

Interne notater

STATISTISK SENTRALBYRÅ

81/14

21. april 1981

BRUKERVEILEDNING OG TEKNISK DOKUMENTASJON AV MODAG

av

Erik Garaas

INNHOLD

	Side
1. Innledning	1
2. Modellen i hovedtrekk	2
3. Implementering i TROLL. Generering og testing av nye MODAG-versjoner	3
3.1. Generelt om implementeringen	3
3.2. Framgangsmåten ved innlesning av nye grunnlagsdata	3
3.3. Generering av ny modell	4
3.4. Testing av modellen	4
3.5. Nærmere om innlesnings- og testmacroene	5
4. Simulering ved hjelp av MODAG	6
4.1. Kort oversikt over hvordan simuleringsprogrammene brukes	6
4.2. Oppstartning	6
4.3. Innlesning av eksogene anslag	7
4.4. Bruken av simuleringsprogrammene	10
4.5. Utskrift av resultattabeller	11
5. Arkivsystemet rundt MODAG	14
Vedlegg	
1. Eksempel på bruk av MODAG	17
2. Variable i MODAG	29
3. Oversikt over endogene og eksogene variable i hovedmodellen	32
4. Oversikt over koeffisienter	35
5. Lister over varer, sektorer og aktiviteter	39
6. Aktivitetsinndelingen	47
7. Definisjon av lister i ligningssystemet	59
8. Oversikt over macroer som brukes for å generere, teste og simulere MODAG	61

1. INNLEDNING

I dette notatet blir den implementerte grunnversjonen av MODAG dokumentert. Hovedvekten blir lagt på en teknisk beskrivelse, og det blir gjort rede for hvordan modellen kan kjøres, oppdateres til nytt grunnlagsår eller få nye relasjoner. MODAG er programmert for bruk i det interaktive datasystemet TROLL og er implementert i TROLL-maskinen MODAG. De enkelte brukere vil imidlertid som regel kjøre MODAG fra sine egne TROLL-maskiner. Notatet forutsetter kjennskap til TROLL. Nærmere informasjon om TROLL finner en bl.a. i TROLL Reference Manual.

I kapittel 2 gis en kort skisse av hovedtrekkene i MODAG. I kapittel 3 blir det dokumentert hvordan modellen er implementert i TROLL, og fremgangsmåten for å lese inn og teste et nytt grunnlag eller legge inn nye modellvarianter. Kapittel 4 beskriver fremgangsmåten ved en modellsimulering. Det er laget egne rutiner (macroer) som forenkler innlesning av eksogene anslag, simulering og utkjøring av resultattabeller. Så langt mulig er disse macroene sammenfallende med de tilsvarende macroene i MSG-4E. En bruker med kjennskap til simulering av MSG-4E kan derfor lett håndtere MODAG, og omvendt. I kapittel 5 gis en oversikt over det arkivsystemet som er bygd opp rundt MODAG. Et eksempel på bruk av MODAG er gjengitt i vedlegg 1. Vedleggene 2 til 8 gir en oversikt over de variable, lister, macroer, o.l. som inngår i modellsystemet.

2. MODELLEN I HOVEDTREKK

Vi skal i dette kapitlet gi en kort oversikt over hovedtrekkene i den første versjonen av MODAG. Denne grunnvarianten har i prinsippet ikke noe økonominnhold utover det som en finner i MODIS IV, selv om en på noen punkter har valgt andre løsninger. Noe forenklet kan en si at modellen er en terminalbasert, aggregert versjon av MODIS IV. MODAG vil bli brukt både som selvstendig simuleringmodell og som utgangspunkt for eksperimenter med nye modellutforminger. Modellen har 32 produksjonssektorer, 19 konsumsektorer og 41 varer. Vare- og sektorinndelingen mv. er den samme som i MSG-4E (se vedleggene 2 til 7). MODAG er blokkvis rekursiv, og bygd opp rundt 3 hovedblokker; prisdelen, kvantumsdelen og ettermodellen. Pris- og kvantumsdelen utgjør tilsammen hovedmodellen.

Prisdelen løses først. De viktigste eksogene variable i prisdelen er:

- Basisprisindekser for importvarer
- Basisprisindekser for enkelte hjemmeproduserte varer
- Utbetalt lønn pr. årsverk i hver sektor
- Bruttodriftsmarginer i enkelte sektorer
- Endringer i satser for arbeidsavgifter, merverdiavgiften og vareavgifter/varesubsidier
- Sektorskatter

I prisdelen beregnes de øvrige bruttodriftsmarginer og basisprisindekser, lønnskostnader og prisindekser for konsumgrupper, investeringsarter og innsats av elektrisitet, olje og annen vareinnsats i de ulike produksjonssektorer. Enkelte av disse endogene variable inngår som eksogene variable i kvantumsdelen. I tillegg kommer eksogene anslag for bl.a.:

- Eksportvolum etter eksportgruppe
- Produksjon og vareinnsats mv. i enkelte produksjonssektorer
- Lagerendring etter vare
- Investeringer etter art
- Importvareandeler
- Arbeidsproduktivitet i de fleste sektorer
- Stønader og satser for direkte skatter etter art

Ettermodellen, ETTERMOD, beregner på grunnlag av resultatene fra pris- og kvantumsdelene og eksogene eksportprisindekser et stort antall sentrale nasjonalregnskapsstørrelser, bl.a. BNP totalt og bruttoprodukt i hver sektor. Det er resultatene fra ETTERMOD som i det alt vesentlige ligger til grunn for tabellutkjøringene som omtales i kapittel 4.

