

Interne notater

STATISTISK SENTRALBYRÅ

81/17

15. mai 1981

INNLESING AV EKSOGENE FORUTSETNINGER OG UTSKRIVING AV RESULTATTABELLER I MODELLEN REGION

Av

Tor Skoglund

INNHold

	Side
1. Innledning	1
2. Innlesing av eksogene forutsetninger	2
2.1 Utfylling av skjemaer for eksogene forutsetninger	2
2.2 Bearbeiding og kontroll av eksogene forutsetninger	11
2.3 Bruk av eksogene forutsetninger fra tidligere modellkjøring.	12
2.4 Kommentarer til de enkelte MS-skjemaer	13
3. Utskriving av resultattabeller	17
3.1 Resultattabeller fra hovedmodellen	18
3.2 Resultattabeller fra ettermodellen for energi	21
3.3 Resultattabeller fra ettermodellen for arbeidskraft etter utdanning	22
V e d l e g g	
1. Skjemaer for utfylling av eksogene forutsetninger	25
2. Resultattabeller	59
3. Aggregerte produksjonssektorer i resultattabellene fra hoved- modellen	67
4. Aggregerte produksjonssektorer i resultattabellene fra etter- modellen for energi	69
Litteraturhenvisninger	70

1. INNLEDNING

Ved Forskningsavdelingen i Statistisk Sentralbyrå er det utviklet en kryssløpsmodell for regional analyse. Modellen, som har fått navnet REGION, er tallfestet på grunnlag av data fra de fylkesfordelte nasjonalregnskapene. I modellutviklingsarbeidet har det vært lagt vekt på at REGION skal kunne brukes som en ettermodell til MSG-modellen og andre makroøkonomiske modeller. Modellen er derfor spesielt egnet til å analysere fylkesvise konsekvenser av ulike forutsetninger om utviklingen på nasjonalt nivå. En nærmere beskrivelse av modellens innhold, datagrunnlag og anvendelsesområder er gitt i Skoglund (1980).

For REGION er det på samme måte som for modellene MSG og MODIS laget et system for etablering av datagrunnlag og gjennomføring av modellberegninger. Systemet kan deles funksjonelt i fire hoveddeler: (i) grunnlagsbearbeiding, (ii) innlesing av eksogene forutsetninger, (iii) modellløsning og (iv) utskrivning av resultattabeller. Grunnlagsbearbeidingen omfatter innlesing av data fra fylkesfordelt nasjonalregnskap og andre datakilder, ordning av data og estimering av koeffisienter. Innlesingen av eksogene forutsetninger omfatter skjemautfylling og videre bearbeiding av forutsetningene før resultatet leveres til modelløsningen hvor selve løsningen av modellens ligningssystem utføres. På grunnlag av resultatet fra modelløsningen foretas det utskrivning av resultattabeller. Alle deler av dette systemet er i REGION basert på bruk av programsystemet DATSY (Data Treatment System) som er et FORTRAN-basert programsystem utviklet av Norsk Regnesentral.

Den funksjonelle oppdeling gjør det lettere å modifisere modellen idet det ved de fleste endringer i modellen ikke er nødvendig å foreta inngrep i alle hoveddeler. F.eks. kan inndelingen i produksjonssektorer endres uten at modelløsningen behøver endres. Videre er det i et slikt system lettere å bygge inn valgmuligheter for brukeren av modellen, f.eks. slik at de eksogene forutsetningene kan gis på en annen form enn det modelløsningen forutsetter.

Innlesing av eksogene forutsetninger, modelløsning og utskrivning av tabeller utføres ved hver modellkjøring, mens grunnlagsbearbeidingen bare utføres hver gang nasjonalregnskapstall for et nytt basisår leses inn.

Framskrivingsperioden ved en REGION-kjøring (normalt 20-30 år) deles inn i beregningsperioder. Siste året i hver periode kalles bergningsår. Beregningsårene angir for hvilke år brukeren må gi sine eksogene anslag og samtidig for hvilke år modellen løses. Valget av beregningsår foretas av brukeren. Periodelengdene kan variere innenfor samme kjøring ved at første periode f.eks. er på 3 år, den neste på 5 år osv. Alle variable i modellen (med unntak av sysselsetting) er definert som verditall målt i basisårets priser.

Modelløsningen er utformet slik at modellen kan løses for flere utviklingsbaner eller forløp samtidig. Beregningsårene er de samme for alle forløpene. Kombinasjonen av år og forløp kalles alternativ. Et alternativ er altså et fullstendig sett av verdier for modellens variable for et bestemt år.

Formålet med dette notatet er å beskrive opplegget for innlesing av eksogene forutsetninger og opplegget for utskrivning av resultattabeller. Siden disse delene representerer brukerens tilknytningspunkter til modellen, vil notatet derfor kunne tjene som brukerveiledning for modellen.

Det arbeides kontinuerlig med å forbedre modellen, noe som vanligvis betyr at det innføres nye eksogene variable eller lages nye resultat-tabeller. I dette notatet gjengis de spesifikasjoner som foreligger pr. 1. mai 1981.

2. INNLESING AV EKSOGENE FORUTSETNINGER

Opplegget for innlesing av brukerens eksogene forutsetninger i REGION har tre hoveddeler.¹⁾ Brukerens eksogene forutsetninger gjennomløper de tre delene i rekkefølge før de går videre til modelløsningen. De tre delene benevnes skjemautfylling, DX-program og X-FORDEL. I avsnitt 2.1 gis en forholdsvis grundig veiledning i skjemautfylling, mens de øvrige deler av opplegget gjennomgås mer summarisk i avsnitt 2.2.

2.1 Utfylling av skjemaer for eksogene forutsetninger

I vedlegg 1 er gjengitt alle de skjemaer som benyttes ved utfylling av brukerens eksogene forutsetninger. Det er fire skjematyper:

1) Opplegget er det samme som er brukt i modellen MODIS IV og MSG-3. Se Bjerkholt, Hustveit og Sand (1974) og Hustveit, Lorentsen og Skoglund (1976). Statistisk Sentralbyrå har nå laget en ny versjon av MSG-modellen (MSG-4E) som er basert på bruk av programsystemet TROLL og derfor har et noe annet opplegg for innlesing av eksogene forutsetninger.

hovedskjema, forløpsskjema, styreskjema og MS-skjemaer. Det er MS-skjemaene som er de sentrale og som fylles ut med numeriske verdier for eksogene variable. På hovedskjemaet angis de sentrale kjennetegn ved en kjøring, mens utfylling av forløpsskjema og styreskjema har sammenheng med at modellen kan løses for flere utviklingsbaner eller forløp parallelt.

Ved hver modellberegning skal i prinsippet alle skjemaene som er gjengitt i vedlegg 1 fylles ut. Skjemaene tjener samtidig som puncheinstruks. Det er derfor helt nødvendig at skjemaene er utfylt nøyaktig og i samsvar med bestemte regler.

Hovedskjema

Hovedskjemaet fylles ut med de sentrale kjennetegn ved en REGION-kjøring. Kjøringen identifiseres med et alfanumerisk navn, det angis dato og navnet på den som har stått for utfylling av skjemaene. Dessuten angis antall beregningsperioder og antall forløp. På skjemaet er det også avsatt plass til brukerens kommentarer, f.eks. formålet med kjøringen eller hva som skiller de ulike forløp fra hverandre.

Forløpsskjema

To eller flere forløp kan være fullstendig identiske i den første del av tidsbanen ved at alle eksogene variable har samme verdi. Forløpskjemaet brukes til å identifisere essensielle alternativer, dvs. alternativer som faktisk er forskjellige. På skjemaet fylles det ut to hovedkolonner. I første hovedkolonne (merket "Alle år og forløp") gis en fullstendig liste over alle alternativer, i andre hovedkolonne (merket "Redusering av forløp") gis en liste over essensielle alternativer. Når det forekommer identiske alternativer vil listen i andre hovedkolonne inneholde dobbeltforekomster, når det ikke forekommer identiske alternativer vil de to listene være like.

På skjemaet angis beregningsårene med de to siste sifre i årstallet, f.eks. "80". Som forløpsreferanse brukes to alfanumeriske tegn, f.eks. "01".

MS-skjemaene fylles bare ut for essensielle alternativer, noe som kan representere en vesentlig innsparing ved skjemautfyllingen.

Styreskjema

De ulike forløp i en modellkjøring kan adskille seg ved at det bare er en del av de eksogene variable som har forskjellig verdi. Normalt inneholder beregningen da et hovedforløp og et eller flere biforløp der det foretas partiell variasjon av et utvalg av eksogene variable. En kan da snakke om at et alternativ er essensielt eller ikke med hensyn på et bestemt MS-skjema. Det er ikke nødvendig å fylle ut MS-skjemaene for alternativer som ikke er essensielle for det enkelte skjema. I stedet fylles det ut et styreskjema for hvert forløp. Styreskjemaet brukes til å sette sammen eksogene anslag (gitt på MS-skjemaene) for et bestemt forløp. For hvert beregningsår i forløpet identifiseres en kolonne på hvert MS-skjema. Kolonneidentifikasjonen som angis på styreskjemaet og MS-skjemaene har to posisjoner og kan velges fritt. Det kan imidlertid ofte være hensiktsmessig å bruke forløpsreferansen også som kolonneidentifikasjon.

MS-skjemaer

MS-skjemaene brukes til å angi de numeriske verdier for de eksogene variable. Det er i alt 12 MS-skjemaer i den nåværende versjon av modellen. Hvert MS-skjema omfatter en bestemt delmengde av det totale antall eksogene variable. Inndelingen av de i alt ca. 380 eksogene variable i MS-skjemaer er foretatt slik at variable av samme type eller nasjonalregnskapskategori er plassert på samme MS-skjema. Hvert MS-skjema er gitt et nummer og et navn som angir hvilke variable skjemaet inneholder, f.eks. MS85 Eksport. I skjemaenes forspalter gis variabelkode, mens teksten på samme linje angir navn for tilsvarende variabel.

Opplegget for innlesing av eksogene forutsetninger gir mulighet for å gi anslag på en mer aggregert form enn det modelløsningen er basert på. Ulike aggregeringsnivåer kalles ulike varianter. Modelløsningens spesifisering av hva som er eksogene variable kalles nullvarianten. Foreløpig er det utarbeidet MS-skjemaer bare for nullvarianten.

