfor benyttes 1985-tabellen også for beregninger av virkninger i 1986. Det er imidlertid i regelen bare små endringer i virkningstallene fra et år til det neste. Det gir derfor lite utslag for nøyaktigheten i analysen at en bruker virkningstall fra et tidligere år ved beregningen.

TABELL 4.1 VIRKNINGER PÅ SENTRALE MAKROØKONOMISKE STØRRELSER.
RELATIVE ENDRINGSTALL I PERIODEN 1973-1986.

ÅR	KONSUM / INVEST.	PRIVAT KONSUM	OFFENTLIG KONSUM	IMPORT	BNP	SYSSELSETTING I ÅRSVERK LØNNSTAGERE
1973	KONSUM	-0,416	-2,633	-0,218	-0,533	-1,147
	INVEST.	0,082	-0,005	0,116	0,140	0,140
	TOTALT	-0,334	-2,638	-0,102	-0,393	-1,007
1974	KONSUM	0,020	0,125	0,010	0,025	0,055
	INVEST.	0,097	-0,006	0,137	0,166	0,166
	TOTALT	0,117	0,119	0,147	0,191	0,221
1975	KONSUM	-0,426	-2,696	-0,224	-0,546	-1,174
	INVEST.	-0,142	0,009	-0,200	-0,240	-0,241
	TOTALT	-0,568	-2,687	-0,424	-0,786	-1,415
1976	KONSUM	-0,776	-3,336	-0,485	-0,811	-1,117
	INVEST.	0,183	0,008	0,234	0,241	0,241
	TOTALT	-0,593	-3,328	-0,251	-0,570	-0,876
1977	KONSUM	-0,365	-1,570	-0,228	-0,382	-0,526
	INVEST.	0,128	0,006	0,164	0,169	0,169
	TOTALT	-0,237	-1,564	-0,064	-0,213	-0,357
1978	KONSUM	-0,320	-1,374	-0,200	-0,334	-0,460
	INVEST.	-0,135	-0,008	-0,173	-0,179	-0,179
	TOTALT	-0,455	-1,382	-0,373	-0,513	-0,639
1979	KONSUM	-0,212	-0,906	-0,122	-0,227	-0,332
	INVEST.	0,156	0,008	0,200	0,208	0,215
	TOTALT	-0,056	-0,898	0,078	-0,019	-0,117
1980	KONSUM	-0,419	-2,015	-0,245	-0,444	-0,692
	INVEST.	-0,051	-0,003	-0,070	-0,070	-0,076
	TOTALT	-0,470	-2,018	-0,315	-0,514	-0,768
1981	KONSUM	-0,027	-0,120	-0,017	-0,029	-0,046
	INVEST.	0,031	0,002	0,046	0,042	0,048
	TOTALT	0,004	-0,118	0,029	0,013	0,002
1982	KONSUM	-0,027	-1,220	-0,172	-0,296	-0,466
	INVEST.	0,010	0,000	0,015	0,015	0,016
	TOTALT	-0,017	-1,220	-0,157	-0,281	-0,450
1983	KONSUM	-0,339	-1,467	-0,219	-0,360	-0,576
	INVEST.	-0,129	0,000	-0,203	-0,175	-0,203
	TOTALT	-0,468	-1,467	-0,422	-0,535	-0,779
1984	KONSUM	-0,372	-1,617	-0,229	-0,382	-0,634
	INVEST.	-0,023	0,000	-0,036	-0,032	-0,038
	TOTALT	-0,395	-1,617	-0,265	-0,414	-0,672
1985	KONSUM	-0,290	-1,331	-0,189	-0,309	-0,515
	INVEST.	0,083	0,007	0,131	0,110	0,131
	TOTALT	-0,207	-1,324	-0,058	-0,199	-0,383
1986	KONSUM	-0,124	0,571	-0,081	-0,132	-0,221
	INVEST.	-0,220	-0,018	-0,348	-0,293	-0,348
	TOTALT	-0,344	-0,589	-0,429	-0,425	-0,569

De relative endringstallene uttrykker relative endringer i makroøkonomiske variabler av differansen mellom den budsjetterte volumveksten og den realiserte volumveksten regnet i forhold til nasjonalregnskapstallene. Negative endringstall betyr at budsjet-tallene er mindre enn regnskapstallene, det vil si at kommuneøkonomien var mer ekspansiv enn budsjettert.

TABELL 4.2 VIRKNINGER PÅ SENTRALE MAKROØKONOMISKE STØRRELSER.
ABSOLUTE ENDRINGSTALL I PERIODEN 1973-1986.

ÅR	KONSUM / INVEST.	PRIVAT KONSUM	OFFENTLIG KONSUM	IMPORT	BNP	SYSSELSETTING I ÅRSVERK LØNNSTAGERE
1973	KONSUM	-238,71	-536,87	-107,41	-596,18	-15135
	INVEST.	47,05	-1,02	57,16	156,60	1847
	TOTALT	-191,66	-527,89	-50,25	-439,58	-13288
1974	KONSUM	12,97	29,70	6,38	32,43	740
	INVEST.	62,92	-1,42	87,37	215,33	2233
	TOTALT	75,89	28,28	93,75	247,76	2973
1975	KONSUM	-323,23	-773,78	-161,59	-811,91	-15944
	INVEST.	-107,74	2,58	-144,28	-356,88	-3273
	TOTALT	-430,97	-771,20	-305,87	-1168,79	-19217
1976	KONSUM	-677,86	-1137,11	-419,10	-1384,45	-15511
	INVEST.	159,86	2,73	202,20	411,40	3346
	TOTALT	-518,00	-1134,38	-216,90	-973,05	-12165
1977	KONSUM	-368,32	-606,40	-220,63	-731,66	-7496
	INVEST.	129,16	2,31	158,70	321,69	2408
	TOTALT	-239,16	-604,09	-61,93	-407,97	-5088
1978	KONSUM	-342,78	-598,28	-178,24	-711,68	-6631
	INVEST.	-144,61	-2,61	-154,18	-381,41	-2580
	TOTALT	-487,39	-600,89	-332,42	-1093,09	-9211
1979	KONSUM	-247,23	-422,06	-120,97	-541,78	-4836
	INVEST.	181,92	3,73	198,31	496,43	3132
	TOTALT	-65,31	-418,33	77,34	-45,35	-1704
1980	KONSUM	-550,67	-1077,58	-287,56	-1265,60	-10284
	INVEST.	-67,03	-1,07	-82,16	-199,53	-1129
	TOTALT	-617,70	-1078,65	-369,72	-1465,13	-11413
1981	KONSUM	-40,63	-75,14	-22,18	-95,02	-688
	INVEST.	46,65	1,25	61,02	137,62	718
	TOTALT	6,02	-73,89	37,84	42,60	30
1982	KONSUM	-47,46	-858,98	-248,01	-1072,32	-6947
	INVEST.	17,58	0	21,68	54,34	237
	TOTALT	-29,88	-858,98	-226,43	-1017,98	-6708
1983	KONSUM	-653,46	-1147,40	-332,95	-1447,91	-8570
	INVEST.	-248,66	0	-308,62	-703,84	-3020
	TOTALT	-902,12	-1147,40	-641,57	-2151,75	-11590
1984	KONSUM	-784,62	-1360,83	-395,83	-1728,60	-9560
	INVEST.	-48,51	0	-62,23	-144,80	-573
	TOTALT	-833,13	-1360,83	-458,05	-1873,40	-10133
1985	KONSUM	-701,56	-123,71	-369,64	-1538,31	-7975
	INVEST.	206,79	6,48	256,20	215,13	2031
	TOTALT	-494,77	-117,23	-113,44	-1323,18	-5944
1986	KONSUM	-346,98	-582,94	-171,43	-681,14	-3550
	INVEST.	-615,55	-18,38	-907,94	-1511,94	-5590
	TOTALT	-962,49	-601,31	-1079,42	-2203,08	-9140

Alle regnskapstall er i millioner kroner.

De absolutte endringstallene uttrykker absolutte endringer i makroøkonomiske variabler av differansen mellom den budsjetterte volumveksten og den realiserte volumveksten regnet i forhold til nasjonalregnskapstallene. Negative endringstall betyr at budsjett-tallene er mindre enn regnskapstallene, det vil si at kommuneøkonomien var mer ekspansiv enn budsjettert. (Kilder for tabellene er Virknings-tabeller for MODIS IV se (26)-(35) i kildehenvisningen.)

Ved tolkning av tabellene må det understrekes at endringstallene fremkommer som endringer med hensyn på partielle endringer i henholdsvis kommunalt konsum og investering. Det vil si at vi ikke tar hensyn til eventuelle sammenhenger mellom avvik fra budsjett til regnskap for de kommunaløkonomiske variablene og eventuelt avvik for andre eksogene variabler. Det kan her innvendes at en økning i for eksempel kommunale investeringer kan ha fortrenget private investeringer, slik at den totale virkningen ikke blir så stor som disse beregningene viser.