3. IMPLEMENTERING I TROLL. GENERERING OG TESTING AV NYE MODAG-VERSJONER

3.1. Generelt om implementeringen

MODAG er implementert i TROLL, og må i prinsippet genereres på nytt hver gang vi skal ha en ny versjon eller utgave av modellen. Mindre endringer kan selvfølgelig også foretas direkte i en eksisterende utgave av modellen. Det er vanskelig å gi generelle råd om hvor omfattende endringer som kan foretas i en eksisterende utgave av modellen. Det vil avhenge både av om endringen er permanent eller midlertidig, om den berører mange variable og/eller ligninger osv. Generelt bør permanente endringer innarbeides i det macrosystem som genererer og tester modellen. Med uttrykket nye MODAG-versjoner menes her nye modeller hvor innholdet eller utformingen er endret i forhold til en grunnversjon. Endringene kan være nye ligninger, nye koeffisienter, ombytting av endogene/eksogene variable og lignende. Nye utgaver vil bli generert ved hvert skifte av basisår i modellen (endring av grunnlag), men kan også bli laget på andre tidspunkter. Vi kan altså ha flere versjoner (varianter) av samme utgave av modellen, dvs. flere versjoner med samme basisår. Dette kapitlet vil først og fremst behandle innlesning av nytt grunnlag, men gir også fremgangsmåten for å generere nye versjoner uavhengig av innlesningen av nytt grunnlag. Systemet for generering av nye versjoner er forsøkt lagt opp mest mulig automatisert. Beskrivelsen nedenfor er bygd opp slik at vi starter med det generelle opplegget og dernest ser på de mer spesielle løsningene.

Modellen genereres ved hjelp av macroer og LABEL-filer. Macroene er datamaskinprogrammer som inneholder de instruksjoner og kommandoer som trengs for å styre både innlesningen av ligningene og enkelte andre spesielle operasjoner. For å redusere tallet på variable i modellen blir de fleste koeffisienter og parametre (f.eks. kryssløpskoeffisienter) lest direkte inn som tall i ligningene. Dette gjør det også mulig å utelate koeffisienter og parametre som er null. Tallene hentes fra LABEL-filer. Systemet med LABEL-filer brukes også for å holde styr på vare- og sektorlister, forspalte-tekster o.l.

Innlesning av nytt grunnlag og etablering av en ny modell må foregå uten å forstyrre eller ødelegge de data og de modeller som allerede er i bruk. Dette kan oppnås ved en hensiktsmessig navn- og arkivstruktur. Det anbefales at det etableres et eget arkiv for de nye data, konstanter, DSET og modeller. Et hensiktsmessig arkivnavn kan være MODAGXX, der XX angir basisåret; f.eks. MODAG79 for de data og den modell som har basisår 1979. Dersom det er to versjoner med samme basisår, kan dette f.eks. angis som MODAG79A og MODAG79B. En nærmere oversikt over arkivsystemet er gitt i kapittel 5.

3.2. Fremgangsmåten ved innlesning av nye grunnlagsdata

Med grunnlagsdata menes koeffisienter og basisårstall for endogene og eksogene variable hentet fra bl.a. nasjonalregnskapet. Grunnlagsdata til MODAG blir i det alt vesentlige laget i DATSY. Ved hjelp av spesielle direktiver leses grunnlagsdata inn enten som data, elementer i LABEL-filer eller som konstanter. Disse overføres fra DATSY til TROLL ved hjelp av to macroer, LESDATA og LESLABEL. Innholdet i macroene kan legges direkte inn i de aktuelle arkivene, jfr. avsnitt 3.1 og kapittel 5.

I tillegg til data fra DATSY må en del avledede størrelser lages i TROLL. Dette gjøres ved hjelp av macroen LAGDATA som styrer diverse macroer med prefikset LAG og et etterfølgende innholdsbeskrivende navn, f.eks. LAGINNT og LAGSKATT. De tilleggsdataene som ikke kommer fra DATSY er først og fremst: i) parametre i makrokonsumfunksjonen, ii) makromarginal- og makrogjennomsnittsskattesatser og iii) eksogene skattekorreksjoner i basisåret. ii) og iii) vil i det følgende bli kalt skatteparametre.

Parametrene i konsumfunksjonen vil normalt foreligge før arbeidet med grunnlagsdata starter. Skatteparametrene kan derimot først beregnes av Skatteforskningsgruppa når skattepliktige inntekter er beregnet i TROLL. Alle parametrene skal leses inn ved kjøring av LAGDATA, og macrosystemet er utformet slik at innlesningen skjer enklest mulig.

Når en starter LAGDATA vil en først bli spurt om basisår, deretter om kjøringen er restart for å lese inn skatteparametre. Svarer en ja på dette spørsmålet går en direkte til skatteinnlesningsrutinene. Ved første kjøring av LAGDATA vil en normalt svare nei, og programmet vil i stedet starte med første macro i systemet. Systemet vil på egen hånd utføre de nødvendige operasjoner og beregninger. Kjøringen avsluttes med at skattepliktige inntekter beregnes og skrives ut av programmet. En blir dernest spurt om en ønsker å fortsette med å lese inn skatteparametre. Et positivt svar her betinger at en har fått beregnet de nødvendige skatteparametre, noe som normalt ikke vil være tilfelle ved første kjøring av LAGDATA. Første kjøring vil normalt bli avsluttet her, de nødvendige parametre blir beregnet av Skatteforskningsgruppa og kjøringen vil senere fortsette der en slapp ved å svare ja på det innledende spørsmålet om det er restart for å lese inn skattedata. For ordens skyld understrekes det at kjøringen vil stoppe dersom en fortsetter uten at de nødvendige parametre er lest inn i samme eller tidligere kjøring.