På MS-skjemaene fylles det ut en kolonne for hvert alternativ som er essensielt for det enkelte skjema. Rekkefølgen på alternativene er likegyldig idet hver kolonne er fullstendig identifisert ved angivelse av år og kolonneidentifikasjon, og det er styreskjemaets sammenkopling av kolonneidentifikasjon og forløp som er avgjørende.

For de fleste eksogene variable kan modellbrukeren velge mellom å gi de numeriske verdiene som absolutt årlig endring eller prosentvis årlig endring over hver beregningsperiode eller som nivåtall for hvert beregningsår. Dette angis på MS-skjemaene ved at feltet Abs./Pst./Nivå fylles ut med henholdsvis "A", "P" eller "N"¹⁾. Når anslagene gis som endringstall skjer det en omregning til nivåtall på grunnlag av tall fra basisåret og de anslag som er gitt for mellomliggende år.

Alle variable på et MS-skjema må følge samme konvensjon m.h.t. å gi anslagene som absolutt årlig endring, prosentvis årlig endring eller nivåtall. Det er imidlertid mulig å variere mellom beregningsår ved f.eks. å gi nivåtall for de første årene og prosentvis endring for de siste årene i framskrivingsperioden. I dette tilfellet må anslagene fordeles på flere skjemaer slik at hvert skjema bare inneholder beregningsår som følger samme konvensjon.

De eksogene anslagene kan gis som positive tall, negative tall eller null. Dersom anslaget for en variabel i et beregningsår skal være null settes tilhørende felt åpent eller fylles ut med - (strek). Dersom alle anslagene på et bestemt MS-skjema (alle variable og alternativer) skal være null, fylles et felt f.eks. første linje og første kolonne ut med 0 (null) mens de øvrige felter er blanke.

Modellbrukeren kan velge nøyaktighetsgraden for de eksogene anslagene ved å fylle ut feltet "Kommaplassering" på MS-skjemaene med "0" eller "1". For anslag som gis som absolutt endring eller nivåtall betyr 0 at tallene er gitt i hele millioner kr. mens 1 betyr at tallene er gitt i millioner kr. med en desimal, dvs. i 100 000 kr. For anslag som gis som prosentvis årlig endring betyr 0 at tallene er gitt i hele prosenter mens 1 betyr at tallene er gitt som prosent med en desimal, dvs. som promiller. Innskrevne kommaer blir ignorert ved punchingen, det er derfor det som er angitt i feltet "Kommaplassering" som bestemmer hvordan anslagene blir tolket.

1) På en del av skjemaene er dette feltet preutfylt slik at modellbrukeren ikke har denne valgmuligheten.

Skjemautfillingen illustrert ved et eksempel

Vi skal illustrere utfyllingen av forløpsskjema, styreskjema og MS-skjemaer ved et eksempel. Vi forutsetter at kjøringen består av to beregningsår, 1976 og 1980, og to forløp, kalt 01 og 02. Basisår er 1973. Forløpene forutsettes å være identiske for første beregningsperiode 1973-76, men forskjellige for beregningsperioden 1976-80. Det forutsettes at forskjellen mellom forløpene bare skyldes ulike forutsetninger om produksjonsutviklingen i bedriftssektorer med eksogent produksjonsnivå (skjema MS81).

Forløpsskjemaet (se side 7) viser at alternativene 7601 og 7602 er identiske slik at kjøringen bare inneholder 3 essensielle alternativer. Styreskjemaene (se side 8-9) viser at alternativet 8002 bare er essensielt for skjemaet MS81. Forløpsbetegnelse 01 og 02 er også brukt som kolonneidentifikasjon på MS-skjemaene. Alle MS-skjemaene bortsett fra MS81 vil derfor inneholde kolonner bare for alternativene 7601 og 8001. MS81 vil inneholde kolonner for 3 alternativer: 7601, 8001 og 8002. MS81 er gjen-gitt som eksempel på et utfylt MS-skjema (se side 10). Skjemaet viser f.eks. at i forløp 01 forutsettes det at produksjonen i sektoren Utvinning og rørtransport av råolje og naturgass øker med 35 prosent hvert år i perioden 1976-80.

SKJEMA FOR EKSOGENE VARIABLE TIL REGION

MS81 Produksjon, bedriftssektorer med eksogent produksjonsnivå

Ark nr.: 1/1

Kjøring: _____

Dato: _____

Utfylt av: _____

		MS 1-2	skjema nr.	81 3-4	1/1 5	Variant nr.:		0 6			
Nr.	23 7-8	Abs./Pst./Nivå P 23	Kommapplassering O 24	Siste år i perioden (Beregningsåret)							
				19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20
				76	80	80					
				Alternativ							
				21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	
				01	01	02					
				27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	
1	165	Utvinning og rørtransport av råolje og naturgass		250	35	45					
2	717	Boring etter råolje og naturgass		500	8	10					
3	830	Utenriks sjøfart		2	2	2					
<p>Puncheinstruks:</p> <p>*1 Linjer som ikke er nummerert i venstre marg punches ikke. *2 Linjer som har blank (-) i verdifelt (27-34) punches ikke. *3 Komma punches ikke. *4 Fortegn (minus) punches umiddelbart foran tallet.</p>											

2.2 Bearbeiding og kontroll av eksogene forutsetninger

Før brukeren leverer de utfylte skjemaene fra seg bør de kontrolleres nøye idet dette er den eneste form for kontroll som kan påse at det er fylt ut f.eks. 15 prosent endring i en størrelse og ikke 10 prosent eller 1,5 prosent. Fra skjemaene overføres brukerens eksogene forutsetninger til DX-programmet og X-FORDEL.

DX-programmet har fire funksjoner. Det sorterer skjemainformasjonen i den rekkefølge som forutsettes eller er mest effektiv for X-FORDEL. Dernest endres formatet på informasjonen der det er nødvendig, til det format som forutsettes i X-FORDEL. For det tredje kontrolleres skjemainformasjonen for punchefeil eller urimeligheter. DX-programmet utfører en kontroll av hvert enkelt kort. Internt i programmet finnes en katalog som angir for de forskjellige skjemaer hva som er tillatte verdier i de enkelte felter. Kortene kontrolleres mot katalogen og feil og uregelmessigheter rapporteres. DX-programmet gir også en utlisting av alle kortene, listen oversendes brukeren for en siste kontroll mot de utfylte skjemaer. Dessuten kan DX-programmet benyttes til å oppdatere en tidligere inputfile ved at det som fylles ut på skjemaene bare er korreksjoner eller tilleggsinformasjon til de eksogene forutsetninger fra en tidligere beregning (se avsnitt 2.3).

X-FORDEL utfører transformeringen av brukerens forutsetninger til den form som modelløsningen forutsetter. Det er vesentlig tre typer av datatransformasjoner som utføres, og disse griper inn i hverandre. For det første utføres en disaggregering der brukeren har valgt å oppgi eksogene forutsetninger i en mer aggregert form (variant) enn den modelløsningen er basert på. Dette forutsetter at X-FORDEL har adgang til de aggregeringsmatriser som beskriver overganger fra brukerens aggregerte anslag til modellens detaljspesifikasjoner. For det andre utføres en omregning til nivåtall der brukerens forutsetninger er angitt som årlig absolutt eller prosentvis endring. For det tredje ordnes alle eksogene forutsetninger i det år-forløpsmønster som skal benyttes i beregningen, mens MS-skjemaene i alminnelighet bare inneholder essensielle alternativer.

I X-FORDEL som er et DATSY-program utføres også en del kontroller. Disse dreier seg vesentlig om ordning av alternativer. Informasjon på de enkelte MS-skjemaene jmføres med det som er oppgitt på de øvrige

skjematyper. Det utføres også en del andre kontroller. Ved bruk av varianter kontrolleres det at disse er korrekt definerte aggregeringer av nullvarianten. Det kontrolleres også at variabelkodene på kortene stemmer med de interne lister over eksogene variable uansett variant.

2.3. Bruk av eksogene forutsetninger fra tidligere modellkjøring

Ved mange anvendelser av modellen vil det være behov for å foreta flere kjøring der bare et begrenset utvalg av de eksogene forutsetningene endres i hver kjøring. I slike tilfeller er det bare nødvendig å fylle ut MS-skjemaer for de variable hvor forutsetningene er forskjellig fra tidligere kjøring. Ved hver ny kjøring foretas det en oppdatering av en inputfile som inneholder eksogene forutsetninger fra tidligere kjøring. For hver variabel vil det kunne oppbevares en hel serie forskjellige eksogene forutsetninger som er identifisert ved ulike alternativbetegnelser.

Når det gjelder forutsetningene på MS-skjemaene er opplegget slik at nye eksogene forutsetninger skyver ut gamle dersom det brukes samme alternativbetegnelse. For noen MS-skjemaer vil det kanskje være aktuelt å endre forutsetningene bare for noen enkeltvariable fra en tidligere kjøring. For de variable hvor forutsetningene ikke skal endres, settes da feltene på MS-skjemaene åpne. Det bør samtidig angis på skjemaet at for de feltene som ikke er fylt ut, skal anslagene være som tidligere. Dette gjøres for å hindre at disse anslagene forveksles med null som skal angis med strek. Det vil av og til være behov for å markere spesielt at nye enkeltforutsetninger skal erstatte gamle, f.eks. når tidligere anslag skal erstattes med null. Ved å angi minus i kolonne 17 fjernes tidligere anslag for enkeltposter fra MS-skjemaet. Tilsvarende kan man fjerne alle tidligere anslag for et spesifisert år/forløp ved å angi stjerne i kolonne 17 for et gitt MS-skjema. Det siste er nødvendig for anslag gitt som prosentvis eller absolutt endring når det ikke er samsvar mellom år/forløp på nytt forløpsskjema og tidligere MS-forutsetninger (f.eks. når en ny kjøring inneholder færre beregningsår enn tidligere kjøring).

Oppdateringssystemet kan også nyttes ved innlesing av eksogene forutsetninger fra hovedskjema, forløpsskjema og styreskjema. Dersom det angis en stjerne i kolonne 17 på hovedskjemaet, betyr det at alle forutsetninger fra tidligere forløps- og styreskjemaer skyves ut og erstattes av nye. Dette er den metoden som vanligvis brukes. Dersom vi ønsker å bruke noen av forutsetningene fra tidligere forløps- og styreskjemaer, kan dette indikeres ved å la kolonne 17 på hovedskjemaet være blank og isteden fylle ut med minus

i kolonne 17 på forløps- og styreskjemaene for de forutsetningene som skal erstattes med nye.