Vi ser at i hele perioden bortsett fra i 1974 og i 1981 har regnskapstallene for kommuneøkonomien hatt en ekspansiv effekt på økonomien i forhold til budsjettallene. Hvis det kommunale aktivitetsnivået hadde utviklet seg som budsjettert i nasjonalbudsjettet, ville aktivitetsnivået og sysselsettingen blitt lavere. Størrelsen på endringstallene varierer mye fra år til år. Det største utslaget for differansen mellom budsjettall og regnskapstall var i 1975. Dette året ble volumveksten i kommunalt konsum 4,3 prosentenheter større enn budsjettert og volumveksten i kommunale investeringer ble 9,3 prosentenheter større enn budsjettert i nasjonalbudsjettet. Sysselsettingen hadde blitt redusert med 1,4 prosent, privat konsum med 0,6 prosent, offentlig konsum med 2,7 prosent, importen med 0,4 prosent og BNP hadde blitt redusert med 0,8 prosent i forhold til regnskapstallene hvis aktivitetsnivået i kommuneøkonomien hadde blitt som budsjettert i nasjonalbudsjettet for 1975.

1981 er det året i perioden som det er minst avvik mellom budsjett og regnskap for kommuneøkonomien. I 1981 økte kommunalt konsum med 0,2 prosentenheter mer enn budsjettert og kommunale investeringer ble redusert med 1,9 prosentenheter mer enn budsjettert. Virkningene av disse avvikene oppveiet omtrent hverandre slik at den totale virkningen av at kommunalt konsum og investering ikke utviklet seg som budsjettert, er svært liten. Endringen i offentlig konsum hadde blitt 0,1 prosent i forhold til regnskapet, mens endringen i de andre makroøkonomiske størrelsene, hvis kommuneøkonomien hadde utviklet seg som budsjettert i dette året, er marginale.

Dersom kommuneøkonomien hadde utviklet seg som budsjettert i nasjonalbudsjettet, ville sysselsettingen blitt redusert hvert år i hele

perioden bortsett fra i 1974 og 1981. Importen ville også blitt redusert bortsett fra årene 1974, 1979 og 1981. I forhold til statens målsettinger om utviklingen av sysselsettingen og handelsbalansen ville dette slått negativt ut for målsettingen om høy sysselsetting og positivt ut for målsettingen om redusert underskudd i handelen med utlandet. I de nevnte årene hvor vi har den motsatte virkningen, ville endringene på sysselsetting og import blitt ganske små.

I perioden 1979-1985 var økende arbeidsløshet et hovedproblem i den økonomisk-politiske debatt i Norge. Antall lønnstakerårsverk ville blitt redusert med 0,8 prosent i 1980, 0,5 prosent i 1982, 0,8 prosent i 1983 og 0,7 prosent i 1984 i forhold til regnskapstallene, hvis aktivitetsnivået i kommuneøkonomien hadde blitt som budsjettet. I absolutte tall utgjør dette 11000 årsverk i 1980, 6700 årsverk i 1982, 11600 årsverk i 1983 og 10000 årsverk i 1984. Arbeidsløsheten ville åpenbart blitt et enda større problem dersom budsjettene hadde blitt realisert. Den store økningen i kommunale investeringer i 1986 ga betydelige virkninger på aktivitetsnivået i økonomien. Dersom volumveksten i kommunale investeringer ikke hadde blitt 22,6 prosent, men som budsjettet 3,5 prosent, ville sysselsettingen i følge beregningene blitt redusert med 0,35 prosent av faktisk antall årsverk lønnstakere. I absolutte tall utgjør dette 5600 lønnstakerårsverk.

I perioden fra 1975 til 1977 førte staten en etterspørselsstimulerende politikk for å opprettholde sysselsettingen. Med en utvikling i kommuneøkonomien som budsjettet i nasjonalbudsjettet for disse årene, ville antall lønnstakerårsverk blitt redusert med henholdsvis 1,4, 0,9 og 0,4 prosent i forhold til hva den faktisk ble. I absolutte tall utgjør dette henholdsvis 19000, 12000 og 5000 lønnstakerårsverk.

Fra midten av 1978 til begynnelsen av 1980-årene førte staten en etterpørselsreducerende finanspolitikk for å redusere offentlige utgifter og importen fra utlandet. I disse årene hadde offentlig konsum blitt redusert med henholdsvis 1,4, 0,9 og 2,0 prosent i forhold til regnskapet hvis kommuneøkonomien hadde utviklet seg som budsjettet i nasjonalregnskapet. I absolutte tall utgjør dette henholdsvis 600, 418 og 1078 millioner kroner.

Importen hadde blitt redusert med 0,4 prosent i 1978 og 0,3 prosent i 1980 i forhold til regnskapet, og i 1979 hadde importen økt med 0,08 prosent i forhold til regnskapet hvis kommuneøkonomien hadde utviklet seg som budsjettert i nasjonalbudsjettet. Disse endringene i importen utgjør i absolute tall henholdsvis 332, 77 og 670 millioner i årene 1978 til 1980. Den etterspørselsreducerende politikken sett under ett hadde blitt mer vellykket med hensyn til redusert offentlig etterspørsel og import hvis kommuneøkonomien hadde utviklet seg som i nasjonalbudsjettet.

5. ET FORSØK PÅ Å MODELLERE UTVIKLINGEN I KOMMUNAL ØKONOMI-MAKKO

Den mangelfulle behandlingen av kommunesektoren i de makroøkonomiske planleggingsmodellene er en av de viktigste grunnene til at det i SSB har vært arbeidet med å utvikle makromodeller for den kommunale økonomi i de siste årene. Sentralt i dette arbeidet står forsøket på å forbedre prosedyrene for beregning av kommunale aktiviteter.

Målsettingen med modellarbeidet er å lage en planleggingsmodell til detaljert analyse av kommuneforvaltningens økonomi totalt og på aktivitets- og kommunegruppenivå. Modellen tar sikte på å analysere virkninger av endringer i kostnadsutvikling og endringer i strukturen i produksjon av kommunale tjenester. De kommunaløkonomiske virkninger av befolkningsendringer blir spesielt analysert i modellen. Modellen er virkemiddelorientert, og det er ingen atferdsrelasjoner som optimaliserer kommunaløkonomiske nyttefunksjoner med i modellen. Makromodellen for kommunal økonomi-MAKKO har utgifter til kommunalt konsum og investeringer som endogene variabler. Disse er modelleksogene i MODIS IV OG MODAG. Modellen kan dermed også brukes som en førmodell til nasjonalbudsjettformål og til utarbeiding av langtidsbudsjett.

Den sentrale enheten i MAKKO er en tredimensjonal regnskaps og økosirkmatrise hvor dimensjonene er arter, sektorer og kommunegrupper. Det er 21 utgifts- og inntektsarter i matrisen. Inndelingen er direkte aggregert fra kapittel- og postnummer i kommuneregnskapet, gruppert i følge Nasjonaløkonomisk gruppering. Alle viktige overføringer, skatter og andre inntekter samt investeringer og driftsutgifter er spesifisert.

De seks aktivitetssektorene er grunnskole, videregående skole, helsesektoren, tiltak for barn og ungdom, eldreomsorg og andre sektorer. I tillegg er det en sektor med ikke-sektorfordelte arter som for eksempel

skattefordeling, renteinntekter og utgifter til og fra den øvrige kommune-
forvaltning.

De fire kommunegruppene er Oslo, øvrige storbyer som består av Drammen, Kristiansand, Stavanger, Bergen, Trondheim og Tromsø, øvrige primærkommuner og fylkeskommunene utenom Oslo. Dessuten arbeider MAKKO med de to aggregatene primærkommunene utenom Oslo og kommuneforvaltningen i alt.

Oppdelingen i sektorer og kommunegrupper har i hovedsak tatt utgangspunkt i følgende forhold:

- produksjonsstrukturen og aktivitetsnivået i de ulike sektorer og kommunegrupper varierer.
- befolkningsutviklingen gir ulike virkninger i de ulike sektorer.
- statlige pålagte oppgaver og lover retter seg mot de ulike sektorer og mye av de statlige overføringer gis direkte til virksomhet i spesielle sektorer.

Dette ønsker en å ta vare på i modellen.

I regnskaps- og økosirkmatrisen er det 220 eksogene og 548 endogene variabler. For å gjøre modellen brukervennlig er det i modellens inputsystem flere muligheter for aggregeringsnivå og gruppering av de eksogene variablene. I de fleste av inputvariantene gis det anslag for vekstprosenten for hvert år i prognoseperioden for de inputeksogene variablene som hver har en tilordnet gruppe av eksogene variabler. Alle variablene i gruppen får da samme prosentvise endring. Det er også en inputvariant hvor absolutte tall gis på arts- og kommunegruppenivå. Anslagene disaggregeres som en del av inputsystemet ned på sektornivå ved hjelp av forholdstall som tar utgangspunkt i et basisår.

Det arbeides med å utvikle sektormodeller for en rekke sektorer hvor produksjonsstruktur og behovsutviklingen i de ulike sektorene blir modellert. Modellen for helsesektoren er utarbeidet og implementert, mens sektormodellene for grunnskole og videregående skole er under utvikling.

Det er bare den kommunale virksomheten som modelleres. Private som driver helseinstitusjoner under kommunenes ansvarsområde og får dekket utgiftene over de kommunale regnskaper inngår imidlertid i helsesektormodellen. Statlige institusjoner som drives parallelt med kommunale institusjoner er ikke medregnet i modellen.

5.1 SEKTORMODELL FOR HELSESEKTOREN.

footnote: Se forøvrig vedlegg 1 sektormodell for helsesektoren

Helsesektoren er definert som fylkeskommunenes ansvarsområde. Det vil si at sektoren bare er definert for kommunegruppenummer 1- Oslo, 5-

fylkeskommunene (-Oslo) og T- kommuneforvaltningen i alt, i MAKKO.