Dersom en ønsker å foreta endringer i modellen som krever nye grunnlagsdata, må det klarlegges om disse skal lages i DATSY eller i TROLL. Hvis de skal lages i TROLL, bør de nødvendige korreksjoner innarbeides på riktig plass i de macroene som lager grunnlagsdata. Erfaringen viser at adhoc-pregede løsninger ikke er hensiktsmessig.

3.3. Generering av ny modell

Generering av en ny modell består av å lage ligningene, få inn koeffisientene på riktig plass i ligningene og deklare de variable som opptre i modellen. Innlesningen foregår ved hjelp av macroer og LABEL-filer. Innlesningen av prisdelen foregår først, og styres av macroen MODAGP. Innlesning av kvantumsdelen, herunder delmodellen for konsum og inntektsdannelse, foregår ved hjelp av macroen MODAGK. Det er hensiktsmessig først å lage prisdelen og kvantumsdelen som to selvstendige delmodeller i TROLL. Deretter kombineres de to modellene til en simultan hovedmodell med navnet MODAG. Innlesningen bør foregå på følgende måte:

Ved hjelp av USEMOD gis navnet på modellen, enten MODAGP eller MODAGK. Deretter gis MODEDIT direktiv for å kunne starte modellredigeringen. I beskrivelsen nedenfor forutsettes at vi har en "tom" modell når innlesningen starter. I macroene er endogene variable og koeffisienter angitt med suffikser 'N og 'C. Dette må angis med direktivet ADDSYM ENDOGENOUS 'N; og ADDSYM COEFFICIENTS 'C;. Dernest startes innlesningen av modellene ved å skrive & macronavn . Denne innlesningen vil ta en del tid, men det blir regelmessig skrevet ut melding om hvor langt en er kommet. Vi skal senere komme tilbake til fremgangsmåten hvis innlesningen må avbrytes eller stopper opp. Etter at innlesningen er slutt tas innholdet vare på ved at en skriver FILEMOD;. Ettermodellen, ETTERMOD, leses i prinsippet inn på samme måten som pris- og kvantumsmodellen. Ved deklarerer av variable erstattes imidlertid ADDSYM ENDOGENOUS 'N; med ADDSYM DEFINITIONS 'D;. Innlesningen foregår ved hjelp av macroen ETTERMOD. Den simultane hovedmodellen bør ikke lages før etter at de to delmodellene for pris og kvantum er testet (jfr. avsnitt 3.3), og blir derfor behandlet i avsnitt 3.5.

3.4. Testing av modellen

Modellen kan testes på forskjellige måter. I første omgang kan det være hensiktsmessig å beregne avviket mellom basisårsverdiene på venstre og høyre side av ligningene. Dersom det ikke er feil i ligninger eller i grunnlagsdata skal denne forskjellen være null eller svært nær null. Det er utviklet testmacroer for å utføre slike tester på pris- og kvantumsdelene av modellen. Prisdelen testes ved å skrive &TESTP, og kvantumsdelen testes ved å skrive &TESTK.

Disse testmacroene er i prinsippet bygd opp på samme måte som de ligningsgenererende macroene, men direktivet ADDEQ er erstattet med DO PRINT. For at testen skal ha noen verdi, må uttrykkene være de samme i testmacroene og i de ligningsgenererende macroene. Det må derfor sterkt understrekes at alle endringer, rettelser o.l. i ligningene også må innarbeides i testmacroene.

En annen måte å teste modellene er å anvende TROLL-direktivet FORECAST. Dersom alt er kommet riktig på plass skal FORECAST av de endogene variable i basisåret gi basisårstallene fra grunnlaget. FORECAST er en enkel metode for å se om rettelser er kommet riktig inn, men det kan være relativt arbeidskrevende å lete etter feil ved hjelp av FORECAST. I praksis anbefales derfor å bruke test-macroene for å avsløre og rette feil i de to delmodellene, og FORECAST for senere å teste ettermodellen og den simultane hovedmodellen.

Ettermodellen består som nevnt av et stort antall definisjonssammenhenger. Det er ikke hensiktsmessig å utvikle egne testmacroer for å kontrollere disse definisjonene. Ettermodellen testes derfor enklest ved å simulere modellen på grunnlag av basisårstallene, og kontrollere simulerte tall mot de tilsvarende nasjonalregnskapstallene. En enkel test er å se på størrelsen av fastpris- og løpendeprisresten i basisåret. Disse størrelsene, DELTA og VDELTA er avviket mellom total tilgang og total anvendelse i faste og løpende priser i basisåret. Dersom modellen og data er riktige, så skal dette avviket være null eller nær null i basisåret.

3.5. Nærmere om innlesnings- og testmacroene

Dette avsnittet går mer detaljert inn på den tekniske oppbyggingen av macrosystemet.