2.4. Kommentarer til de enkelte MS-skjemaer

I dette avsnittet gis en kort kommentar til alle MS-skjemaene som er gjengitt i vedlegg 1. Variabelspesifikasjonen på skjemaene følger modellens inndeling i sektorer og varer. Fullstendige sektor- og varelistene i REGION med henvisning til sektorer og varer i nasjonalregnskapet er gitt i appendiks 2 i Skoglund (1980). Alle verdianslag på skjemaene skal gis i faste (basisårets) priser. De fleste eksogene variable i REGION er enten eksogene eller endogene variable i MSG-modellen.

MS81 Produksjon, bedriftssektorer med eksogent produksjonsnivå

Disse produksjonssektorene er plassert i ekstrarfylket i REGION. På grunnlag av forutsetninger om faste koeffisienter bestemmes bruttoprodukt og vareinnsats av de eksogene produksjonsanslagene. For hver enkelt vare i modellen beregnes behovet for norskprodusert vareinnsats og dette fordeles på produksjonsfylker ved å bruke de samme fordelingskoeffisienter som brukes for de øvrige interregionale leveransene.

MS82 Bruttoinvesteringer, bedriftssektorer

Investeringsanslagene gis på nasjonalt nivå for alle bedriftssektorene i modellen. For de 3 sektorene som er plassert i ekstrarfylket regnes investeringsanslagene om til interregionale vareleveranser og disse fordeles på produksjonsfylker på samme måte som for den løpende vareinnsatsen i disse sektorene. For de øvrige sektorene fordeles først de nasjonale investeringsanslagene på fylker ved å bruke den modellberegnete fordelingen av bruttoproduktet i sektorene som fordelingsgrunnlag. Deretter transformeres de sektorfordelte investeringene til investeringer etter art (ved å forutsette fast sammensetning etter art i hver sektor) og dette utgjør en del av de fylkesfordelte sluttleveringspostene i kryssløpskjernen i modellen.

Alle anslagene på skjema MS82 skal gis som nyinvesteringer, dvs. at kjøp og salg av brukt realkapital holdes utenfor. Dette betyr spesielt at investeringsanslagene for sektoren Utenriks sjøfart ikke skal korrigeres for eksport av brukte skip (skjema MS84).

MS83 Lagerendring

De eksogene anslagene for lagerendring gis på nasjonalt nivå for alle varer hvor det forekommer lagerendringstall i basisåret. Anslagene på skjemaet regnes i sin helhet som lagerendring av norskproduserte varer og slås sammen med de øvrige interregionale vareleveransene i modellen. For enkelte formål kan lagerendringsanslagene brukes som et virkemiddel til å korrigere bruttoproduktberegningene.

Det er ellers å merke seg at skjemaet er preutfyllt slik at anslagene må gis som nivå-tall med 1 desimal.

MS84 Eksport av brukt realkapital

Eksport av brukt realkapital omfatter hovedsakelig brukte skip, men også brukte fly, brukte oljeplattformer m.v. Siden investeringsanslagene på skjema MS82 gis som nyinvesteringer, vil anslagene for eksport av brukt realkapital ikke påvirke modellberegningene for produksjonssektorene, men bare ha betydning ved etterberegning av totaltall for investeringer og eksport.

MS85 Eksport

De eksogene anslagene for eksport gis på nasjonalt nivå for alle varer hvor det forekommer eksporttall i basisåret. For hovedvarer fra fylkesfordelte bedriftssektorer foretar modellen en fylkesfordeling av eksportanslagene ved hjelp av estimerte fordelingskoeffisienter. De fylkesfordelte eksportanslagene inngår i varekryssløpet i modellen og vil gjennom dette påvirke produksjonsutviklingen i fylkene. Skjemaet inneholder også eksport av varer fra produksjonssektorer som i sin helhet er plassert i ekstrafylket og eksport av gebyrvarer. Eksportanslagene for disse varene vil ikke påvirke modellberegningene for produksjonssektorene, men bare ha betydning ved beregning av totaltall for eksport. I tillegg til vareeksporten på skjema MS85 inneholder modellen de eksogene eksportpostene eksport av brukt realkapital (skjema MS84) og utlendingers konsum i Norge (skjema MS89).

MS86 Vareinnsats, produksjonssektorer for offentlig forvaltning

Vareinnsatsanslagene gis både etter fylke og forvaltningssektor og omfatter summen av vareinnsatsen i stats-, trygde- og kommuneforvaltningen. På skjema MS88 gis dessuten eksogene anslag for utviklingen på nasjonalt nivå. Ved siden av investeringene i offentlig forvaltning (skjema MS87) er dette de eneste eksogene variable hvor anslagene gis fylkesfordelt. Siden en del av forvaltningssektorene er lagt til ekstrafylket i datagrunnlaget for modellen, er også ekstrafylket spesifisert på skjemaet. Det er spesielt grunn til å være oppmerksom på at i sektoren Offentlig administrasjon og forsvar er forsvaret forutsatt plassert i ekstrafylket.

Vareinnsatsanslagene for offentlig forvaltning inngår direkte som fylkesfordelte sluttleveringsposter i kryssløpsdelen av modellen og via dette påvirkes utviklingen i de bedriftssektorer som leverer vareinnsats til offentlig forvaltning.

MS87 Bruttoinvesteringer, produksjonssektorer for offentlig forvaltning

Investeringsanslagene gis både etter fylke og forvaltningssektor og omfatter summen av investeringer i stats-, trygde- og kommuneforvaltningen. Ved siden av vareinnsats i offentlig forvaltning (skjema MS86) er dette de eneste eksogene variable hvor anslagene gis fylkesfordelt. Siden en del av forvaltningsaktivitetene er lagt til ekstrarfylket i data-grunnet for modellen, er også ekstrarfylket spesifisert på skjemaet.

På samme måte som for investeringsanslagene i bedriftssektorene (skjema MS82) skal anslagene på skjema MS87 gis som nyinvesteringer, dvs. at kjøp og salg av brukt realkapital holdes utenfor. Ved å forutsette fast sammensetning etter art i hver produksjonssektor beregnes totalt investeringsbehov etter art for offentlig forvaltning i alle fylker, og disse inngår som sluttleveringsposter i modellens varekryssløp.

MS88 Nasjonale sluttleveringsnivåer

På dette skjemaet gis det nasjonale eksogene anslag for utvikling i vareinnsats i offentlig forvaltning, bruttoinvesteringer og privat konsum.

Når det gjelder vareinnsats i offentlig forvaltning, gis også fylkesanslagene eksogent (skjema MS86). Av modelltekniske årsaker har vi valgt å spesifisere også de nasjonale forutsetningene som eksogene variable. Dersom de fylkesfordelte anslagene ikke stemmer overens med de nasjonale anslagene på skjema MS88, foretar modellen en proporsjonal korrigerings av de fylkesfordelte anslagene. Dersom flere beregningsforløp adskiller ved ulike forutsetninger om totalutviklingen i offentlig vareinnsats mens fylkesfordelingen skal være den samme, er det derfor ikke nødvendig å fylle ut skjema MS86 for alle forløpene.

Bruttoinvesteringsanslagene gis etter investeringsart og omfatter alle investeringer i fylkesfordelte bedriftssektorer og investeringer i offentlig forvaltning. Investeringene i de 3 bedriftssektorene som er plassert i ekstrarfylket regnes derfor ikke med i anslagene på skjema MS88. Siden investeringsanslagene gis eksogent også på sektornivå og delvis på fylkesnivå (skjemaene MS82 og MS87) er poenget med investeringsanslagene på skjema MS88 å innarbeide informasjon av den artsmessige sammensetningen av investeringene. De fylkesfordelte investeringene etter art justeres slik at de stemmer med anslagene på MS88.

De nasjonale anslagene for utviklingen i privat konsum på skjema MS88 brukes til å korrigere modellberegnet konsumutvikling i fylkene. Ved at korrigeringen foretas for hver av de 9 konsumsektorene i modellen tas det hensyn til endringer i konsummønsteret over tid. Konsumanslagene gis inklusive utlendingers konsum i Norge og nordmenns konsum i utlandet. Anslag på utviklingen i disse to konsumpostene gis på skjema MS89. I modellen beregnes først innenlands konsum ved å trekke anslaget for nordmenns konsum i utlandet fra anslagene på skjema MS88 (posten Andre varer og tjenester) og dette brukes som grunnlag for å justere konsumnivåene i fylkene. Etter at hovedmodellen er løst korrigeres konsumtallene ved at nordmenns konsum i utlandet legges til og utlendingers konsum i Norge trekkes fra. I tabellutskriftene for privat konsum får vi dermed overensstemmelse med nasjonalregnskapets definisjoner.

MS89 Utlendingers konsum i Norge og nordmenns konsum i utlandet

Dette er korrigeringsposter for privat konsum, se kommentarene til skjema MS88.

MS90 Sysselsetting, bedriftssektorer med eksogent produksjonsnivå

Disse produksjonssektorene er plassert i ekstrarfylket i REGION. Det er imidlertid lagt inn forutsetninger som gjør at en del av denne sysselsetting kan fordeles på ordinære fylker, se avsnitt 3.1. Sysselsettingsanslagene brukes til å supplere de endogent beregnede sysselsettingstallene slik at det kan stilles opp fullstendige sysselsettingstabeller.

MS91 Produktivitetsendringer

For alle produksjonssektorer i modellen, med unntak av de 3 sektorene som er plassert i ekstrarfylket, bestemmes sysselsettingen endogent. Sysselsettingen i de fylkesfordelte bedriftssektorene bestemmes av utviklingen i bruttoprodukt og eksogene anslag for produktivitetsendringer. Sysselsettingen i forvaltningssektorene bestemmes av eksogene anslag for utviklingen i vareinnsatsnivå og eksogene anslag for produktivitetsendringer. For alle sektorer gis anslagene for produktivitetsendringer på skjema MS91. Anslagene gis på nasjonalt nivå og det forutsettes at endringene innenfor hver sektor er like i alle fylker. Anslagene for produktivitetsendringer påvirker sysselsettingsberegningene, men ikke bruttoproduktberegningene i modellen.