Helsesektoren er delt opp i fire deler etter institusjonstypene somatiske sykehus, somatiske sykehjem, psykiatriske institusjoner og helsevern for psykisk utviklingshemmede (HVPU). Hver del av helsesektoren har sin delmodell. I delmodellen for sykehus inngår region-, sentral-, lokal- og spesialsykehus foruten sykestuer, fødehjem og sykehoteller. I delmodellen for sykehjem behandles somatiske sykehjem og sykehjemsavdelinger i kombinerte syke- og aldershjem og sykehjem for spesielle sykdommer. I delmodellen for psykiatriske institusjoner er psykiatriske sykehjem og sykehus, psykiatriske klinikker og nervesanatorier, psykiatriske behandlingshjem for barn og ungdom og etterhvernshjem inkludert. I delmodellen for HVPU er sentralinstitusjoner, sykehjem og daghjem for psykisk utviklingshemmede og institusjoner for alkoholikere medregnet. Poliklinisk virksomhet er ikke behandlet i modellen.

Et hovedmål ved utarbeidingen av MAKKO er at en bruker kan beregne de kostnadmessige konsekvensene av ulike utviklingsbaner for hele eller deler av helsesektoren. Dette gjøres ved forskjellige muligheter for endogenisering av de variable. Det er ingen budsjettbetingelse i modellen. Kostnadene blir kun beregnet utfra brukerens anslag for og/eller befolkningsframskrivingen i de etterspørselsbaserte delmodeller. En eventuell endring i produktivitet må brukeren ta hensyn til i sine eksogene anslag for produktivitetsparameterne.

I delmodellene for sykehus og sykehjem kan brukeren velge enten tilbudsbestemt eller etterspørselsbestemt aktivitetsnivå/produksjon, mens aktivitetsnivået i delmodellene for psykiatriske institusjoner og HVPU er tilbudsbestemt. I de tilbudsbestemte delmodellene gir brukeren anslag for antall senger i institusjonstypen i hvert av prognoseårene. Brukeren gir også prosentvise årlige endringer i produktivitetsparameteren årsverk per seng. Sammen med forholdstall fra basisåret gir dette det totale antall årsverk i institusjonstypen.

I den etterspørselsbestemte varianten av sykehusmodellen er det antall innleggelser i sykehus pr år som er den sentrale variabelen. I LIAN (se kildehenvisningen (4)) er det utarbeidet statistikk over hvordan innleggelsene i sykehus fordeler seg på de kjønns-spesifikke aldergruppene: 0-1 år, 1-4 år, 5-14 år, 15-24 år, 25-34 år, 35-44 år, 45-54 år, 55-64 år, 65-74 år, 75-79 år og 80 år og over, i 1980. Ved hjelp av disse andelene, tall for totale innleggelser i sykehus i 1980 og befolkningstall for 1980, er det utarbeidet rater for innleggelser per 100 personer i de nevnte grupper etter alder og kjønn. Sammen med befolkningsframskrivingen gruppert etter de samme aldergruppene, gir disse ratene "behovet" for innleggelser i

sykehus i hvert av prognoseårene. Produktivitetsparameteren årsverk per innleggelse har variert lite i regnskapsårene. Brukeren gir anslag på prosentvis årlig endring i årsverk per innleggelse i hvert av prognoseårene. Sammen med forholdstall fra basisåret gir dette "behovet" for årsverk i sykehus i hvert av prognoseårene. Antall senger i sykehus bestemmes endogent ved at brukeren gir anslag for prosentvis årlig endring i seng per liggedag og liggedager per innleggelse. Sammen med forholdstall fra basisåret gir dette "behovet" for senger i somatiske sykehus. Liggedager per innleggelse er en parameter for effektiviteten uttrykt ved gjennomsnittlig behandlingstid. Parameteren har vist en markert reduksjon i regnskapsårene. Seng per liggedag er et uttrykk for utnyttelsesgraden eller beleggsprosenten. Beleggsprosenten har ligget mellom 79 og 81 prosent i regnskapsperioden.

I den etterspørselsbestemte varianten av sykehjemsmodellen er det antall liggedager i sykehjem per år som er den sentrale variabelen. Ved hjelp av LIAN (4) er det utarbeidet antall liggedager i sykehjem fordelt på 6 kjønns-spesifikke aldersgrupper. Ufra denne fordelingen har vi beregnet behovsrater for liggedager i sykehjem i året pr 100 personer i de kjønns-spesifikke aldersgruppene 0-69 år, 70-74 år, 75-79 år, 80-84 år, 85-89 år og 90 år og over. Behovsratene sammen med befolkningsframskrivingen etter samme gruppering, beleggsprosenten og totalt antall dager i året, gir "behovet" for antall senger i sykehjem i året. I modellen er beleggsprosenten konstant lik 98 prosent i simuleringsperioden. I alle regnskapsårene har den vært omkring 98 prosent. Brukeren gir anslag for prosentvis årlig endring i årsverk per seng som sammen med forholdstall fra basisåret gir det årlige "behovet" for årsverk i sykehjem.

Behovsratene er justert slik at beregnet antall liggedager i basisåret 1980 er lik faktisk antall liggedager i 1980. Det vil si at vi forutsetter full dekning av sykehjemssenger i 1980 og at behovsratene ikke endrer seg. De beregnede behovsrater var i utgangspunktet høyere fordi Lians beregninger var gjort på et utvalg av kommunene. Utvalget dekket 30 prosent av totalt antall innleggelser i sykehjem, dekningen av sykehjemssenger var høyere enn landsgjennomsnittet i 1980. Økningen i senger i sykehjem i regnskapsårene har vært mindre enn det modellberegnete behovet. Dette kan enten skyldes at modellens behovsrater er feil eller at tilbudet av sykehjemssenger faktisk er for lite til å dekke etterspørselen. For å oppnå konsistens i basisåret ved andre basisår enn 1980 er det innarbeidet en justeringsfaktor i modellen som forskyver det beregnede behovet proporsjonalt. På denne måten oppnås konsistens i siste regnskapsår mellom beregnet behov for senger og faktisk antall senger i sykehjem. Dette inne-

bærer at hvis det i siste regnskapsår er 5 prosent for lite senger i sykehjem vil det fortsatt være 5 prosent for lite senger i prognoseperioden selv om faktisk antall senger oppfyller det beregnede behovet.

Når antall årsverk per år i institusjonstypen er beregnet i etterspørsels- eller tilbudsmodellen, beregnes lønnskostnadene i institusjonstypen ved at brukeren gir anslag for prosentvis årlig endring i lønnskostnader per årsverk. Sammen med forholdstall fra basisåret og antall årsverk i institusjonstypen, gir dette totale lønnskostnader i institusjonstypen. Prosentvis årlig endring i lønnskostnader pr årsverk kan gis uavhengig for hver av delmodellene eller ved samme utvikling for hele helsesektoren.

Det er mulig å kjøre helsemodellen bare på en av kommunegruppene Oslo eller fylkeskommunene utenom Oslo, eller en kan kjøre modellen på hele kommuneforvaltningen i alt. Brukeren kan også velge om han vil kjøre hele helsesektormodellen eller om han vil kjøre bare enkelte delmodeller.

Totalt driftskostnader er i institusjonsregnskapet definert som summen av lønnskostnader, reparasjonskostnader og vareinnsats. Reparasjonskostnadene og vareinnsatsen beregnes som andeler av lønnskostnadene. Andelen kan enten være som andelene i et av regnskapsårene eller som i et gjennomsnitt av andelene i flere av regnskapsårene. Lønnskostnadene har i regnskapsårene utgjort omtrent 75 prosent av de totale driftskostnader. Reparasjonskostnadenes og vareinnsatsens andeler av totale driftskostnader varierer litt mellom de ulike institusjonstypene, men de har variert lite over tid.

I MAKKO er dermed kostnadene til helsesektoren endogent beregnet på grunnlag av behovet uttrykt ved innleggelser, liggedager og senger.

5.2 DATABASEN.

MAKKO har en database med regnskapstall, befolkningstall og historiske tall for sektormodellene. Regnskapstallene kommer fra kommune- og statsregnskapet og er spesifisert for alle variablene som er definert i MAKKO. Regnskapsårene inneholder perioden 1977-1985 og det foretas årlige oppdateringer. Befolkningstallene og befolkningsframskrivningene utarbeides årlig i SSB. Det lages to alternativer for framskrivningene, ett med lav og ett med konstant fruktbarhet. Befolkningstallene er gruppert i 21 aldersgrupper, etter kjønn og fordelt på MAKKOs kommunegruppering. Hver av sektormodellene har sine dataarkiv. Helsesektorens dataarkiv inneholder historiske tall fra institusjonsstatistikken for senger, årsverk, innleggelser og liggedager og forholdstall fra basis året, dessuten tall for

prosentvise endringer for variablene i de forskjellige delmodellene. Det inneholder også regnskapstall fra institusjonsregnskapene. Disse tallene er hentet fra NOS- statistikkene Helseinstitusjoner og Helsestatistikk fra årene 1980 til 1985. Data fra institusjonsstatistikkene blir også oppdatert årlig når nye tall foreligger. I kommuneregnskapet og i MAKKO's regnskapsmatrise for helsesektoren finnes det kun tall for hele helsesektoren driftskostnader fordelt på lønnskostnader, reparasjoner og vareinnsats. I sektormodellen for helsesektoren fordeles disse på utgiftsartene i de fire institusjonstypene.