I prinsippet er innlesnings- og testmacroene bygd opp likt for alle modellene, med en overordnet macro (MODAGP og MODAGK) som starter et større antall underordnede macroer. LABEL-filene, som inneholder koeffisienter o.l., legges ut som CIFARG-er i de overordnede macroene. Dette gjøres ved hjelp av DO SETCIF-direktiver. Slike CIFARG-er tar stor plass, og mange CIFARG-er fører til at systemet får redusert effektivitet eller at kjøringen avbrytes på grunn av plassmangel. Grensen for hva TROLL aksepterer er ca. 2 000 CIFARG-er. Erfaringen viser at en dobling av tallet på CIFARG-er fører til en mangedobling av den tiden en jobb tar. Dette problemet løses ved at det er laget LABEL-filer for 6 og 6 ligninger om gangen. I test- og innlesningsmacroene legges disse ut for seg, slik at innlesning og/eller testing i prinsippet foregår for 6 og 6 ligninger om gangen. I praksis kan antallet være mindre, f.eks. ved at det ikke leses inn importrelasjoner for alle varer. Slike "hull" må en ta hensyn til i de verdiene som gis i kallet (overføres) til de underordnede macroene. Disse underordnede macroene foretar den egentlige innlesning/testing ved hjelp av de verdier som blir gitt i kallet fra de overordnede macroene. Kontrollen går deretter tilbake til den overordnede macroen som lager CIFARG-er for de neste 6 ligningene, kaller på de underordnede macroene og overfører de nødvendige argumentverdier.

I noen tilfeller fravikes imidlertid mønstret med 6 og 6 ligninger om gangen. Det gjelder bl.a. ligninger med så få parametre og/eller koeffisienter at LABEL-filene tilsammen beslaglegger færre enn 2 000 CIFARG-er. Operasjonene utføres da for alle de aktuelle ligningene under ett. Dette gjelder f.eks. alle ligninger i konsumdelen av kvantumsmodellen.

Dersom programmet stopper eller må avbrytes under innlesning eller testing, er det mulig å fortsette der en slapp etter at årsaken til avbrytelsen er fjernet. Det skjer enklest ved å lage en kopi av den overordnede macroen og fjerne de deler av styrmacroen som genererer eller tester ligninger en allerede har kjørt gjennom. Ved innlesning av ligninger må en gjerne også fjerne noen av de sist innleste ligningene. Innlesningen eller testingen kan så fortsette ved hjelp av den korrigerede kopien.

Den simultane hovedmodellen lages ved at en kombinerer de to delmodellene for pris og kvantum. Ved hjelp av direktivet SOURCEMOD kan en fra MODEDIT-nivå lage macroer som omfatter et antall ligninger fra delmodellene. Ved hjelp av macroen LESMODAG setter en disse macroene sammen til en simultan hovedmodell. Macroen LESMODAG organiserer også deklarereringen av endogene variable slik at de deklarerer i den rekkefølge som de skal normeres mot ligningene. Dvs. at først deklarerer den endogene variable som første ligning skal normeres mot, dernest den variabel som andre ligning skal normeres mot, osv. Denne prosedyren er helt nødvendig for å få TROLL-systemet til å akseptere en simultan modell av det omfanget MODAG har.

4. SIMULERING VED HJELP AV MODAG

4.1. Kort oversikt over hvordan simuleringsprogrammene brukes

MODAG kan simuleres både i TROLL-maskinen MODAG og fra andre TROLL-maskiner med de nødvendige ACCESS- og SEARCH-kommandoer. Som hovedregel vil simuleringene foregå fra brukerens egen TROLL-maskin, altså ikke i TROLL-maskinen MODAG. Beskrivelsen i dette avsnittet er imidlertid generell, og gjelder simulering både i TROLL-maskinen MODAG og i andre TROLL-maskiner. Brukere som simulerer fra en annen TROLL-maskin kan imidlertid bare lese i TROLL-maskinen MODAG, all skriving vil finne sted i deres egen TROLL-maskin.

Simuleringsrutinene startes med macroen STARTXX, hvor XX betegner det basisår modellen har. Vi vil for enkelthets skyld forutsette at beskrivelsen i dette kapitlet gjelder modellen med basisår 1979. Macroen START79 vil lage de nødvendige skrive- og lese-SEARCH-er, samt de LABEL-filene som trengs for å simulere MODAG. Macroen EXOGEN brukes for å lese inn de eksogene anslag som skal brukes ved simuleringen. Ved en tilfeldig simulering vil macroen bare bli benyttet for å lese inn endrede eksogene anslag. I avsnitt 4.2 skal vi komme tilbake til hvordan en kan kombinere forskjellige sett eksogene forutsetninger.

Macroen SIMULER tar seg av simulering av prismodellen, kvantumsmodellen og ettermodellen, samt utskrivning av forskjellige typer resultatstabeller. Simuleringsrutinene blir omtalt i avsnitt 4.3 og tabellprogrammene i avsnitt 4.4.