Rent teknisk er opplegget slik at anslagene på skjema MS91 brukes til å korrigere de estimerte sysselsettingskoeffisientene for alle fylker. Sysselsettingskoeffisientene er estimert som forholdstall mellom sysselsetting og bruttoprodukt (vareinnsats for forvaltningssektorene) og vil variere mellom fylker. Siden sysselsettingskoeffisientene i alle fylker korrigeres med samme faktor, vil de estimerte produktivitetsforskjeller opprettholdes i beregningsperioden. Skjema MS91 er preutfylt slik at anslagene mågis som prosentvis endring med 1 desimal. Positive anslag betyr produktivitetsvekst og nedjusterte sysselsettingskoeffisienter, mens negative anslag betyr produktivitetsnedgang og oppjusterte sysselsettingskoeffisienter.

MS92 Import

I den første versjonen av modellen ble importen bestemt endogent ved faste importandeler i alle sektorer og fylker. Ved utprøving av modellen viste det seg at dette opplegget ikke fungerte særlig tilfredsstillende og det ble derfor laget en ny modellversjon der modellbrukeren kunne gi importen eksogent. Den opprinnelige modellversjon er fortsatt operasjonell, men det antas at versjonen med eksogen import vil bli brukt i de fleste sammenhenger.

Impørtanslagene gis på skjema MS92 på nasjonalt nivå for alle varer hvor det forekommer importtall i basisåret. Opplegget virker slik at importberegningene i modellen justeres slik at de stemmer overens med de eksogene anslagene. Samtidig korrigeres de modellberegnete tallene for interregionale vareleveranser og via kryssløpssammenhengene i modellen påvirkes bruttoproduktberegningene i fylkene. Anslagene for ikke-konkurrerende import, som gis inklusive nordmenns konsum i utlandet (se skjema MS89), vil ikke påvirke bruttoproduktberegningene.

3. UTSKRIVING AV RESULTATTABELLER

Opplegget for utskrivning av resultattabeller i REGION er basert på bruk av programsystemet DATSY, mens det i modellene MODIS IV og MSG-3 er brukt et eget programsystem for tabellframstillinger, kalt NATBLES.¹⁾ Fordelen med å skrive ut tabellene direkte i DATSY er at opplegget blir

1) Se Bjerkholt og Henningsen (1975) og Hustveit, Lorentsen og Skoglund (1976). I den nye MSG-versjonen, MSG-4E, skrives resultattabellene ut direkte i programsystemet TROLL.

enklere og mindre kostnadskrevende ved at vi slipper å konvertere modellresultatene fra DATSY til NATBLES. Til gjengjeld gir ikke DATSY den samme fleksibilitet når det gjelder redigering av tabeller, beregning av vekst-rater, beregning av prosentvise fordelinger osv. som NATBLES gir.

Resultattabellene i REGION er utformet som tidsserietabeller idet de viser tidsutviklingen for de variable som er angitt i tabellenes forspalte. I alle tabeller gir første kolonne tall for basisåret, mens de øvrige kolonner gir tall for hvert beregningsår. Dersom det foretas beregninger med flere forløp samtidig, skrives resultatene for alle forløpene ut i samme tabell slik at alle resultatene for første forløp skrives ut først, deretter alle resultatene fra annet forløp osv. Kolonnene er identifisert ved at beregningsår og forløp er angitt i tabellhodet.

De fleste endogene variable i modellen er spesifisert etter produksjonssektor og fylke. Ved presentasjon av beregningsresultatene for disse variable har vi valgt å dele tabellene etter fylke slik at første del angir alle sektortallene for Østfold fylke, andre del alle sektortallene for Akershus fylke osv. For hvert fylke angis sektorsommene som kolonnesummer i hver deltabell. En alternativ presentasjonsmåte ville vært å stilt opp en deltabell for hver produksjonssektor med fylkene i forspalten.

Som en del av REGION-systemet er det laget to ettermodeller for beregning av henholdsvis fylkesfordelt etterspørsel etter energi og fylkesfordelt etterspørsel etter arbeidskraft med ulike typer utdanning. Nedenfor gis noen kommentarer til de resultattabellene som er knyttet direkte til hovedmodellen i REGION og de resultattabellene som er laget spesielt for presentasjon av beregningsresultater fra de to ettermodellene.¹⁾

3.1 Resultattabeller fra hovedmodellen

Tabell 1. Bruttoprodukt etter sektor og fylke. Mill. kr.

Tabellen gir bruttoproduktresultater målt som verditall i faste (basisårets) priser for alle bedriftssektorene i hvert fylke. Tabellen inneholder også beregningsresultater for sektorer som helt eller delvis er plassert i ekstrasfylket. Tallene er ikke korrigert for det som i de fylkesfordelte nasjonalregnskapene er kalt "leie av produksjonsfaktorer

1) En oversikt over alle resultattabellene er gitt i vedlegg 2.

mellom fylkene".¹⁾ For de tre sektorene som i sin helhet er plassert i ekstrasfylket (Utenriks sjøfart, Utvinning og rørtransport av råolje og naturgass og Boring etter råolje og naturgass) er bruttoproduktallene avledet direkte av de eksogene produksjonsanslagene. Dessuten er Varehandelssektorens skatteoppkreverfunksjon lagt til ekstrasfylket, noe som betyr at bruttoproduktallene i ekstrasfylket inneholder tall for innkreving av import- og investeringsavgifter.

Tabell 1 inneholder også bruttoproduktall for hver sektor summert over alle fylker og tall for hvert fylke summert over alle sektorer. Totaltallene for fylkene omfatter bare verdiskapingen i bedriftssektorene siden tabellen ikke inneholder bruttoproduktall for forvaltningssektorene.²⁾

Tabell 2. Bruttoprodukt etter sektor og fylke. Fylkesandeler i prosent

Tallene i denne tabellen er beregnet ut fra tallene i tabell 1. For hvert fylke gir tabellen tall for hvor store andeler bruttoproduktet i fylkets bedriftssektorer utgjør av totalt sektorprodukt for hele landet. Det er også beregnet fylkesandeler for totalt bruttoprodukt i bedriftssektorene i fylkene.

Tabell 3. Sysselsetting etter sektor og fylke. 100 årsverk

Tabellen gir sysselsettingsresultater for alle bedriftssektorer og forvaltningssektorer i hvert fylke. Tabellen inneholder også summetall for hvert fylke og for hele landet. Ved siden av endogent beregnet sysselsetting inneholder tabellen eksogene sysselsettingsanslag for sektorene Utenriks sjøfart, Utvinning og rørtransport av råolje og naturgass og Boring etter råolje og naturgass. For disse sektorene og for sektorer hvor en del av produksjonsvirksomheten er lagt til ekstrasfylket, er det lagt inn i modellen en beregningsrutine for fordeling av sysselsettingen på ordinære fylker. Denne sysselsettingen er i tabellen slått sammen med den direkte beregnede sysselsettingen i hver sektor. For innenlands produksjonsvirksom-

-
- 1) Denne konstruksjonen er brukt i regnskapene for å kunne fylkesfordøle lønnskostnader og dermed en del av bruttoproduktet i noen sektorer der produksjonen er lagt til ekstrasfylket. Se Statistisk Sentralbyrå (1978).
 - 2) Bruttoproduktet i offentlig forvaltning er definert som summen av lønn og kapitalslit. Det er foreløpig ikke innført relasjoner i modellen for beregning av disse variable.

het er sysselsettingen forsøkt fordelt etter arbeidssted, mens for virksomhet i utlandet har vi forsøkt å fordele sysselsettingen etter de sysselsattes bosted. Sysselsettingen er fordelt ved å forutsette faste fylkesandeler innen hver sektor. En mindre del av sysselsettingen, bl.a. innen forsvaret, er fortsatt lagt til ekstrasfylket av datamessige årsaker.¹⁾

Tabell 4. Sysselsetting etter sektor og fylke. 100 årsverk. Aggregerte tall

Tallene i denne tabellen er beregnet ut fra tallene i tabell 3. For hvert fylke er det foretatt en aggregering av de beregnede sektortallene slik at tabellen inneholder sysselsettingstall for i alt 6 aggregerte produksjonssektorer. Aggregeringsliste er gjengitt i vedlegg 3. Tabell 4 bygger på de samme forutsetninger om fordeling av sysselsetting i ekstrasfylket som tabell 3.

Tabell 5. Privat konsum etter fylke. Mill. kr.

Tabellen gir modellberegnete konsumtall for hvert fylke og totalt for hele landet. Tallene er beregnet ved summering over de 9 konsumkategoriene i modellen. Konsumtallene er definert som i nasjonalregnskapet, dvs. de inneholder nordmenns konsum i utlandet, men ikke utlendingers konsum i Norge. De to korreksjonspostene, der tallene gis eksogent, er lagt til ekstrasfylket i tabellen på samme måte som i de fylkesfordelte nasjonalregnskapene. Se forøvrig kommentarene til skjema MS88 for utfylling av eksogene forutsetninger i avsnitt 2.4.

Tabell 6. Bruttoinvesteringer etter fylke. Mill. kr. (Nyinvesteringer)

Tabellen gir tall for bruttoinvesteringer i fast realkapital etter fylke. Tallene er framkommet ved summering av investeringene i de enkelte produksjonssektorene. Investeringstallene er definert som nyinvesteringer, dvs. tallene er ikke korrigert for kjøp og salg av brukt realkapital. Dette betyr at tallene i tabellen ikke er i overensstemmelse med nasjonalregnskapets investeringsbegrep. Ved å trekke fra verdien av eksport av brukt

1) En dokumentasjon av arbeidet med fordeling av sysselsetting i ekstrasfylket er gitt i Brun og Sørensen (1980).

realkapital (eksogene anslag gis på skjema MS84), kommer vi imidlertid fram til korrekt definerte investeringstall for hele landet. Dette er gjort i tabell 7.

Tabell 7. Makroøkonomiske hovedtall. Mill. kr.