Siden MAKKO bare behandler kommunal virksomhet er det i databasen fratrukket all virksomhet i statlige institusjoner. De statlige helseinstitusjoner er stort sett sykehus. De statlig sykehus har omtrent 10 prosent av virksomheten av sykehusene totalt. Modellene omfatter også virksomhet i private institusjoner som driver virksomhet i områder som er fylkeskommunale ansvarsområder. Disse institusjonene får sine netto utgifter dekket over de fylkeskommunale budsjetter. Primærkommuner som driver institusjoner som er under fylkeskommunalt ansvarsområde får også sine netto driftsutgifter dekket av fylkeskommunene. Utgiftene til lønn, reparasjoner og vareinnsats i de private og primærkommunale institusjoner blir i institusjonsstatistikken ført som henholdsvis lønnskostnad, reparasjoner og vareinnsats, mens i kommuneregnskapet blir disse utgiftene ført som overføringer til private og overføringer til primærkommunene.

Innleggelsesratene til delmodellen for sykehus og liggedagsratene til delmodellen for sykehjem er hentet fra Lians rapport: "Fylkenes bruk av Helseinstitusjoner". Ratene er beregnet på grunnlag av Det Økonomisk Medisinske Innrapporteringsystem. Systemet er ikke fullt utbygd, og det omfatter bare 60 prosent av totalt antall liggedager i sykehus og 30 prosent av totalt antall liggedager i sykehjem.

5.3 PROGNOSE FOR HELSESEKTORENS UTVIKLING, ALTERNATIVE UTVIKLINGSBANER

Jeg har kjørt simuleringer på delmodellene for sykehus og sykehjem for å:

- 1) Teste modellenes etterspørselsbaserte beregninger av innleggelse, senger og årsverk i sykehus og liggedager, senger og årsverk i sykehjem i regnskapsperioden, mot faktiske tall.
- 2) Beregne det endrede behovet for senger og årsverk i sykehus og sykehjem som skyldes befolkningens endring isolert, i en 10-årsperiode.

Beregninger på sektormodellen for helsesektoren viser utgiftsøkningen i en simuleringsperiode på 10 år som følge av:

- 1) Befolkningens utvikling.
- 2) Reduksjon i arbeidstid.

5.3.1 BEREGNING AV DE ETTERSPORSELSBASERTE DELMODELLENE FOR SYKEHUS OG SYKEHJEM MED 1980 SOM BASISÅR

SYKEHUS

I den etterspørselbaserte delmodellen for sykehus er det innleggelser som er den sentrale variabelen. Befolkningsutviklingen bestemmer etterspørselen, det vil si, behovet for innleggelser. Utviklingen i parametrene årsverk per innleggelse, liggedager per innleggelse og senger per liggedag er i beregningen satt lik den faktiske utviklingen i parametrene i regnskapsperioden. Vi får dermed observert hvordan modellens beregninger for innleggelser, senger og årsverk i sykehus passer med den faktiske utvikling i innleggelser, senger og årsverk i regnskapsperioden.

TABELL 5.1a BEREGNEDE OG FAKTISKE INNLEGGELSER, SENGER OG ÅRSVERK I SYKEHUS

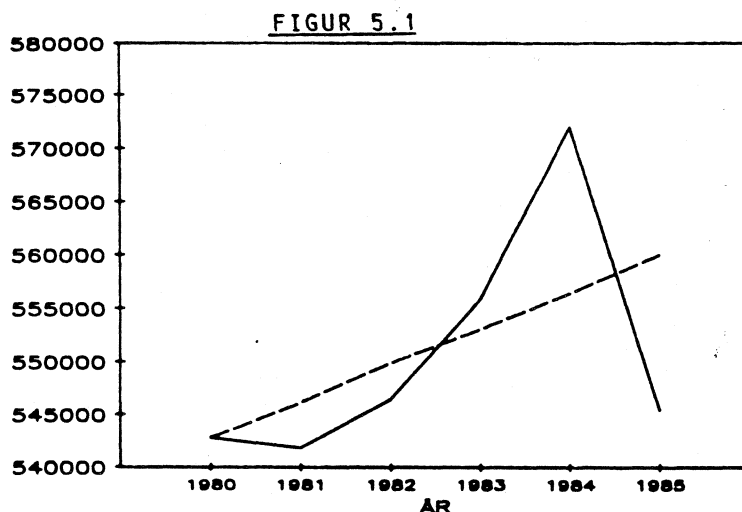
ÅR	INNLEGGELSER		SENGER		ÅRSVERK	
	FAKTISKE	BEREGNET	FAKTISK	BEREGNET	FAKTISK	BEREGNET
1980	542812	542812	21040	21040	40019	40019
1981	541804	546158	20291	20555	40059	40386
1982	546471	549912	19703	19833	40473	40745
1983	555910	553110	19323	19236	41348	41550
1984	572041	556422	18935	18433	41594	42707
1985	545400	560009	19831	19458	41445	42576

TABELL 5.1b PROSENTVIS AVVIK MELLOM BEREGNEDE INNLEGGELSER OG FAKTISKE INNLEGGELSER I SYKEHUS OG ABSOLUTT AVVIK MELLOM BEREGNEDE OG FAKTISKE INNLEGGELSE, SENGER OG ÅREVERK I SYKEHUS

ÅR	PROSENT AVVIK	ABSOLUTT AVVIK I:		
		INNLEGGELSER	SENGER	ÅRSVERK
1980	0	0	0	0
1981	0,8	4353	264	327
1982	0,6	3441	130	272
1983	-0,5	-2800	-87	-202
1984	-2,7	-15619	-502	-1113
1985	2,6	14609	527	1131

FIGUR 5.1

ANTALL INNLEGGELSER I SYKEHUS
 — 1 FAKTISKE (1) OG
 - - 2 BEREGNEDE (2) ♪



Avviket mellom beregnet og faktisk antall innleggelser i perioden 81-83 utgjorde omtrent $\pm 0,8$ prosent av faktiske innleggelser. I 1984 og 1985 utgjorde avviket mellom beregnet og faktisk antall innleggelser $\pm 2,6$ prosent av faktiske innleggelser. Totalt beregner modellen behov for 232 senger mer enn det faktisk har vært i perioden. Det er utført totalt 415 færre årsverk totalt i sykehus i perioden enn modellen beregner.

I sykehusene har det vært en reduksjon i antall senger til tross for at produksjonen dvs. antall innleggelser i året har økt. Antall årsverk i sykehus har økt omtrent jevnt med antall innleggelser og produktivitetsparameteren årsverk per innleggelse har vært omtrent uendret i regnskapsperioden.

SYKEHJEM

I den etterspørselsbaserte delmodellen for sykehjem er antall innleggelser i sykehjem i året, den sentrale variabelen. Befolkningsutviklingen bestemmer behovet for liggedager i sykehjem. Utviklingen i produktivitetsparameteren årsverk per seng er i kjøringen satt lik den faktisk utviklingen i regnskapsperioden. Beleggsprosenten er konstant og behovsratene er justert slik at det er konsistens i basisåret 1980. Det blir dermed behovsratene og befolkningsutviklingen som bestemmer behovet for antall senger.

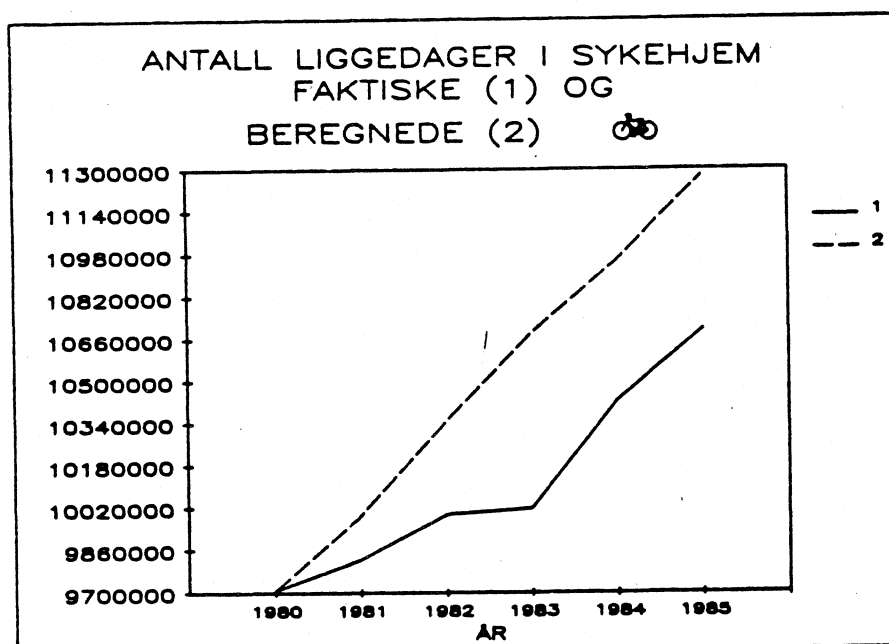
TABELL 5.2a FAKTISK OG BEREGNET ANTALL LIGGEDAGER, SENGER OG ÅRSVERK I SYKEHJEM.

	LIGGEDAGER		SENGER		ÅRSVERK	
	FAKTISK	BEREGNET	FAKTISK	BEREGNET	FAKTISK	BEREGNET
1980	9710159	9710158	27602	27602	24149	24149
1981	9825299	9989212	27926	28531	24856	25451
1982	9995806	10348760	28325	29417	25395	26868
1983	10018320	10684260	28792	30371	26316	27766
1984	10427620	10958000	29228	31149	26735	28477
1985	10697900	11274510	30275	32048	27518	29124

TABELL 5.2b PROSENTVIS AVVIK MELLOM FAKTISK OG BEREGNET ANTALL LIGGEDAGER OG ABSOLUTT AVVIK MELLOM FAKTISK OG BEREGNET ANTALL LIGGEDAGER, SENGER OG ÅRSVERK I SYKEHJEM.