4.2. Oppstarting

Før SIMULER kjøres må det lages en liste over de arkiver det skal leses og skrives i, samtidig som det må klargjøres lister, opsjoner osv. Dette utføres automatisk ved at vi skriver &STARTXX, der XX betegner basisåret. F.eks. &START79 for modeller med basisår 1979. Macroen STARTXX må kjøres før de andre macroene i simuleringssystemet. Når macroen kjøres får en først spørsmålet:

FOR A IDENTIFISERE DINE DATA TRENGER VI DINE INITIALER:

Her oppgir vi navn på det arkivet våre data skal legges på. Det anbefales å bruke navn som identifiserer brukeren, f.eks. initialene. Alle serier som i det følgende blir lagt inn eller endret, blir plassert i dette arkivet. Dersom serien fra før ligger på et annet arkiv blir denne uendret. Vi får altså to versjoner av samme variabel. Det er bare innholdet i det arkivet som blir oppgitt som initialer som kan bli endret. Vi har likevel adgang til å bruke eksogene anslag fra flere arkiver under kjøringen. Disse arkivene gis som svar på:

VI BYGGER PÅ FØLGENDE ARKIVER, AVSLUTT MED; ARKIV ELLER;

Når TROLL har bruk for en dataserie, leter systemet først i det arkivet vi oppgav på spørsmålet INITIALER. Om serien ikke finnes der leter TROLL i det første arkivet vi ønsket å bygge på, så det neste osv. Hvis serien ikke finnes i noen av de oppgitte arkivene tas den fra basissettet for eksogene anslag, jfr. avsnitt 4.3. Denne framgangsmåten gir store muligheter for å kombinere ulike dataarkiver for å lage flere forløp med modellen. Macroen vil også kunne inneholde spørsmål om eventuelle ACCESS passord dersom en ønsker tilgang til andre TROLL-maskiner. Ved hver innlesning av nytt modellgrunnlag må en lage en ny startmacro som inneholder navn på de nye underarkivene mv. Mønstret for disse har en imidlertid i START79.

4.3. Innlesning av eksogene anslag

4.3.1. Innledning

Macroen EXOGEN brukes til å lese inn anslag for eksogene variable. Macroen går systematisk gjennom samtlige eksogene variable og vi kan gjøre endringer for de variable vi ønsker.

Til grunn for beregningene ligger data fra grunnlaget og ev. tidligere år. Modellen kan løses for året grunnlaget er hentet fra. For å simulere er det nødvendig med eksogene anslag for samtlige år i simuleringsperioden og systemet forlanger videre at det gis eksogene anslag helt til år 1988. Denne tidsbegrensningen gjelder også simuleringene og bestemmes av argumenter i macroen START79. Ved innlesning av nye grunnlag kan denne grensen endres etter behov. Dersom vi ikke har planer om å simulere så langt er det selvfølgelig ikke nødvendig å legge noe omtanke i de eksogene anslagene for de overfløydige årene. Dette basissettet med eksogene forutsetninger vil ligge til grunn for alle simuleringer ved at vi senere endrer de eksogene variable vi ønsker i forhold til dette basissettet. Basissettet av eksogene forutsetninger ligger i underarkivet BASISXX, der XX betegner basisåret, i det følgende eksemplifisert med 1979. Innlesningen av basissettet kan skje ved at vi i START79 oppgir BASIS79 som initialer, og deretter bruker EXOGEN som beskrevet nedenfor.

Det er utviklet rutiner i DATSY som gjør det mulig å overføre eksogene anslag fra MODIS IV til TROLL. Disse rutinene sikrer at det blir samsvar mellom de eksogene anslag i en bestemt MODIS-kjøring og basissettet av eksogene anslag i MODAG. MODIS-anslagene overføres til TROLL i en macro med navn EKSDATA. Denne macroen kan kjøres etter å ha kjørt START79 med det ønskede arkivnavn som "initialer".

4.3.2. Bruken av EXOGEN

Det alt vesentlige av variablene i MODAG er på formen UUxx hvor UU er variabeltype og xx står for sektor eller varekode. F.eks. står A for eksportvolum og 11 for varen jordbruksprodukter slik at A11 blir eksportvolum av jordbruksprodukter, jfr. for øvrig variabel- og sektorkodene mv. i vedlegg 2 og vedlegg 5.

Macroen EXOGEN har 2 nivåer. På høyeste nivå løpes det gjennom variabelgruppene, det laveste tar sektor for sektor innen hver variabelgruppe. Av praktiske grunner vil vi også bli bedt om å avgi verdien på enkelte variable som ikke er eksogene i modellen. Uansett hva vi angir for slike variable vil det imidlertid bli ignorert ved simuleringen.

Ved programstart blir vi spurt

ER DETTE RESTART?

Dersom kjøring av EXOGEN nettopp er blitt avbrutt, kan vi ved å svare ja komme tilbake til den variabeltypen vi holdt på med. Ved første gangs gjennomkjøring svares selvfølgelig nei.

Høyeste nivå

Programmet lister nå opp første variabeltype.

A-EKSPORT

og spørsmålet

HVAD NU?

Ved å svare 0 (null) får vi ut liste over mulighetene.

1: UTSKRIFT

2: RESTEN UFORANDRET

3: GENERER LOOP

4: TILBAKE TIL FORRIGE VARIABELTYPE

5: GRUPPE AV SEKTORER/SPESIELL SEKTOR

1: UTSKRIFT

Her må vi kjenne sektor- eller varenumrene. Vi oppgir nummer og får ut serien med nivå og prosentvis endring. Vi oppgir sektor for sektor som vi ønsker skrevet ut og avslutter med; . Vi får nå HVAD NU? tilbake og kan da f.eks. fortsette med å gi 3 for å lese inn nye eksogene anslag for den variabel vi nettopp har listet ut.