Tabellen gir en sammenstilling av tall for de sentrale makroøkonomiske variable i modellen. For eksport, import, privat konsum, bruttoinvesteringer og lagerendring følger tallene direkte av eksogene forutsetninger. Investeringstallet er korrigert for eksport av brukt realkapital. Tallet for bruttoprodukt, bedrifter er overført fra tabell 1 og er beregnet ved summering av modellberegnet bruttoprodukt i alle bedriftssektorer i alle fylker. Siden modellen foreløpig ikke inneholder relasjoner for beregning av lønn og kapitalslit i offentlig forvaltning, er det ikke mulig å stille opp totaltall for bruttoprodukt i offentlig forvaltning og offentlig konsum. Derfor kan heller ikke bruttonasjonalproduktet beregnes.

3.2 Resultattabeller fra ettermodellen for energi

Ettermodellen for energi bygger på forutsetningen om proporsjonalitet mellom energibehov og bruttoprodukt (vareinnsats i offentlig forvaltning) i hver produksjonssektor. Med utgangspunkt i fylkesfordelte bruttoprodukt-tall fra REGION og et fylkesfordelt energiregnskap kan dermed energietterspørselen fra produksjonssektorene i fylkene beregnes. Opplegget er utformet slik at basisåret for energiregnskapet kan være et beregningsår, og ikke nødvendigvis basisåret i REGION. Dette gir mulighet for løpende oppdatering av energiregnskapet uavhengig av oppdateringen av datagrunnlaget i REGION. Gruppe for ressursregnskap i Byrådet er ansvarlig for oppstilling av energiregnskapet.

Ettermodellen er formulert slik at det foretas parallelle beregninger av energietterspørselen for følgende energityper:¹⁾

Fast brensel (kull, koks, ved)

Bensin

Oljeprodukter (parafin, mellomdestillat, tungolje)

Elektrisitet

1) Den første versjonen av ettermodellen omfattet bare elektrisitet. Dokumentasjon av beregninger med denne versjonen er gitt i Statistisk Sentralbyrå (1980). I tilknytning til dette arbeidet ble også REGION-resultater for privat konsum etter fylke brukt til å framskrive elektrisitetsbehovet i husholdningssektoren. Det er imidlertid ikke laget noen formalisert beregningsrutine for dette.

Energiregnskapet er tilpasset sektorinndeling og fylkesfordelingsprinsipper i REGION. Dette betyr at for produksjonsvirksomhet som er plassert i ekstrasfylket i REGION er også de korresponderende energitallene plassert i ekstrasfylket. Det er imidlertid lagt inn en etterrutine som fordeler de beregnede energitallene i ekstrasfylket på ordinære fylker. Fordelingskoeffisienter til dette utarbeides som en del av selve energiregnskapet.

Tabeller for fast brensel, bensin og oljeprodukter. (tabellene E-1, E-2, E-3 E-4, E-5 og E-6) Måleenhet: 1 000 tonn

Resultattabellene for disse tre energitypene er laget etter samme oppskrift. For hver energitype er det laget to tabeller: en tabell som angir beregnet energiforbruk etter fylke og produksjonssektor i REGION og en tabell som angir energiforbruket etter fylke og aggregerte produksjonssektorer. Sektoraggregeringen, som er gjengitt i vedlegg 4, avviker noe fra den aggregeringen som er brukt for presentasjon av resultater fra hovedmodellen.

Tabeller for elektrisitet (tabellene E-7 og E-8) Måleenhet : GWH

Også for presentasjon av elektrisitetstallene er det laget en tabell som angir forbruket etter fylke og REGION-sektor og en tabell som gir aggregerte sektortall. I den aggregerte tabellen er imidlertid Kraftintensiv industri spesifisert i tillegg til de sektorene som er brukt i tabellene for de øvrige energitypene. Forbrukstallene for denne sektoren er framkommet ved summering av tallene for de to REGION-sektorene Kjemisk industri og Produksjon av metaller. For begge sektorer er det imidlertid forutsatt at bare en del av energiforbruket kan regnes som forbruk i Kraftintensiv industri, mens resten av forbruket er slått sammen med forbruket i annen industrivirksomhet. Andelskoeffisientene, som varierer etter fylke og forutsettes faste, utarbeides som en del av selve energiregnskapet.

3.3 Resultattabeller fra ettermodellen for arbeidskraft etter utdanning

Ettermodellen for arbeidskraft etter utdanning bygger på forutsetningen om at det i hver produksjonssektor i REGION kreves en fast fordeling av arbeidskraften på ulike typer utdanning. Det er spesifisert i alt 26 utdanningsgrupper og utdanningsandelene forutsettes å variere mellom fylker og sektorer. Med utgangspunkt i fylkesfordelte sysselsettingstall

fra REGION kan dermed etterspørselen etter arbeidskraft med ulike typer utdanning i hvert fylke beregnes. Ettermodellen er brukt av NAVF's utredningsinstitutt til regionale sysselsettingsanalyser. Utredningsinstituttet har også utarbeidd datagrunnlaget til ettermodellen. Det er laget én tabelltype for presentasjon av beregningsresultater fra ettermodellen:

Tabell U-1. Sysselsetting etter utdanningsgruppe og fylke. Årsverk

Tabellen gir sysselsettingsresultater for alle utdanningsgrupper i hvert fylke. Tabellen gir også nasjonale tall for hver utdanningsgruppe. Tallene i tabell U-1 er framkommet ved summering av beregnet sysselsetting etter utdanningsnivå i alle produksjonssektorer i hvert fylke. Total sysselsetting i fylkene er derfor i overensstemmelse med REGION-beregnet sysselsetting som framkommer i tabell 3 fra hovedmodellen.



SKJEMAER FOR UTFYLLING AV EKSOGENE FORUTSETNINGER

I N N H O L D

1. DA02 Hovedskjema for REGION-kjøring
2. DF02 Forløpsskjema for REGION-kjøring
3. DS02 Styreskjema for MS-matriser til REGION
4. MS81 Produksjon, bedriftssektorer med eksogent produksjonsnivå
5. MS82 Bruttoinvesteringer, bedriftssektorer
6. MS83 Lagerendring
7. MS84 Eksport av brukt realkapital
8. MS85 Eksport
9. MS86 Vareinnsats, produksjonssektorer for offentlig forvaltning
10. MS87 Bruttoinvesteringer, produksjonssektorer for offentlig forvaltning
11. MS88 Nasjonale sluttleveringsnivåer
12. MS89 Utlendingers konsum i Norge og nordmenns konsum i utlandet
13. MS90 Sysselsetting, bedriftssektorer med eksogent produksjonsnivå
14. MS91 Produktivitetsendringer
15. MS92 Import

SKJEMA FOR EKSOGENE VARIABLE TIL REGION

MS81 Produksjon, bedriftssektorer med eksogent produksjonsnivå

Ark nr.: 1/1

Kjøring: _____

Dato: _____

Utfylt av: _____

		[MS] 1-2	skjema nr.	[81] 3-4	[/] 5	Variant nr.:			[0] 6			
Nr.	9-11	Abs./Pst./Nivå 23	Kommaplassering 24	Siste år i perioden (Beregningsåret)								
				19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	
				Alternativ								
				21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22
				27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34
1*	165	Utvinning og rørtransport av råolje og naturgass										
2	717	Boring etter råolje og naturgass										
3	830	Utenriks sjøfart										

Puncheinstruks:

- *1 Linjer som ikke er nummerert i venstre marg punches ikke.
- *2 Linjer som har blank (-) i verdifelt (27-34) punches ikke.
- *3 Komma punches ikke.
- *4 Fortegn (minus) punches umiddelbart foran tallet.

SKJEMA FOR EKSOGENE VARIABLE TIL REGION

MS82 Bruttoinvesteringer, bedriftssektorer

Ark nr.: 1/3

Kjøring: _____ Dato: _____

Utfylt av: _____

NB! Investeringsanslagene omfatter nyinvesteringer (ikke kjøp/salg av brukt realkapital).

		<u>MS</u> 1-2	skjema nr.	<u>82</u> 3-4	<u>/</u> 5	Variant nr.:		<u>0</u> 6			
Nr.	9-11	Abs./Pst./Nivå <input type="text" value="23"/>	Kommaplassering <input type="text" value="24"/>	Siste år i perioden (Beregningsåret)							
				19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20
				Alternativ							
				21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22
				27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34
1	105	Jordbruk									
2	145	Skogbruk									
3	150	Fiske og fangst									
4	158	Bergverksdrift									
5	202	Foredling av jordbruks- og fiskeprodukter									
6	261	Produksjon av drikkevarer, tobakk og sjokolade									
7	301	Tekstil- og bekledningsindustri									
8	356	Treindustri									
9	381	Treforedlingsindustri									

Puncheinstruks:

- *1 Linjer som ikke er nummerert i venstre marg punches ikke.
- *2 Linjer som har blank (-) i verdifelt (27-34) punches ikke.
- *3 Komma punches ikke.
- *4 Fortegn (minus) punches umiddelbart foran tallet.

SKJEMA FOR EKSCGENE VARIABLE TIL REGION

MS83 Lagerendring

Ark nr.: 1/2

Kjøring: _____

Dato: _____

Utfylt av: _____

		<u>MS</u> 1-2	skjema nr.	<u>83</u> 3-4	<u>/</u> 5	Variant nr.:	<u>0</u> 6								
		Abs./Pst./Nivå <u>N</u> 23		Siste år i perioden (Beregningsåret)											
		Kommaplassering <u>1</u> 24		19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20		
				Alternativ											
				21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22		
				27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34		
Nr.	<u>10</u> 7-8														
	9-11														
1	120		Jordbruksprodukter												
2	142		Skogbruksprodukter												
3	150		Fiskeriprodukter m.v.												
4	174		Bergverksprodukter												
5	202		Forandlede jordbruks- og fiske- produkter												
6	261		Drikkevarer, tobakk og sjoko- lade												
7	301		Tekstil- og bekledningsproduk- ter												
8	356		Trevarer												
9	381		Treforedlingsprodukter												
10	465		Olje- og kullprodukter												

Puncheinstruks:

#1 Linjer som ikke er nummerert i venstre marg punches ikke.
 #2 Linjer som har blank (-) i verdifelt (27-34) punches ikke.
 #3 Komma punches ikke.
 #4 Fortegn (minus) punches umiddelbart foran tallet.