ÅR	PROSENT AVVIK	AVVIK I:		
		LIGGEDAGER	SENGER	ÅRSVERK
1980	0	0	0	0
1981	1,7	163913	461	595
1982	3,5	352954	1092	1473
1983	6,5	665940	1579	1450
1984	5,1	530380	1921	1742
1985	5,4	576610	1773	1606

FIGUR 5.2



Differansen mellom beregnet antall liggedager og faktisk antall liggedager øker i perioden. I 1983 var det bare en liten økning i antall liggedager i sykehjem. I hele perioden bortsett fra 1983 har andelen av det beregnede behovet for senger som er dekket av faktiske senger, blitt redusert. Modellen beregner en økning på 16 prosent i antall liggedager og antall senger i sykehjem fra 1980 til 1985. Den faktiske økningen har vært under 10 prosent. Økningen i årsverk har vært på 14 prosent fra 1980 til 1985. Modellen beregner en økning antall årsverk på 20 prosent.

I 1985 har den modellberegnete mangelen på senger i sykehjem øket til nesten 1800 og det er 1600 færre årsverk enn modellen beregner. Totalt i perioden 1980 til 1985 har det blitt utført 6800 færre årsverk i sykehjem enn modellen beregner.

En viktig forutsetning er antakelsene om at behovet var dekket i 1980 og at behovsratene har vært uendret i perioden. Hvis behovet var større enn tilbudet i 1980 vil modellens behovsrater være mindre enn de faktiske og gapet mellom behovet for sykehjemssenger og faktiske sykehjemssenger vil være enda større enn det beregnede.

Det er mulig at behovsratene har endret seg siden 1980. Siden begynnelsen av 1980-årene har det vært en overgang fra eldreomsorg i institusjoner til hjelp i hjemmet. Hvis kommunene bygger ut hjemmesykepleie- og hjemmehjelpsordninger, reduseres behovet for senger i sykehjem. Kommunene kan dermed redusere veksten i sykehjemssenger. Hjemmehjelp og hjemmesykepleie sorterer forøvrig under sektoren Eldreomsorg.

5.3.2 BEREGNINGER MED KONSTANT PRODUKTIVITET OG UENDRET DEKNINGSGRAD -PROGNOSE FOR PERIODEN 1986 TIL 1995

I denne beregningen er de etterspørselsbaserte delmodellene for sykehus og sykehjem simulert i perioden 1986 til 1995 med 1985 som basisår. Befolkningsframskrivingen bestemmer utviklingen av innleggelser i sykehus og liggedager i sykehjem. Produktivitetsparametrene liggedager per innleggelse, senger per liggedag og årsverk per innleggelse i sykehus og årsverk per seng i sykehjem er i simuleringsperioden konstante som i basisår. I prognosen er det ingen endring i lønnskostnad per årsverk i sykehus og sykehjem. Vi antar ingen reallønnsendring og regnskapstallene i simuleringen blir dermed i faste priser.

TABELL 5.3 Senger, årsverk og lønnskostnader i sykehus og sykehjem
i perioden 1986 til 1995

ÅR	SYKEHUS			SYKEHJEM		
	SENGER	ÅRSVERK	LØNSSKOST.	SENGER	ÅRSVERK	LØNSSKOST.
1980	21040	40019	4986	27602	24149	2587
1981	20291	40059	5736	27926	24856	3110
1982	19703	40473	6414	28325	25395	3541
1983	19323	41348	6930	28792	26316	3943
1984	18935	41594	7438	29228	26735	4360
1985	18931	41445	8002	30275	27518	4828
1986	19556	42814	8266	31141	28306	4966
1987	19670	43064	8315	32036	29119	5108
1988	19777	43298	8360	32914	29917	5248
1989	19883	43531	8404	33755	30682	5383
1990	19976	43734	8444	34646	31491	5525
1991	20067	43935	8483	35512	32278	5663
1992	20147	44109	8516	36354	33044	5797
1993	20222	44272	8548	37110	33731	5917
1994	20285	44410	8574	37784	34343	6025
1995	20401	44555	8603	38431	34932	6128

Alle regnskapstall er i millioner kroner.

Tallene fra 1980 til 1985 er faktiske tall fra institusjonsstatistikken. Regnskapstallene fra 1980 til 1985 er fra kommuneregnskapet og er i løpende priser. Tallene fra 1986 til 1995 er prognose beregnet i sektor-modellen. Regnskapstallene i prognosen er i faste priser.

Behovet for senger i sykehus øker med 1420 fra 1985 til 1995. Det er en økning på nesten 8 prosent. Behovet for senger i sykehjem øker med 8157 eller 27 prosent i 10 årsperioden. Modellen beregner en økning i antall årsverk per år i sykehus på 3110 og i sykehjem på 7415 i fra 1985 til 1995. Det er en økning på henholdsvis 8 og 27 prosent. Tilsammen i sykehus og sykehjem øker behovet med i alt 10525 årsverk i 10-års perioden. Dette vil gi en økning i lønnskostnader i året totalt i sykehus og sykehjem på 1,9 mrd. 85-kroner. Dette er en økning på 14.8 prosent.

Befolkningsutviklingen fører til at kommunenes lønnskostnader i sykehus og sykehjem økes kraftig. Ved et gitt nivå på kommunale helsetjenester vil dermed omfanget og totale kostnader ved institusjonene være bestemt av forhold som er bestemt utenfor kommunenes rekkevidde.

5.3.3 BEREGNING MED KONSTANT PRODUKTIVITET, UENDRET KAPASITETSUTNYTTING OG 37,5 TIMERS UKE PR 1/1 1987

I denne beregningen er sektormodellen for helsesektoren simulert for perioden 1986 til 1995. 1985 er basisår for beregningene. Produksjonen i sykehus og sykehjem er etterspørselsbasert. Befolkningsutviklingen bestemmer behovet for senger i sykehus og sykehjem. Antall senger i psykiatriske institusjoner og HVPU holdes uendret fra 1985. Overgang til 37,5 timers uke uten produktivitetsøkning, er innført per 1/1 1987. En nedkorting av arbeidstiden fra 40 til 37,5 timers uke uten produktivitetsøkning vil i praksis innebære at arbeidskraften må øke med 6,7 prosent. Produktivitetsparametrene som berøres ved en arbeidstidsforkortelse er årsverk per innleggelse i sykehus og årsverk per seng i sykehjem, psykiatriske institusjoner og HVPU. Produktiviteten holdes uendret ved at disse holdes konstante i 1986, økes med 6,7 prosent i 1987 og holdes deretter konstante i resten av perioden. De øvrige parametrene og lønnskostnadene per årsverk i sykehus, sykehjem, psykiatriske institusjoner og HVPU er konstante i hele perioden.

TABELL 5.4 PROGNOSE FOR TIÅRSPERIODEN 1986 TIL 1985 FOR ÅRSVERK I SYKEHUS OG SYKEHJEM OG HELSESEKTOREN TOTALT OG TOTALE LØNNSUTGIFTER OG DRIFTSUTGIFTER I HELSESEKTOREN. ETTERSPORSLESBESTEMT PRODUKSJON, UENDRET PRODUKTIVITET OG ARBEIDSTIDSFORKORTEELSE

ÅR	ÅRSVERK I SYKEHUS	ÅRSVERK I SYKEHJEM	ÅRSVERK TOTALT I SEKTOREN	TOTALE LØNNSKOST.	TOTALE DRIFTSKOST.
1980	40019	24149	82849	9841	12765
1981	40059	24856	84239	11380	14656
1982	40473	25395	85748	13033	16786
1983	41348	26316	87790	14340	18489
1984	41594	26735	89001	15533	20006
1985	41445	27518	89823	16784	21617
1986	42814	28306	91641	17022	21924
1987	45950	31070	98916	18362	23615
1988	46199	31922	100017	18554	23897
1989	46447	32737	101081	18740	24137
1990	46664	33601	102162	18928	24379
1991	46878	34441	103216	19112	24151
1992	47064	35258	104219	19286	24839
1993	47238	35990	105126	19486	25042
1994	46385	36644	105927	19582	25221
1995	47540	37273	106710	19719	25397

Regnskapstallene er i millioner kroner.

Tallene fra 1980 til 1985 er faktiske tall fra institusjonsstatistikken. Regnskapstall fra 1980 til 1985 er fra kommuneregnskapet og er i

løpende priser. Tallene 1986 til 1995 er simuleringsresultater og regnskapstallene er i faste 1985-priser

Behovet for årsverk i helsesektoren øker med nesten 17000 fra 1985 til 1995. Det er en økning på nesten 19 prosent. De totale driftsutgifter i helsesektoren øker med 2,9 mrd 85-kroner. Det er en reell økning på 17,5 prosent i løpet av 10 år.

VEDLEGG 1

SEKTORMODELL FOR HELSESEKTOREN

Modellen for helsesektoren er implementert på TROLL. Modellsystemet består av modellens relasjoner, datafiler for de historiske tall og et inputsystem hvor brukeren gir input for de eksogene variablene og som beregner endel av de inputeksogene variablene.