2: RESTEN UFORANDRET

Vi gjør ingen (flere) endringer og går videre til neste variabeltype.

3: GENERER LOOP

Vi får listet opp sektor for sektor. For hver får vi spørsmålet
HVORLEDES?

Mulighetene her er gitt i listen nedenfor under laveste nivå.

4: TILBAKE TIL FORRIGE VARIABELTYPE

Programmet går tilbake til forrige variabeltype. Denne opsjonen er nyttig når en vil sjekke om de anslag en gav var riktige (sjekkes ved utskrift), eller hvis en umiddelbart innser at en har begått en feil og vil rette opp.

5: GRUPPE AV SEKTORER/SPEIELL SEKTOR

I blant er det upraktisk å gå gjennom samtlige sektorer med opsjon 3. Vi kan derfor ta en eller flere eksogene variable spesielt. Vi oppgir et sektornummer og behandler den som under
HVORLEDES. Neste spørsmål er:

NESTE SEKTOR ELLER;

Vi kan nå oppgi nytt sektornummer som vil få den samme prosentvise vekst som den første, eller med ; gå tilbake til HVAD NU? Sektoren som er tatt på denne måten vil bli hoppet over om vi så tar 3: GENERER LOOP, men det normale er vel å ta 2: UFORANDRET, altså resten uforandret, når vi har gjort oss ferdig med 5.

Når vi er ferdige med alle variabeltypene som går over sektoren eller varer, blir en del enkeltvariable behandlet. Det er slike som C70, CK30 osv. For slike variable går en rett på laveste nivå med spørsmålet

HVORLEDES?

Laveste nivå

Etter spørsmålet HVORLEDES? har vi mulighetene

- 1: LISTE
- 2: UFORANDRET
- 3: PROSENT FRA AAR TIL AAR
- 4: FORRIGE VARE/SEKTOR
- 5: ENDRING OPPGITT AAR
- 6: LIK MED OPPGITT SEKTOR
- 7: UFORANDRET TIL OPPGITT AAR

1: LISTE

Vi får listet ut den aktuelle serien med nivå-tall og prosentvis årlig endring.

2: UFORANDRET

Vi går videre til neste vare eller sektor.

3: PROSENT FRA AAR TIL AAR

Her leser vi nye tall år for år. I utgangspunktet forventes prosentanslag, men vi kan og skifte til nivå-tall eller gi absolutt endring fra år til år. Første spørsmål er

VEKSTPROSENT FRA AAR TIL AAR

Det normale vil være å gi vekstprosenten det første året. TROLL vil så skrive

VEKST * ELLER;

Vi kan så gi vekstprosenten år for år utover og avslutte med;.

Andre muligheter:

*: Det sist innleste tallet skal gjelde i så mange år som vi oppgir etter *

Eksempel:

VEKST * ELLER ; 2.4 * 4

Vi får 2,4 % vekst i 4 år

∴ Det sist innleste tallet skal benyttes helt ut til år 1988

A: Vi får skrevet ut året som skal ha data

T: Vi får skrevet ut tabell over de dataene som alt er lest inn

N: Vi leser inn nivå-tall, vi kan benytte både * og ; som ovenfor. Dataanmodningen er NIVAA * ELLER;

E: Helt tilsvarende, men nå med absolutt endring. Dataanmodningen er ENDRING * ELLER;

P: Vi går tilbake til prosent

Merk at vi ikke forlater serien før vi skriver ;

4: FORRIGE VARE/SEKTOR

Programmet hopper tilbake til forrige vare/ sektor.

5: ENDRING OPPGITT ÅR

Vi får spørsmål AAR ELLER ;

Etter å ha gjengitt året som skal endres får vi spørsmål

ENDRING I VEKSTRATE, PROSENTPOENG

Merk at vi gir endring i prosent ut fra et eksisterende anslag. Om det aktuelle året hadde 6 % vekst vil vi ved å gi -2 få 4 % vekst dette året. Med en slik endring vil selvfølgelig alle nivå-tall videre fram bli endret pga. endringen i vekst dette året. Vi får nå nytt spørsmål om år og holder på inntil vi gir ; Alternativt kan vi gi N når det spørres om vekstrate. Da går vi over til å gi nye nivå-tall for de oppgitte år.

6: LIK MED OPPGITT SEKTOR

Her vil vår sektor få den samme prosentvise vekst som den oppgitte sektor. Seriene blir altså ikke like med mindre de er like i basisåret.

7: UFORANDRET TIL OPPGITT AAR

Vi oppgir siste år som ikke skal endres. Den videre utvikling leses inn slik som ved kommando 3.

4.3.3. Varianter av den generelle innlesningsprosedyren

Dersom vi bare har noen få serier som skal endres eller bare skrives ut, og vi kjenner vare/ sektor-koden, kan vi benytte macroen SUBI og kommer direkte ned på laveste nivå beskrevet foran. SUBI er i virkeligheten en subrutine til macroen EXOGEN. SUBI kalles opp med

&SUBI filenavn *

og vi får svar

HVORLEDES?

Her er alt som før bortsett fra at

4: FORRIGE VARE/SEKTOR og

6: LIK MED OPPGITT SEKTOR

ikke kan benyttes .