SKJEMA FOR EKSOGENE VARIABLE TIL REGION

MS83 Lagerendring

Ark nr.: 2/2

Nr.	År								
	9-11		27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34
11	421	Kjemiske produkter							
12	502	Jord- og steinvareprodukter							
13	511	Metaller							
14	547	Metallvarer							
15	579	Maskiner							
16	606	El. apparater og materiell							
17	586	Fartøyer og oljeplattformer							
18	682	Diverse industriprodukter							
19	691	Kraft- og vannforsyning							
20	169	Råolje og naturgass m.v.							
21	100	Ikke-konkurrerende importvarer							

SKJEMA FOR EKSOGENE VARIABLE TIL REGION

MS84 Eksport av brukt realkapital

Ark nr.: 1/1

Kjøring: _____

Dato: _____

Utfylt av: _____

[MS] 1-2		skjema nr.	[84] 3-4	[/] 5	Variant nr.:				[0] 6
Abs./Pst./Nivå [] 23		Siste år i perioden (Beregningsåret)							
Kommaplassering [] 24		19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20
[20] 7-8		Alternativ							
9-11		21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22
1		27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34
530	Eksport av brukte skip m.v.								

Puncheinstruks:

*1 Linjer som ikke er nummerert i venstre marg punches ikke.
 *2 Linjer som har blank (-) i verdifelt (27-34) punches ikke.
 *3 Komma punches ikke.
 *4 Fortegn (minus) punches umiddelbart foran tallet.

SKJEMA FOR EKSOGENE VARIABLE TIL REGION

MS86 Vareinnsats, produksjonssektorer for offentlig forvaltning

Ark nr.: 1/5

Kjøring: _____

Dato: _____

Utfylt av: _____

		[MS] 1-2	skjema nr.	[86] 3-4	[/] 5	Variant nr.:		[0] 6	
		Abs./Pst./Nivå [] 23		Siste år i perioden (Beregningsåret)					
		Kommaplassering [] 24		19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20
				Alternativ					
				21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22
				27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34
Nr.	7-11	<u>Samferdsel</u>							
1	01799	Østfold							
2	02799	Akershus							
3	03799	Oslo							
4	04799	Hedmark							
5	05799	Oppland							
6	06799	Buskerud							
7	07799	Vestfold							
8	08799	Telemark							
9	09799	Aust- Agder							
10	10799	Vest-Agder							
11	11799	Rogaland							
12	12799	Hordaland							
13	14799	Sogn og Fjordane							

Puncheinstruks:

- *1 Linjer som ikke er nummerert i venstre marg punches ikke.
- *2 Linjer som har blank (-) i verdifelt (27-34) punches ikke.
- *3 Komma punches ikke.
- *4 Fortegn (minus) punches umiddelbart foran tallet.

SKJEMA FOR EKSOGENE VARIABLE TIL REGION

MS87 Bruttoinvesteringer, produksjonssektorer for offentlig forvaltning Ark nr.: 1/5

Kjøring: _____ Dato: _____

Utfylt av: _____

		MS 1-2	skjema nr.	87 3-4	/	5	Variant nr.:	0	6		
		Siste år i perioden (Beregningsåret)									
		Abs./Pst./Nivå		19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20		
		Kommaplassering		Alternativ							
				21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22		
Nr.	7-11			27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34		
		<u>Samferdsel</u>									
1	01799	Østfold									
2	02799	Akershus									
3	03799	Oslo									
4	04799	Hedmark									
5	05799	Oppland									
6	06799	Buskerud									
7	07799	Vestfold									
8	08799	Telemark									
9	09799	Aust-Agder									
10	10799	Vest-Agder									
11	11799	Rogaland									
12	12799	Hordaland									
13	14799	Sogn og Fjordane									
<u>Puncheinstruks:</u>											
*1 Linjer som ikke er nummerert i venstre marg punches ikke.											
*2 Linjer som har blank (-) i verdifelt (27-34) punches ikke.											
*3 Komma punches ikke.											
*4 Fortegn (minus) punches umiddelbart foran tallet.											

SKJEMA FOR EKSOGENE VARIABLE TIL REGION

MS88 Nasjonale sluttleveringsnivåer

Ark nr.: 1/2

Kjøring: _____

Dato: _____

Utfylt av: _____

NB! Anslagene for privat konsum gis inklusive utlendingers konsum i Norge

		<u>MS</u> 1-2	skjema nr.	<u>88</u> 3-4	<u>/</u> 5	Variant nr.:			<u>0</u> 6		
		<u>Abs./Pst./Nivå</u> <input type="text"/> 23		Siste år i perioden (Beregningsåret)							
		<u>Kommaplassering</u> <input type="text"/> 24		19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20
				Alternativ							
				21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22
				27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34
Nr.	7-11										
		<u>Vareinnsats,</u> <u>Produksjonssektorer for</u> <u>offentlig forvaltning</u>									
1	21799	Samferdsel									
2	21929	Helsetjenester m.v.									
3	21924	Undervisning og forskningsvirksomhet									
4	21909	Offentlig administrasjon og forsvar									
5	21899	Diverse tjenesteyting									
6	20510	<u>Bruttoinvesteringer</u> Bygg og anlegg utenom oljevirksomhet									
7	20520	Annet kapitalutstyr									
<u>Puncheinstruks:</u>											
*1 Linjer som ikke er nummerert i venstre marg punches ikke.											
*2 Linjer som har blank (-) i verdifelt (27-34) punches ikke.											
*3 Komma punches ikke.											
*4 Fortegn (minus) punches umiddelbart foran tallet.											

SKJEMA FOR EKSOGENE VARIABLE TIL REGION

MS89 Utlendingers konsum i Norge og nordmenns konsum i utlandet

Ark nr.: 1/1

Kjøring: _____

Dato: _____

Utfylt av: _____

		[MS] 1-2	skjema nr.	[89] 3-4	[/] 5	Variant nr.:		[0] 6		
		Siste år i perioden (Beregningsåret)								
		Abs./Pst./Nivå [] 23		19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20
		Kommaplassering [] 24		Alternativ						
		[33] 7-8		21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22
Nr.	9-11			27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34
1	959	Utlendingers konsum i Norge								
2	960	Nordmenns konsum i utlandet								
<p>Puncheinstruks:</p> <p>*1 Linjer som ikke er nummerert i venstre marg punches ikke. *2 Linjer som har blank (-) i verdifelt (27-34) punches ikke. *3 Komma punches ikke. *4 Fortegn (minus) punches umiddelbart foran tallet.</p>										

SKJEMA FOR EKSOGENE VARIABLE TIL REGION

MS91 Produktivitetsendringer

Ark nr.: 1/3

Kjøring: _____ Dato: _____

Utfylt av: _____

NB! Produktivitet er for bedriftssektorer definert som forholdet mellom bruttoprodukt og sysselsetting og for forvaltningssektorer som forholdet mellom vareinnsats og sysselsetting.

			[MS] skjema nr. [91] [/]		Variant nr.: [0]								
			1-2		3-4		5		6				
			Abs./Pst./Nivå [P]		Siste år i perioden (Beregningsåret)								
			23		19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20
			Kommaplassering [1]		Alternativ								
			24		21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22
Nr.	[23] 7-8				27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34
	9-11		<u>Bedriftssektorer</u>										
1	105	Jordbruk											
2	145	Skogbruk											
3	150	Fiske og fangst											
4	158	Bergverksdrift											
5	202	Foredling av jordbruks- og fiskeprodukter											
6	261	Produksjon av drikkevarer, tobakk og sjokolade											
7	301	Tekstil- og bekledningsindustri											
8	356	Treindustri											
9	381	Treforedlingsindustri											
10	462	Raffinering av råolje og produksjon av råolje og kullprodukter											
11	421	Kjemisk industri											

Puncheinstruks:

- *1 Linjer som ikke er nummerert i venstre marg punches ikke.
- *2 Linjer som har blank (-) i verdifelt (27-34) punches ikke.
- *3 Komma punches ikke.
- *4 Fortegn (minus) punches umiddelbart foran tallet.

SKJEMA FOR EKSOGENE VARIABLE TIL REGION

MS92 Import

Ark nr.: 1/2

Kjøring: _____

Dato: _____

Utfylt av: _____

		MS 1-2	skjema nr.	92 3-4	1/1 5	Variant nr.: 10 6									
		Abs./Pst./Nivå <input type="text"/>		Siste år i perioden (Beregningsåret)											
		23		19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	
		Kommaplassering <input type="text"/>		Alternativ											
		24		21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	21-22	
Nr.	10 7-8			27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	27-34	
	9-11	Hovedvarer fra bedriftssektorer													
1	120	Jordbruksprodukter													
2	142	Skogbruksprodukter													
3	150	Fiskeriprodukter m.v.													
4	174	Bergverksprodukter													
5	202	Foredlede jordbruks- og fiskeprodukter													
6	261	Drikkevarer, tobakk og sjokolade													
7	301	Tekstil- og bekledningsprodukter													
8	356	Trevarer													
9	381	Treforedlingsprodukter													

Puncheinstruks:

- *1 Linjer som ikke er nummerert i venstre marg punches ikke.
- *2 Linjer som har blank (-) i verdifelt (27-34) punches ikke.
- *3 Komma punches ikke.
- *4 Fortegn (minus) punches umiddelbart foran tallet.

RESULTATTABELLER¹⁾TABELL 1. BRUTTOPRODUKT ETTER SEKTOR OG FYLKE. ØSTFOLD
MILL.KR.