MODELLENS RELASJONER

ETTERSSPØRSELSMODELLEN

$$(1) \quad LDI3A.T = (1 + KL3A.T/100) * LDI3A.T(-1)$$

11

$$(2) \quad I3A.T = \sum_{a=1} \sum_{k=M,K} f_{ma.i.k} * B_{Ia.i.k}$$

$$(3) \quad LD3A.T = I3A.T * LDI3A.T$$

$$(4) \quad PLD3A.T = (1 + KP3A.T/100) * PLD3A.T(-1)$$

$$(5) \quad P3A.T = LD3A.T * PLD3A.T$$

$$(6) \quad NIN3A.T = (1 + KN3A.T/100) * NIN3A.T(-1)$$

$$(7) \quad N3AT.T = I3A.T * NIN3A.T$$

$$(8) \quad W3AT.T = (1 + F3AT.T/100) * W3AT.T(-1)$$

$$(9) \quad Z3A.T.9 = N3AT.T * W3AT.T$$

$$(10) \quad Z3A.T.10 = C3A.T.10 * Z3A.T.9$$

$$(11) \quad Z3A.T.11 = C3A.T.11 * Z3A.T.9$$

$$(12) \quad Z3A.T.8 = Z3A.T.9 + Z3A.T.10 + Z3A.T.11$$

SYKEHUS

$$(13) \quad NP3B.T = (1 + KN3B.T/100) * NP3B.T(-1)$$

6

$$(14) \quad P3B.T = (\sum_{a=1} \sum_{k=M,K} f_{ma.i.k} * B_{La.i.k}) * \frac{BP * 1}{J * 365}$$

$$(15) \quad N3BT.T = NP3B.T * P3B.T$$

SYKEHJEM

$$(16) \quad W3BT.T = (1 + F3BT.T/100) * W3BT.T(-1)$$

$$(17) \quad Z3B.T.9 = N3BT.T * W3AT.T$$

$$(18) \quad Z3B.T.10 = C3B.T.10 * Z3B.T.9$$

(19)	$Z3B.T.11=C3B.T.11*Z3B.T.9$	SYKEHJEM (fortsatt)
(20)	$Z3B.1.8=Z3B.T.9+Z3B.T.10+Z3B.T.11$	
(21)	$NP3C.T=(1+KN3C.T/100)*NP3C.T(-1)$	PSYKIATRISKE INSTITUSJONER
(22)	$N3CT.T=NP3C.T*P3C.T$	
(23)	$W3CT.T=(1+F3CT.T/100)*F3CT.T(-1)$	
(24)	$Z3C.T.9=N3CT.T*W3CT.T$	
(25)	$Z3C.T.10=C3C.T.10*Z3C.T.9$	
(26)	$Z3C.T.11=C3C.T.11*Z3C.T.9$	
(27)	$Z3C.T.8=Z3C.T.9+Z3C.T.10+Z3C.T.11$	
(28)	$NP3D.T=(1+KN3D.T/100)*NP3D.T(-1)$	HVPU
(29)	$N3DT.T=NP3D.T*P3D.T$	
(30)	$W3DT.T=(1+F3DT.T/100)*F3DT.T(-1)$	
(31)	$Z3D.T.9=N3DT.T*W3DT.T$	
(32)	$Z3D.T.10=C3D.T.10*Z3D.T.9$	
(33)	$Z3D.T.11=C3D.T.11*Z3D.T.9$	
(34)	$Z3D.T.8=Z3D.T.9+Z3D.T.10+Z3D.T.11$	
(35)	$N3T.T=N3AT.T+N3BT.T+N3CT.T+N3DT.T$	
(36)	$X3.T.18=Z3A.T.8+Z3B.T.8+Z3C.T.8+Z3D.T.8$	
(37)	$X3.1.9=A3.1.9*X3.T.18$	
(38)	$X3.1.10=A3.1.10*X3.T.18$	
(39)	$X3.1.11=A3.1.11*X3.T.18$	
(40)	$X3.1.8=X3.1.9+X3.1.10+X3.1.11$	
(41)	$X3.1.14=A3.1.14*X3.1.18$	
(42)	$X3.1.15=A3.1.15*X3.1.18$	
(43)	$X3.1.18=X3.1.8+X3.1.14+X3.1.15$	
(44)	$X3.5.9=A3.5.9*X3.T.18$	
(45)	$X3.5.10=A3.5.10*X3.T.18$	
(46)	$X3.5.11=A3.5.11*X3.T.18$	
(47)	$X3.5.8=X3.5.9+X3.5.10+X3.5.11$	
(48)	$X3.5.14=A3.5.14*X3.1.18$	
(49)	$X3.5.15=A3.5.15*X3.1.18$	
(50)	$X3.5.18=X3.5.8+X3.5.14+X3.5.15$	
(51)	$X3.T.9=X3.1.9*X3.5.9$	
(52)	$X3.T.10=X3.1.10*X3.5.10$	
(53)	$X3.T.11=X3.1.11*X3.5.11$	
(54)	$X3.T.8=X3.T.9+X3.T.10+X3.T.11$	
(55)	$X3.T.14=X3.1.14*X3.5.14$	

(56) $X3.T.15=X3.1.15*X3.5.15$

FORKLARING AV VARIABLENE

ENDOGENE VARIABLELER:

LDI3A.T = Liggedager per innleggelse i sykehus
 I3A.T = Innleggelser i sykehus
 LD3A.T = Liggedager i sykehus
 PLD3A.T = Seng per ligge dag i sykehus
 P3A.T = Senger i sykehus
 NIN3A.T = Årsverk per innleggelse i sykehus
 N3AT.T = Årsverk i sykehus
 W3AT.T = Lønnskostnad per årsverk i sykehus
 P3B.T = Senger i sykehjem
 NP3BT.T = Årsverk per seng i sykehjem
 N3BT.T = Årsverk i sykehjem
 W3AT.T = Lønnskostnad per årsverk i sykehjem
 NP3CT.T = Årsverk per seng i psykiatriske institusjoner
 N3AT.T = Årsverk i psykiatriske institusjoner
 W3CT.T = Lønnskostnad per årsverk i psykiatriske institusjoner
 NP3DT.T = Årsverk per plass i HVPU
 N3DT.T = Årsverk i HVPU
 W3DT.T = Lønnskostnad per årsverk i HVPU
 N3T.T = Årsverk totalt i helsesektoren
 Z3A.T.8 = Totale driftsutgifter i sykehus
 Z3A.T.9 = Lønnskostnader i sykehus
 Z3A.T.10 = Vareinnsats i sykehus
 Z3A.T.11 = Reparasjoner i sykehus
 Z3B.T.8 = Totale driftskostnader i sykehjem
 Z3B.T.9 = Lønnskostnader i sykehjem
 Z3B.T.10 = Vareinnsats i sykehjem
 Z3B.T.11 = Reparasjoner i sykehjem
 Z3C.T.8 = Totale driftsutgifter i psykiatriske institusjoner
 Z3C.T.9 = Lønnskostnader i psykiatriske institusjoner
 Z3C.T.10 = Vareinnsats i psykiatriske institusjoner
 Z3C.T.11 = Reparasjoner i psykiatriske institusjoner
 Z3D.T.8 = Totale driftsutgifter i HVPU
 Z3D.T.9 = Lønnskostnader i HVPU
 Z3D.T.10 = Vareinnsats i HVPU

Z3D.T.11 = Reparasjoner i HVPU

X3.1.8 = Totale driftsutgifter i helsesektoren i Oslo

X3.1.9 = Lønnskostnader i helsesektoren i Oslo

X3.1.10 = Vareinnsats i helsesektoren i Oslo

X3.1.11 = Reparasjoner i helsesektoren i Oslo

X3.1.14 = Overføringer til private fra helsesektoren i Oslo

X3.1.15 = Overføringer til primærkommuner fra helsesektoren i Oslo

X3.1.18 = Løpende utgifter i alt i helsesektoren i Oslo

X3.5.8 = Totale driftsutgifter i helsesektoren i fylkeskommunene
eksklusive Oslo

X3.5.9 = Lønnskostnader i helsesektoren i fylkeskom. eksl. Oslo

X3.5.10 = Vareinnsats i helsesektoren i fylkeskom. eksl. Oslo

X3.5.11 = Reparasjoner i helsesektoren i fylkeskom. eksl. Oslo

X3.5.14 = Overføringer til private fra helsesektoren
i fylkeskommunene eksklusive Oslo

X3.5.15 = Overføringer til primærkommuner fra helsesektoren
i fylkeskommunene eksklusive Oslo

X3.5.18 = Løpende utgifter i alt i helsesektoren
i fylkeskommunene eksklusive Oslo

X3.T.8 = Totale driftsutgifter i helsesektoren i alt

X3.T.9 = Lønnskostnader i helsesektoren i alt

X3.T.10 = Vareinnsats i helsesektoren i alt

X3.T.11 = Reparasjoner i helsesektoren i alt

X3.T.14 = Overføringer til private fra helsesektoren i alt

X3.T.15 = Overføringer til primærkom. fra helsesektoren i alt

X3.T.18 = Løpende utgifter i alt i helsesektoren

EKSOGENE VARIABLER:

- KL3A.T = Prosentvis endring i liggedager per innleggelse i sykehus
 KP3A.T = Prosentvis endring i senger per liggedag i sykehus
 KN3A.T = Prosentvis endring i årsverk per innleggelse i sykehus
 KN3B.T = Prosentvis endring i årsverk per seng i sykehjem
 KN3C.T = Prosentvis endring i årsverk per seng i psykiatriske inst
 KN3D.T = Prosentvis endring i årsverk per seng i HVPU
 F3AT.T = Prosentvis endring i lønnskostnad per årsverk i sykehus
 F3BT.T = Prosentvis endring i lønnskostnad per årsverk i sykehjem
 F3CT.T = Prosentvis endring i lønnskostnad per årsverk i
 spykiatriske institusjoner
 F3DT.T = Prosentvis endring i lønnskostnad per årsverk i HVPU

ANDELER AV TALL FRA INSTITUSJONSREGNSKAPET:

- C3A.T.10 = Vareinnsats som andel av lønnskostnader i sykehus
 C3A.T.11 = reparasjoner som andel av lønnskostnader i sykehus
 C3B.T.10 = Vareinnsats som andel av lønnskostnader i sykehjem
 C3B.T.11 = Reparasjoner som andel av lønnskostnader i sykehjem
 C3C.T.10 = Vareinnsats som andel av lønnskostnader i psykiatriske
 institusjoner
 C3C.T.11 = Reparasjoner som andel av lønnskostnader i psykiatriske
 institusjoner
 C3D.T.10 = Vareinnsats som andel av lønnskostnader i HVPU
 C3D.T.11 = Reparasjoner som andel av lønnskostnader i HVPU

ANDELER AV LØPENDE UTGIFTER I ALT I KOMMUNEREGNSKAPET:

- A3.1.9 = Lønnskostnader i Oslo sin andel
 A3.1.10 = Vareinnsats i Oslo sin andel
 A3.1.11 = Reparasjoner i Oslo sin andel
 A3.1.14 = Overføringer til private i Oslo sin andel
 A3.1.15 = Overføringer til øvrige primærkommuner i Oslo sin andel
 A3.5.9 = Lønnskostnader i fylkeskommunene (-Oslo) sin andel
 A3.5.10 = Vareinnsats i fylkeskommunene (-Oslo) sin andel
 A3.5.11 = Reparasjoner i fylkeskommunene (-Oslo) sin andel
 A3.5.14 = Overføringer til private i fylkeskommunene (-Oslo) sin andel
 A3.5.15 = Overføringer til private i fylkeskommunene (-Oslo) sin andel

BEFOLKNINGSVARIABLER:

Det er ulik gruppering av befolkningen i delmodellene for sykehus og sykehjem. I delmodellen for institusjonstypen sykehus benyttes følgende aldersgruppering:

fm01.i.k = befolkning i aldersgruppen under 1 år
fm02.i.k = befolkning i aldersgruppen 1 til 4 år
fm03.i.k = befolkning i aldersgruppen 5 til 14 år
fm04.i.k = befolkning i aldersgruppen 15 til 24 år
fm05.i.k = befolkning i aldersgruppen 25 til 34 år
fm06.i.k = befolkning i aldersgruppen 35 til 44 år
fm07.i.k = befolkning i aldersgruppen 45 til 54 år
fm08.i.k = befolkning i aldersgruppen 55 til 64 år
fm09.i.k = befolkning i aldersgruppen 65 til 74 år
fm10.i.k = befolkning i aldersgruppen 75 til 79 år
fm11.i.k = befolkning i aldersgruppen over 80 år

Aldersgrupperingen i delmodellen for institusjonstypen sykehjem er slik:

fm1.i.k = befolkning i aldersgruppen under 70 år
fm2.i.k = befolkning i aldersgruppen 70 til 74 år
fm3.i.k = befolkning i aldersgruppen 75 til 79 år
fm4.i.k = befolkning i aldersgruppen 80 til 84 år
fm5.i.k = befolkning i aldersgruppen 85 til 89 år
fm6.i.k = befolkning i aldersgruppen over 90 år

Hvor indeksen i står for kommunegruppenummer:

1 er Oslo,

5 er Fylkesskommunene eksklusive Oslo, og

T er kommuneforvaltningen i alt,

Indeksen k står for kjønn:

K for kvinner og

M for menn

DE EKSOGENE INNLEGGELSESRATENE OG LIGGEDAGSRATENE.

Antall innleggelser i sykehus pr 100 innbyggere etter alder og kjønn

ALDERSGRUPPE	ALDER	MENN	KVINNER
1	0	20,60	17,59
2	1-4	9,71	6,85
3	5-14	5,96	4,69
4	15-24	6,60	15,30
5	25-34	6,62	20,56
6	35-44	7,95	14,48
7	45-54	11,97	14,49
8	55-64	18,01	14,97
9	65-74	24,92	19,03
10	75-79	30,94	24,76
11	80,->	35,02	26,72

Liggedagsrater i sykehjem:

Antall liggedager i sykehjem pr 100 innbyggere etter alder og kjønn

ALDERSGRUPPE	ALDER	MENN	KVINNER
1	0-69	29,76	13,68
2	70-74	459,07	632,49
3	75-79	1151,49	1532,37
4	80-84	3017,57	3909,46
5	85-89	6244,57	8178,83
6	90,->	10368,80	17212,00

BP = beleggsprosent i sykehjem er konstant lik 0,98

J = justeringsfaktor som inputsystemet automatisk beregner slik at det blir konsistens i siste regnskapsår.

(Modellrelasjon 14)

TILBUDSMODELLEN

Forskjellen mellom tilbuds og etterspørselsmodellen er at relasjon 1,2,3,4,5 og 14 i etterspørselsmodellen er erstattet med

- (1') $LDI3A.T = LDI3A.T(-1)$
- (2') $PLD3A.T = PLD3A.T(-1)$
- (3') $N3AT.T = P3A.T * NIN3A.T / (LDI3A.T * PLD3A.T)$

Variablene P3A.T og P3B.T er eksogene og variabelen I3A.T og befolkningsvariablene, innleggelses- og liggedagsratene til etterspørselsmodellene er ikke med i modellen. Ved at parameterne liggedager per innleggelse og liggedager per seng får samme verdi som siste regnskapsår, får parameteren NIN3A.T betydningen årsverk pr seng i sykehus i tilbudsmodellen.

SIMULERING AV MODELLEN

Til helsesektormodellen er det et inputsystem for å gjøre modellen lettere å simulere. Brukeren kan velge om han vil kjøre hele helsesektormodellen eller om hun vil kjøre en eller flere av delmodellene for institusjonstypene. Videre kan brukeren velge om hun vil modellere aktiviteten i Oslo, eller fylkeskommunene eksklusive Oslo eller hele kommuneforvaltningen i alt. Hvis brukeren kjører hele helsesektormodellen kan hun velge om hun vil gi relativ lønnsendring lik for hele helsesektoren eller om det skal være ulik relativ lønnsendring i de ulike institusjonstypene. De eksogene andelstallene for lønnskostnader, vareinnsats og reparasjoner som andeler av lønnskostnadene i institusjonsregnskapet og lønnskostnader, vareinnsats, reparasjoner, overføringer til private og overføringer til primærkommuner som andeler av løpende utgifter i alt i kommuneregnskapet beregnes i førmodellen. Brukeren velger om andelene skal være som andelene i et regnskapsår eller som et gjennomsnitt av andelene i flere av regnskapsårene.

De inputeksogene endringsvariablene kan gis som et anslag for konstant årlig prosentvis endring eller som årlige anslag for prosentvis endring.

- Likningene (1)-(12) utgjør den etterspørselsbaserte delmodellen for institusjonstypen somatiske sykehus.
- Likningene (1'),(2'),(3') og (6)-(12) utgjør den tilbudsbaserte delmodellen for institusjonstypen somatiske sykehus.
- Likningene (12)-(20) utgjør den etterspørselsbaserte delmodellen for institusjonstypen somatiske sykehjem.
- Likningene (12)-(13) og (15)-(20) utgjør den tilbudsbaserte delmodellen for institusjonstypen somatiske sykehjem.
- Likningene (21)-(27) utgjør delmodellen for psykiatriske institusjoner
- Likningene (28)-(34) utgjør delmodellen for HVPU.
- Likningene (35)-(56) beregner variabler fra kommuneregnskapet.

ETTERSPØRSELSMODELLENE

Den etterspørselsbaserte delmodellen for institusjonstypen sykehus er gitt ved ligningssystemet (1)-(12). Andelstallene liggedager/innleggelse, senger/liggedag og årsverk/innleggelse beregnes i henholdsvis (1), (4) og (6) ved at brukeren gir den prosentvise endringen i de tre parameterne. Andelstallene beregnes så ved å multiplisere relativ endring med forholdstall i siste regnskapsår. Totalt antall innleggelser i sykehus beregnes i (2), hvor innleggelser per 100 personer i hver aldersgruppe multiplisert med antall personer dividert på 100 i hver aldersgruppe, summeres over alle de kjønnsesifikke aldersgruppene. Antall liggedager (3) beregnes så ved å multiplisere antall innleggelser med antall senger per innleggelse. Antall senger (5) beregnes ved å multiplisere antall liggedager med antall senger per liggedag. Antall årsverk (7) beregnes ved å multiplisere antall innleggelser med antall årsverk per innleggelse. Lønnskostnad per årsverk (8) beregnes ved at brukeren gir den prosentvise endring i lønnskostnad per årsverk som multipliseres med forholdtall i året før. Lønnskostnader i sykehus (9) beregnes ved å multiplisere lønnskostnader per årsverk med antall årsverk. Reparasjoner og vareinnsats beregnes som andeler av lønnskostnader. Brukeren kan velge om andelene skal være som andelene var i et regnskapsår eller som et gjennomsnitt over flere regnskapsår. I (12) beregnes totale driftsutgifter som er summen av lønnskostnader, reparasjoner og vareinnsats.