4.4. Bruken av simuleringsprogrammene

Simuleringsprogrammene består av 2 deler, simuleringsrutinene som omtales her og utskriftsrutinene som omtales i avsnitt 4.5. Simuleringen styres av macroen SIMULER, som startes ved å skrive &SIMULER. Første spørsmål blir

HVAD NU?

Opsjonene er:

- 1: Hovedmodellen
- 12: Hoved- og ettermodell
- 2: Ettermodellen
- 3: Utskrift
- 4: Ferdig

Opsjonene gir altså mulighet for å kjøre en og en modell om gangen, eller å kjøre begge i sammenheng. Dersom begge modeller skal kjøres etter tur, anbefales å bruke opsjonen 12.

Simuleringssystemet slipper da å lage og slette data slik som hvis opsjonene 1 og 2 angis enkeltvis.

Ved simuleringen vil TROLL spørre etter modellnavn (MODAG) og DSET-navn, både på de output DSET som lages og det input DSET som skal brukes ved enkeltvis kjøring av ettermodellen.

Det anbefales følgende navnstruktur på output DSET:

AAxxxxi, hvor

$$AA = \begin{cases} M & \text{for hovedmodellen} \\ & \text{(MODAG)} \\ E & \text{for ettermodellen} \end{cases}$$

xxxx = dato (f.eks. 1507)

i = kjennetegn, f.eks. A, B, C

Alle DSET vil videre bli arkivert under de initialer som ble gitt i oppstartingsmacroen. Det er derfor ingen fare for forveksling av forskjellige brukeres DSET.

Når simuleringer mislykkes

Det er flere ting som kan skje slik at simuleringen stopper opp. Det maksimale antallet iterasjoner kan være nådd, en variabel kan svinge for mye, konvergenskriteriet kan være for strengt eller støy på linjen kan forårsake stopp. I det siste tilfellet kan vi gi RETURN og simuleringen fortsetter.

I de andre tilfellene aborterer macroen og vi er over i TROLL-systemet.

Fortsatt simulering vil nok kreve litt kjennskap til TROLL, men det følgende kan i mange tilfeller være til hjelp.

Kommandoen RESUME; får TROLL til å fortsette simuleringen der den slapp.

Med kommandoen CONOPT type verdi ; kan vi forandre opsjoner og kriterier. Det maksimale antallet iterasjoner er i utgangspunktet 10. Det kan forandres ved å skrive CONOPT STOP n ; hvor n er det nye antallet.

Dersom noen iterasjonsverdier svinger for mye kan divergenskriteriet endres CONOPT DIVCR d; hvor d i utgangspunktet er 10 dvs. at den relative endringen fra en iterasjon til den neste kan være høyst 10.

I startmacroen START79 er konvergenskriteriet slakket fra 0.001 til 0.01 med kommandoen CONOPT CONCR 0.01;. Konvergenskriteriet sier at løsning er oppnådd når den relative forskjellen mellom to iterasjonsløsninger for samtlige variable er mindre enn 1 %. Det opprinnelige konvergenskriteriet var 0.1 %. Et slikt konvergenskriterium ville gitt en mer nøyaktig løsning, men kravet på 1 % synes å gi rimelig gode løsninger og reduserer antall iterasjoner vesentlig. Hvis vi retter tilbake må vi være oppmerksomme på at kravet kan være for strengt i forhold til maskinens regnenøyaktighet. Løsningen vil da svinge rundt den riktige løsning uten å stoppe.

Etter at vi har gitt en CONOPT-kommando kan vi fortsette simuleringen med RESUME;. Når simuleringen stopper opp forlates macroen SIMULER og vi er over i det ordinære TROLL-systemet. Dersom simuleringen går igjennom etter at vi har grepet inn får vi SIMULATE COMMAND tilbake. For å få lagret output DSET skriver vi FILESIM DSETnavn: Resultatene blir da tatt vare på i det oppgitte DSET. Det naturlige vil så være å kalle opp SIMULER og fortsette med neste opsjon.

Når simuleringen går dårlig, kan det være fornuftig å lage litt utskrift. Før RESUME kan vi f.eks. gi kommandoen LIST ITERATION C30 C31 X50;. Vi får nå listet ut verdien på de oppgitte variablene for hver iterasjon.

4.5. Utskrift av resultattabeller

Utskrift av resultattabeller kan skje både ved opsjon 3 i macroen SIMULER og ved macroen JEVNFOR. SIMULER behandler ett og ett DSET om gangen, mens en med JEVNFOR kan sammenligne flere DSET. Programmene kan brukes til å skrive ut resultattabeller for alle år i simuleringsperioden. Det vil senere også bli mulig å lage tabeller med simulerte tall fra MODAG og historiske tall fra DATABANK.

4.5.1. Tabeller ved hjelp av SIMULER

I dette avsnittet skal vi gå gjennom utskrivningsrutinene i SIMULER, samt se på redigering av standard- og spesialtabeller.

Første spørsmål i denne delen av SIMULER er

NY TABELLUNDERSKRIFT?

Tabellunderskriften er felles for alle tabellene i kjøringen, og "huskes" helt til vi logger av TROLL. Hvis vi svarer ja, slik vi selvfølgelig må gjøre første gang, får vi instruksjonen

TABELLUNDERSKRIFT I APOSTROFER

Teksten må begynne og slutte med apostrof. Teksten kan være maksimum en linje, men ellers vilkårlig, f.eks.

"REFERANSEBANE 15/3-81"

Dernest kommer spørsmålet

UTSKRIFT PAA LINJESKRIVER?