	7399	7611	8011
JORDBRUK.....	0.	0.	0.
SKOGBRUK.....	0.	0.	0.
FISKE OG FANGST.....	0.	0.	0.
BERGVERKSDRIFT.....	0.	0.	0.
FOREDL. JORDBR FISKEPROD	0.	0.	0.
PROD AV DRIKKEV TOB SJOK	0.	0.	0.
TEKSTIL OG BEKL.INDUSTR.	0.	0.	0.
TREINDUSTRI.....	0.	0.	0.
TREFOREDLINGSINDUSTRI...	0.	0.	0.
RAFF/PROD RÅOLJE KULLPRO	0.	0.	0.
KJEMISK INDUSTRI.....	0.	0.	0.
JORD- OG STEINVAREIND...	0.	0.	0.
PRODUKSJON AV METALLER..	0.	0.	0.
PROD. AV METALLVARER....	0.	0.	0.
PRODUKSJON AV MASKINER..	0.	0.	0.
PROD EL. APP OG MATERIELL	0.	0.	0.
BYGG. REP. FART. OLJEPLF	0.	0.	0.
DIV INDUSTRI, GRAFISK MV	0.	0.	0.
KRAFT- OG VANNFORSYNING.	0.	0.	0.
BYGGE- OG ANLEGGSVIRKS..	0.	0.	0.
VAREHANDEL.....	0.	0.	0.
HOTELL OG RESTAURANTDR..	0.	0.	0.
FORRETN. BYGG OG BOLIGER.	0.	0.	0.
BANK OG FORSIKR. VIRKS...	0.	0.	0.
POST OG TELEKOMMUNIKASJ.	0.	0.	0.
REP KJØRETØY HUSH. APP MV	0.	0.	0.
INNENLANDSK SAMFERDSEL..	0.	0.	0.
HELSETJENESTER MV.....	0.	0.	0.
UNDERVISN OG FORSKN. VIRK	0.	0.	0.
DIVERSE TJENESTEYTING...	0.	0.	0.
UTENRIKS SJØFART.....	0.	0.	0.
UTV, RØRTR RÅOLJE N.GASS	0.	0.	0.
BOR. ETTER RÅOLJE N.GASS	0.	0.	0.
IALT.....	0.	0.	0.

1) For resultattabeller hvor de variable er spesifisert etter produksjonssektor og fylke er det i dette vedlegget bare gjengitt tabelleksempler for ett fylke (Østfold).

TABELL 2. BRUTTOPRODUKT ETTER SEKTOR OG FYLKE. ØSTFOLD
FYLKESANDELER I PROSENT.

	7399	7611	8011
JORDBRUK.....	0.	0.	0.
SKOGBRUK.....	0.	0.	0.
FISKE OG FANGST.....	0.	0.	0.
BERGVERKSDRIFT.....	0.	0.	0.
FOEDL. JORDBR FISKEPROD	0.	0.	0.
PROD AV DRIKKEV TOB SJOK	0.	0.	0.
TEKSTIL OG BEKL.INDUSTR.	0.	0.	0.
TREINDUSTRI.....	0.	0.	0.
TREFOREDINGSINDUSTRI...	0.	0.	0.
RAFF/PROD RØLJE KULLPRO	0.	0.	0.
KJEMISK INDUSTRI.....	0.	0.	0.
JORD- OG STEINVAREIND...	0.	0.	0.
PRODUKSJON AV METALLER...	0.	0.	0.
PROD. AV METALLVARER...	0.	0.	0.
PRODUKSJON AV MASKINER...	0.	0.	0.
PROD EL. APP OG MATERIELL	0.	0.	0.
BYGG. REP. FART. OLJEPLF	0.	0.	0.
DIV INDUSTRI, GRAFISK MV	0.	0.	0.
KRAFT- OG VANNFORSYNING.	0.	0.	0.
BYGGE- OG ANLEGGSVIRKS..	0.	0.	0.
VAREHANDEL.....	0.	0.	0.
HOTELL OG RESTAURANTDR...	0.	0.	0.
FORRETN. BYGG OG BØLIGER.	0.	0.	0.
BANK OG FORSIKR. VIRKS...	0.	0.	0.
POST OG TELEKOMMUNIKASJ.	0.	0.	0.
REP KJØRETØY HUSH. APP MV	0.	0.	0.
INNENLANDSK SAMFERDSEL..	0.	0.	0.
HELSETJENESTER MV.....	0.	0.	0.
UNDERVISN OG FORSKN. VIRK	0.	0.	0.
DIVERSE TJENESTEYTING...	0.	0.	0.
UTENRIKS SJØFART.....	0.	0.	0.
UTV, RØTR RØLJE N. GASS	0.	0.	0.
BOR. ETTER RØLJE N. GASS	0.	0.	0.
IALT.....	0.	0.	0.

TABELL 3. SYsselSETTING ETTER SEKTOR OG FYLKE. ØSTFOLD
100 ÅRSVERK

	7399	7611	8011
JORDBRUK.....	0.	0.	0.
SKOGBRUK.....	0.	0.	0.
FISKE OG FANGST.....	0.	0.	0.
BERGVERKSDRIFT.....	0.	0.	0.
FOREDL. JORDBR FISKEPROD	0.	0.	0.
PROD AV DRIKKEV TOB SJOK	0.	0.	0.
TEKSTIL OG BEKL.INDUSTR.	0.	0.	0.
TREINDUSTRI.....	0.	0.	0.
TREFOREDLINGSINDUSTRI...	0.	0.	0.
RAFF/PROD RÅOLJE KULLPRO	0.	0.	0.
KJEMISK INDUSTRI.....	0.	0.	0.
JORD- OG STEINVAREIND...	0.	0.	0.
PRODUKSJON AV METALLER..	0.	0.	0.
PROD. AV METALLVARER....	0.	0.	0.
PRODUKSJON AV MASKINER..	0.	0.	0.
PROD EL. APP OG MATERIELL	0.	0.	0.
BYGG. REP. FART. OLJEPLF	0.	0.	0.
DIV INDUSTRI, GRAFISK MV	0.	0.	0.
KRAFT- OG VANNFORSYNING.	0.	0.	0.
BYGGE- OG ANLEGGSVIRKS..	0.	0.	0.
VAREHANDEL.....	0.	0.	0.
HOTELL OG RESTAURANTDR..	0.	0.	0.
FORRETN. BYGG OG BOLIGER.	0.	0.	0.
BANK OG FORSIKR. VIRKS...	0.	0.	0.
POST OG TELEKOMMUNIKASJ.	0.	0.	0.
REP KJØRETØY HUSH. APP MV	0.	0.	0.
INNENLANDSK SAMFERDSEL..	0.	0.	0.
HELSETJENESTER MV.....	0.	0.	0.
UNDERVISN OG FORSKN. VIRK	0.	0.	0.
DIVERSE TJENESTEYTING...	0.	0.	0.
UTENRIKS SJØFART.....	0.	0.	0.
UTV. RØRTR RÅOLJE N. GASS	0.	0.	0.
BOR. ETTER RÅOLJE N. GASS	0.	0.	0.
OFF. SAMFERDSEL.....	0.	0.	0.
OFF. HELSETJENSETER.....	0.	0.	0.
OFF. UNDERVISN OG FORSKN	0.	0.	0.
OFF. ADM. OG FORSVAR....	0.	0.	0.
OFF. DIV TJENESTEYTING..	0.	0.	0.
ALLE PROD. SEKTORER.....	0.	0.	0.

TABELL 4. SYSSELSETTING ETTER SEKTOR OG FYLKE. ØSTFOLD
AGGREGERTE TALL. 100 ÅRSVERK

	7399	7611	8011
1. PRIMÆRNÆRINGER.....	0.	0.	0.
2. BERGVERK, INDUSTRI....	0.	0.	0.
3. BYGGE- OG ANLEGG SV....	0.	0.	0.
4. TJENESTEYTNDE NÆR....	0.	0.	0.
5. OFF. FORVALTNING.....	0.	0.	0.
6. UTENRIKS SJØFART, OLJE	0.	0.	0.
I ALT.....	0.	0.	0.

TABELL 5. PRIVAT KONSUM ETTER FYLKE. MILL.KR.

	7399	7611	8011
ØSTFOLD.....	0.	0.	0.
AKERSHUS.....	0.	0.	0.
OSLO.....	0.	0.	0.
HEDMARK.....	0.	0.	0.
OPPLAND.....	0.	0.	0.
BUSKERUD.....	0.	0.	0.
VESTFOLD.....	0.	0.	0.
TELEMARK.....	0.	0.	0.
AUST-AGDER.....	0.	0.	0.
VEST-AGDER.....	0.	0.	0.
ROGALAND.....	0.	0.	0.
HORDALAND.....	0.	0.	0.
SOGN OG FJORDANE.....	0.	0.	0.
MØRE OG ROMSDAL.....	0.	0.	0.
SØR-TRØNDELAG.....	0.	0.	0.
NORD-TRØNDELAG.....	0.	0.	0.
NORDLAND.....	0.	0.	0.
TROMS.....	0.	0.	0.
FINNMARK.....	0.	0.	0.
EKSTRAFYLKET.....	0.	0.	0.
HELE LANDET.....	0.	0.	0.

TABELL 6. BRUTTOINVESTERINGER ETTER FYLKE. MILL.KR.
(NYINVESTERINGER)

	7399	7611	8011
ØSTFOLD	0.	0.	0.
AKERSHUS	0.	0.	0.
OSLO	0.	0.	0.
HEDMARK	0.	0.	0.
OPPLAND	0.	0.	0.
BUSKERUD	0.	0.	0.
VESTFOLD	0.	0.	0.
TELEMARK	0.	0.	0.
AUST-AGDER	0.	0.	0.
VEST-AGDER	0.	0.	0.
ROGALAND	0.	0.	0.
HORDALAND	0.	0.	0.
SOGN OG FJORDANE	0.	0.	0.
MØRE OG ROMSDAL	0.	0.	0.
SØR-TRØNDELAG	0.	0.	0.
NORD-TRØNDELAG	0.	0.	0.
NORDLAND	0.	0.	0.
TROMS	0.	0.	0.
FINNMARK	0.	0.	0.
EKSTRAFYLKET	0.	0.	0.
HELE LANDET	0.	0.	0.

TABELL 7. MAKROØKONOMISKE HOVEDTALL. MILL.KR.

	7399	7611	8011
EKSPORT	0.	0.	0.
IMPORT	0.	0.	0.
PRIVAT KONSUM	0.	0.	0.
BRUTTOINVESTERINGER	0.	0.	0.
LAGERENDRING	0.	0.	0.
BRUTTOPRODUKT, BEDRIFTER	0.	0.	0.