Den etterspørselsbaserte delmodellen for sykehjem behandles i relasjonene (12)-(20). I (14) beregnes antall liggedager ved å multiplisere liggedager per 100 i de kjønnsesifikke aldersgruppene og multiplisere med antall personer dividert med 100 i de kjønnsesifikke aldersgruppene.

Antall senger beregnes så ved å dividere med antall dager i året og multiplisere med beleggsprosenten. Årsverk per seng (13) beregnes ved at brukeren gir den prosentvise endring i årsverk per seng, som så multipliseres med forholdtall i siste regnskapsår. Antall årsverk (15) beregnes ved å multiplisere årsverk per seng med antall senger. Lønnskostnad per årsverk (16) beregnes ved at brukeren gir den prosentvise endring i lønnskostnad per årsverk som så multipliseres med forholdstall i siste regnskapsår. Lønnskostnader i sykehjem (17) beregnes ved å multiplisere antall årsverk med lønnskostnad per årsverk. Vareinnsats (18) og reparasjoner (19) beregnes som andeler av lønnskostnader. Andelene kan være som andeler av lønnskostnader i et regnskapsår eller som gjennomsnitt av andeler av flere regnskapsår. totale driftskostnader (20) er summen av lønnskostnader, vareinnsats og reparasjoner.

DE TILBUDSBASERTE MODELLENE

De tilbudsbaserte delmodellene for sykehus og sykehjem og delmodellene for psykiatriske institusjoner har lik oppbygging. Årsverk per seng beregnes ved at brukeren gir prosentvis endring i årsverk per seng som så multipliseres med forholdstall årsverk per seng i året før. Antall årsverk beregnes ved å multiplisere årsverk per seng med antall senger. Antall senger er her en eksogen variabel. Lønnskostnad per årsverk beregnes ved at brukeren gir prosentvis endring i lønnskostnad per årsverk som multipliseres med antall årsverk i institusjonstypen. Lønnskostnader i institusjonstypen beregnes ved å multiplisere lønnskostnader per årsverk med antall årsverk i institusjonstypen. Vareinnsats og reparasjoner beregnes som andeler av lønnskostnader. Andelene kan være enten som andelene i et av regnskapsårene eller som et gjennomsnitt av andelene i flere av regnskapsårene.

Regnskapsvariablene fra kommuneregnskapet.

I relasjon (36) defineres løpende utgifter i alt i helsesektoren som summen av totale driftsutgifter i sykehus, sykehjem, psykiatriske institusjoner og HVPU. Løpende utgifter i alt disaggregeres ned på lønnskostnader, vareinnsats, reparasjoner, overføringer til private og overføringer til primærkommunene i Oslo og fylkeskommunene eksklusiv Oslo ved å multiplisere løpende utgifter i alt med de respektives andeler. Andelene kan være enten som andelene i et regnskapsår eller som et gjennomsnitt av andelene i flere regnskapsår.

LITTERATUR OG DATAKILDER:

- 1) Barth, Erling: GJENNOMFØRING AV KOMMUNALE INVESTERINGSPLANER VED STATLIGE STABILISERINGSTILTAK Memo nr.27 12/11-85
Sosialøkonomisk Institutt, Universitetet i Oslo
- 2) Berg, Sigbjørn Atle og Serck-Hansen, Jan: PRIMÆRKOMMUNER OG STABILISERINGSPOLITIKK 1978-81. Memo nr.6 18/3-86
Sosialøkonomisk Institutt, Universitetet i Oslo
- 3) KAD: Rundskriv H-33/86: Rapport fra Det tekniske beregningsutvalg for kommunal og fylkeskommunal økonomi. Oktober 1986.
- 4) Lian, Jon Inge: FYLKENES BRUK AV HELSEINSTITUSJONER
SSB: Rapporter 83/18
- 5) Naustvoll, Torill: MAKROMODELLER FOR KOMMUNAL ØKONOMI
Dokumentasjonsnotat: Sektormodell for Helseinstitusjoner. NIBR-notat 1986: 117
- 6) Nordisk Økonomisk Forskningsråd: ÅRBOK 1985
- 7) Nordisk Økonomisk Forskningsråd: KOMMUNENES ROLLE I STABILISERINGSPOLITIKKEN. Praktiske erfaringer fra de nordiske land.
- 8) NOS: Helsestatistikk 1980
- 9) NOS: Helsestatistikk 1981
- 10) NOS: Helsestatistikk 1982
- 11) NOS: Helsestatistikk 1983
- 12) NOS: Helsestatistikk 1984
- 13) NOS: Helsestatistikk 1985
- 14) NOS: Helseinstitusjoner 1980
- 15) NOS: Helseinstitusjoner 1981
- 16) NOS: Helseinstitusjoner 1982
- 17) NOS: Helseinstitusjoner 1983
- 18) NOS: Helseinstitusjoner 1984
- 19) NOS: Helseinstitusjoner 1985
- 20) NOS: Nasjonalregnskap 1975-1985

- 21) NOS: Nasjonalregnskap 1973-1983
- 22) NOU: 1982:9 Kommunaløkonomisk styring.
- 23) NOU: 1982:15 Nytt inntektssystem for kommunene.
- 24) Odelstingsproposisjon nr. 48 (1984-1985): Om endringer i lover vedrørende inntekstsystemet for kommuner og fylkeskommuner.
- 25) Sand, Paa1 og Bruknapp, Arne: ANALYSEVERKTØY FOR KOMMUNAL ØKONOMI SSB: Økonomiske Analyser nr.5 1985
- 26) SSB: Arbeidsnotater 8.juni 1976 MODIS IV Virkningstabeller for 1974
- 27) SSB: Artikler nr.124 MODIS IV Virkningstabeller for 1978.
- 28) SSB: Kommuneregnskapstall fra databasen til MAKKO
- 29) SSB: Rapporter 81/11 MODIS IV Detaljerte virkningstabeller for 79
- 30) SSB: Rapporter 81/34 MODIS IV Detaljerte virkningstabeller for 80
- 31) SSB: Rapporter 82/31 MODIS IV Detaljerte virkningstabeller for 81.
- 32) SSB: Rapporter 83/20 MODIS IV Detaljerte virkningstabeller for 82.
- 33) SSB: Rapporter 85/3 MODIS IV Detaljerte virkningstabeller for 83.
- 34) SSB: Rapporter 85/27 MODIS IV Detaljerte virkningstabeller for 84.
- 35) SSB: Rapporter 86/17 MODIS IV Detaljerte virkningstabeller for 85.
- 36) SSB: Økonomiske analyser nr.4 1987 Revidert nasjonalregnskap 84-86
- 37) Stortingsmelding nr. 1 (1972-1973) Nasjonalbudsjettet 1973
- 38) Stortingsmelding nr. 1 (1973-1974) Nasjonalbudsjettet 1974
- 39) Stortingsmelding nr. 1 (1974-1975) Nasjonalbudsjettet 1975
- 40) Stortingsmelding nr. 1 (1975-1976) Nasjonalbudsjettet 1976
- 41) Stortingsmelding nr. 1 (1976-1977) Nasjonalbudsjettet 1977
- 42) Stortingsmelding nr. 1 (1977-1978) Nasjonalbudsjettet 1978
- 43) Stortingsmelding nr. 1 (1978-1979) Nasjonalbudsjettet 1979
- 44) Stortingsmelding nr. 1 (1979-1980) Nasjonalbudsjettet 1980
- 45) Stortingsmelding nr. 1 (1980-1981) Nasjonalbudsjettet 1981
- 46) Stortingsmelding nr. 1 (1981-1982) Nasjonalbudsjettet 1982
- 47) Stortingsmelding nr. 1 (1982-1983) Nasjonalbudsjettet 1983
- 48) Stortingsmelding nr. 1 (1983-1984) Nasjonalbudsjettet 1984
- 49) Stortingsmelding nr. 1 (1984-1985) Nasjonalbudsjettet 1985
- 50) Stortingsmelding nr. 1 (1985-1986) Nasjonalbudsjettet 1986
- 51) Stortingsmelding nr. 1 (1986-1987) Nasjonalbudsjettet 1987
- 52) Stortingsmelding nr. 1 (1981-1982) Nasjonalbudsjettet 1982

VEDLEGG 1; INDIKATORER FOR FINANSPOLITIKKEN

53) Stortingsmelding nr. 1 (1986-1987) Nasjonalbudsjettet 1987

VEDLEGG 1; FINANSPOLITISKE INDIKATORER

54) Stortingsproposisjon nr.107 (1985-1986): Om kommuneøkonomien 1987 generelt tilskudd til kommunene og fylkeskommunene i 1987, utligning av fellesskatt, fylkesskatt og kommunal inntektsskatt for 1978 og tilleggsbevilgningene til kommunene og fylkeskommunene i 1986.

55) Toresen, Jøran: MAKKO, MAKROMODELLER FOR KOMMUNAL ØKONOMI
SSB: Internt notat: 86/11

56) Torp, Hege: BUDSJETTOVERSKUDD SOM FINANSPOLITISK INDIKATOR;
STRUKTURELLE BALANSETALL OG KONJUNKTURELLE KOMPONENTER
Sosialøkonomen nr.8 1984