TABELL E-1. ENERGIFORBRUK I ØSTFOLD. FAST BRENSEL. 1000 TONN.¹⁾

	7399	7611	8011
JORDBRUK.....	0.	0.	0.
SKOGBRUK.....	0.	0.	0.
FISKE OG FANGST.....	0.	0.	0.
BERGVERKSDRIFT.....	0.	0.	0.
FOREDL. JORDBR FISKEPROD	0.	0.	0.
PROD AV DRIKKEV TOB SJOK	0.	0.	0.
TEKSTIL OG BEKL.INDUSTR.	0.	0.	0.
TREINDUSTRI.....	0.	0.	0.
TREFOREDLINGSINDUSTRI...	0.	0.	0.
RAFF/PROD RÅOLJE KULLPRO	0.	0.	0.
KJEMISK INDUSTRI.....	0.	0.	0.
JORD- OG STEINVAREIND...	0.	0.	0.
PRODUKSJON AV METALLER...	0.	0.	0.
PROD. AV METALLVARER....	0.	0.	0.
PRODUKSJON AV MASKINER...	0.	0.	0.
PROD EL. APP OG MATERIELL	0.	0.	0.
BYGG. REP. FART. OLJEPLF	0.	0.	0.
DIV INDUSTRI, GRAFISK MV	0.	0.	0.
KRAFT- OG VANNFORSYNING...	0.	0.	0.
BYGGE- OG ANLEGGSVIRKS..	0.	0.	0.
VAREHANDEL.....	0.	0.	0.
HOTELL OG RESTAURANTDR...	0.	0.	0.
FORRETN. BYGG OG BØLIGER...	0.	0.	0.
BANK OG FORSIKR. VIRKS...	0.	0.	0.
POST OG TELEKOMMUNIKASJ...	0.	0.	0.
REP KJØRETØY HUSH. APP MV	0.	0.	0.
INNENLANDSK SAMFERDSEL...	0.	0.	0.
HELSETJENESTER MV.....	0.	0.	0.
UNDERVISN OG FORSKN. VIRK	0.	0.	0.
DIVERSE TJENESTEYTING...	0.	0.	0.
UTENRIKS SJØFART.....	0.	0.	0.
UTV, RØRTR RÅOLJE N. GASS	0.	0.	0.
BOR. ETTER RÅOLJE N. GASS	0.	0.	0.
OFF. SAMFERDSEL.....	0.	0.	0.
OFF. HELSETJENSETER.....	0.	0.	0.
OFF. UNDERVISN OG FORSKN	0.	0.	0.
OFF. ADM. OG FORSVAR....	0.	0.	0.
OFF. DIV TJENESTEYTING..	0.	0.	0.
ALLE PROD. SEKTORER.....	0.	0.	0.

1) Helt tilsvarende tabeller skrives også ut for energitypene bensin (tabell E-3), oljeprodukter (tabell E-5) og elektrisitet (tabell E-7).

TABELL E-2. ENERGIFORBRUK I ØSTFOLD. FAST BRENSEL. 1000 TONN.¹⁾
AGGREGERTE TALL.

	7399	7611	8011
1. LANDBRUK, FISKE.....	0.	0.	0.
2. BERGVERK, INDUSTRI.....	0.	0.	0.
3. TRANSPORT.....	0.	0.	0.
4. TJENESTEYTING.....	0.	0.	0.
I ALT.....	0.	0.	0.

TABELL E-8. ENERGIFORBRUK I ØSTFOLD. ELEKTRISITET. GWH
AGGREGERTE TALL.

	7399	7611	8011
1. LANDBRUK, FISKE.....	0.	0.	0.
2. BERGVERK, INDUSTRI.....	0.	0.	0.
3. TRANSPORT.....	0.	0.	0.
4. TJENESTEYTING.....	0.	0.	0.
5. KRAFTINTENSIV IND.....	0.	0.	0.
I ALT.....	0.	0.	0.

1) Helt tilsvarende tabeller skrives også ut for energitypene bensin (tabell E-4) og oljeprodukter (tabell E-6).

TABELL U-1. SYSSELSETTING ETTER UTDANNINGSGRUPPE OG FYLKE. ØSTFOLD
RRSVERK.

	7399	7611	8011
INGEN SPESIALUTDANNING..	0.	0.	0.
LANDBRUKSFAGLIG UTD.....	0.	0.	0.
HÅNDVERKS- INDUSTRIUTD..	0.	0.	0.
TEKNISKE SKOLER.....	0.	0.	0.
MERKANTIL ADMINISTR.UTD.	0.	0.	0.
SJØMANNSUTDANNING.....	0.	0.	0.
LÆRERUTDANNING.....	0.	0.	0.
SYKEPLEIE-HELSEVERNUTD..	0.	0.	0.
ANNEN YRKESUTDANNING....	0.	0.	0.
TEOLOGI.....	0.	0.	0.
JUSS.....	0.	0.	0.
SOSIALØKONOMI.....	0.	0.	0.
PSYKOLOGI.....	0.	0.	0.
SAMFUNNSVITENSKAP.....	0.	0.	0.
FILOLOGI.....	0.	0.	0.
REALFAG.....	0.	0.	0.
ADJUNKTUTD. M. LÆRERPR..	0.	0.	0.
SIVILING. OG ARKITEKTUTD	0.	0.	0.
MEDISIN.....	0.	0.	0.
ODONTOLOGI.....	0.	0.	0.
FARMASI.....	0.	0.	0.
VETERINÆRMEDISIN.....	0.	0.	0.
HØYERE MERKANTIL UTD....	0.	0.	0.
LANDBRUKSHØGSKOLE.....	0.	0.	0.
KRIGSSKOLE.....	0.	0.	0.
UOPPGITT.....	0.	0.	0.
I ALT.....	0.	0.	0.

AGGREGERTE PRODUKSJONSSEKTORER I RESULTATTABELLENE FRA HOVED-
MODELLEN

1. Primærnæringer

Jordbruk
Skogbruk
Fiske og fangst

2. Bergverksdrift, industri og kraftforsyning

Bergverksdrift
Foredling av jordbruks- og fiskeprodukter
Produksjon av drikkevarer, tobakk og sjokolade
Tekstil- og bekledningsindustri
Treindustri
Treforedlingsindustri
Raffinering av råolje og produksjon av råolje- og kullprodukter
Kjemisk industri
Jord- og steinvareindustri
Produksjon av metaller
Produksjon av metallvarer
Produksjon av maskiner
Produksjon av elektriske apparater og materiell
Bygging og reparasjon av fartøyer og oljeplattformer
Diverse industri, grafisk m.v.
Kraft- og vannforsyning

3. Bygge- og anleggsvirksomhet

Bygge- og anleggsvirksomhet

4. Tjenesteytende næringer

Varehandel
Hotell- og restaurantdrift
Forretningsbygg og boliger
Bank- og forsikringsvirksomhet
Post og telekommunikasjoner
Reparasjon av kjøretøyer, husholdningsapparater m.v.
Innenlandsk samferdsel
Helsetjenester m.v.
Undervisning og forskningsvirksomhet
Diverse tjenesteyting

5. Offentlig forvaltning

Samferdsel
Helsetjenester m.v.
Undervisning og forskningsvirksomhet
Offentlig administrasjon og forsvar
Diverse tjenesteyting

6. Utenriks sjøfart og oljevirkosomhet

Utenriks sjøfart
Utvinning og rørtransport av råolje og naturgass
Boring etter råolje og naturgass



AGGREGERTE PRODUKSJONSSEKTORER I RESULTATTABELLENE FRA ETTERMODELLEN FOR ENERGI

1. Landbruk, fiske

Jordbruk
 Skogbruk
 Fiske og fangst

2. Bergverksdrift, industri, bygge- og anleggsvirksomhet

Bergverksdrift
 Foredling av jordbruks- og fiskeprodukter
 Produksjon av drikkevarer, tobakk og sjokolade
 Tekstil- og bekledningsindustri
 Treindustri
 Treforedlingsindustri
 Raffinering av råolje og produksjon av råolje- og kullprodukter
 Kjemisk industri
 Jord- og steinvareindustri
 Produksjon av metaller
 Produksjon av metallvarer
 Produksjon av maskiner
 Produksjon av elektriske apparater og materiell
 Bygging og reparasjon av fartøyer og oljeplattformer
 Diverse industri, grafisk m.v.
 Kraft- og vannforsyning
 Bygge- og anleggsvirksomhet
 Boring etter råolje og naturgass

3. Transport

Post og telekommunikasjoner
 Innenlandsk samferdsel
 Utenriks sjøfart
 Utvinning og rørtransport av råolje og naturgass

4. Tjenesteyting

Varehandel
 Hotell- og restaurantdrift
 Forretningsbygg og boliger
 Bank- og forsikringsvirksomhet
 Reparasjon av kjøretøyer, husholdningsapparater m.v.
 Helsetjenester m.v.
 Undervisning og forskningsvirksomhet
 Diverse tjenesteyting
 Samferdsel (offentlig forvaltning)
 Helsetjenester m.v. (offentlig forvaltning)
 Undervisning og forskningsvirksomhet (offentlig forvaltning)
 Offentlig administrasjon og forsvar (offentlig forvaltning)
 Diverse tjenesteyting (offentlig forvaltning)

LITTERATURHENVISNINGER

- Bjerkholt, O., Hustveit, A. og Sand, P. (1974): MODIS IV. Dokumentasjonsnotat nr. 1. Behandling av eksogene variable og bruk av alternativer. Arbeidsnotater fra Statistisk Sentralbyrå IO 74/32. Oslo 1974.
- Bjerkholt, O. og Henningsen, I. (1975): MODIS IV. Dokumentasjonsnotat nr. 10. Resultatberegninger og bruk av NATBLES. Arbeidsnotater fra Statistisk Sentralbyrå IO 75/13. Oslo 1975.
- Brun, S.E: og Sørensen, K. Ø. (1980): Økonomisk-demografisk modellsystem for regional befolkningsfordeling. Årsrapport for 1980. Interne notater fra Statistisk Sentralbyrå 80/37. Oslo 1980.
- Hustveit, A., Lorentsen, L. og Skoglund, T. (1976): MSG-3. Dokumentasjonsnotat nr. 2. Behandling av brukerens forutsetninger og utskrivning og redigering av resultattabeller. Arbeidsnotater fra Statistisk Sentralbyrå IO 76/30. Oslo 1976.
- Skoglund, T. (1980): REGION. En modell for regional kryssløpsanalyse. Artikler fra Statistisk Sentralbyrå nr. 122. Oslo 1980.
- Statistisk Sentralbyrå (1978): Fylkesfordelt nasjonalregnskap 1973. Norges offisielle statistikk A 925. Oslo 1978.
- Statistisk Sentralbyrå (1980): Fylkesvise elektrisitetsprognoser for 1985 og 1990. En metodestudie. Rapporter fra Statistisk Sentralbyrå 80/6. Oslo 1980.