Svarer vi ja på spørsmålet kommer resultattabellene ut på linjeskriver, andre svar gir utskrift på terminal.

NYE UTSKRIF TSAAR?

Har vi allerede gitt utskriftsår og ønsker å benytte dem, svares nei, ellers ja. Svarer vi ja får vi følgende to spørsmål

UTSKRIFT AV GAMLE UTSKRIF TSAAR?

LES INN NYE AAR, MAKS 4 AVSLUTT MED;

Dersom vi svarte ja på spørsmålet om utskrift på linjeskriver, vil vi bli bedt om å angi inntil 8 år.

NIVAA (N), PROSENT (P) ELLER GJ.SNITT PROSENT (G)

Her angir vi om tabellen ønskes med nivå-tall, prosentvis endring fra år til år eller som gjennomsnittlig årlig prosentvis endring for de utskriftsår som er angitt. Brukeren kan komme tilbake til denne opsjonen senere, og kan lett skifte fra en form til en annen.

VARIABELNAVN, SPESIALTABELLKODE ELLER ;

Dette spørsmålet gir tre muligheter:

i) Variabelnavn f.eks. Q, som blir etterfulgt av

NAVN DSET

dersom det ikke umiddelbart før tabellutskrivning ble laget et output DSET fra ettermodellen. DSET-navn må angis, og vi må svare på spørsmålene:

SISTE UTSKRIFTSÅR

LISTE

Mulighetene er bl.a.

VA - Vareliste (alle varer)
 HJ - Hjemmeproduserte varer
 PS - Produksjonssektorer
 PP - Private produksjonssektorer
 GE - Gebyrvareliste
 IM - Importvareliste
 CP - Konsumsektorer
 JS - Investeringssektorer

MULTIPLIKATOR

Alle tall er opprinnelig i 100 000 kr, så multiplikator 0.1 gir tall i millioner kroner.

FØRSTE LINJE I OVERSKRIFT (I APOSTROFER)

Det kan gis inntil 2 linjer med tekst for tabeller på nivåform, 1 linje for de øvrige.

Den oppgitte variabel blir så listet ut ifølge tabellspesifikasjonene. Det blir gitt feilmelding om f.eks. variabelnavnet ikke eksisterer, ikke er definert over den angitte liste o.l.

For å forenkle behandlingen av tabeller med standardopprett er det i underarkivet MODAG laget en LABEL-file LISTEOSK som inneholder diverse variabelnavn og de tabellspesifikasjoner som skal brukes. Denne filen kan lett utvides etter behov.

ii) Spesialtabellkoder angis med SP. Neste spørsmål blir da

HVILKEN SPESIALTABELL ELLER ;

; bringer en tilbake til spørsmålet om variabelnavn eller spesialtabellkode. Spesialtabeller angis med kode. Det foreligger nå to spesialtabeller:

HO som gir tilgang og bruk av varer og tjenester i faste og løpende priser,
 KONS som gir en oversikt over konsummotiverende inntekter og konsum.

Brukerne kan lage spesialtabeller etter behov. Disse får betegnelsen UTSKxx hvor xx er navnet på spesialtabellen. Opplysninger om nye spesialtabeller må legges inn i macroen UTSKSP. For å få en god utnyttelse av MODAG er det nødvendig å bygge opp et sett av hensiktsmessige spesialtabeller.

iii) Opsjon ; gir spørsmålet

FLERE TABELLER?

Svarer en JA kommer en tilbake til spørsmålet om nivåtall eller prosentvis endring. Andre svar enn JA avslutter simulerings- og utskrivningsrutinene, og lister ut de DSET som er arkivert under de initialer som ble gitt i startmacroen. Det anbefales å fjerne overflødige DSET.

4.5.2. Tabeller ved hjelp av JEVNFOR

Macroen JEVNFOR gir mulighet for å sammenligne resultatene fra to eller flere kjøring. I vedlegg 1 er det vist et eksempel på hvordan JEVNFOR kan brukes. Brukeren vil møte en spørsmål- og svar-prosedyre av stort sett samme form som i utskriftsdelen i SIMULER. Beskrivelsen foran og eksemplet i vedlegg 1 skulle derfor gi tilstrekkelig informasjon om bruken av JEVNFOR.

LABEL-filen LISTEOSK brukes på samme måte i JEVNFOR som i SIMULER. Det vil også her bli aktuelt å lage forskjellige spesialtabeller. Det er foreløpig laget bare en spesialtabell; MOV (makroøkonomisk oversiktstabell) som er ment å gi grunnlag for en enkel sammenligning av resultatene fra forskjellige DSET fra ettermodellen.

5. ARKIVSYSTEMET RUNDT MODAG

En TROLL-maskin vil inneholde et varierende antall filer med forskjellig innhold, f.eks. datafiler, modellfiler o.l. TROLL organiserer selv filene slik at alle datafiler legges i et dataarkiv, modellfiler i et modellarkiv osv. Disse hovedarkivene kan videre deles opp i flere underarkiver, noe som letter organiseringen av filene. To variable med samme navn kan f.eks. være lagret i hvert sitt underarkiv. I MODAG brukes slike underarkiver i stort omfang. Oversikten nedenfor viser hvordan dette kan utnyttes. Figuren viser bare arkiver og underarkiver, navnene på de enkelte filene er ikke med i oversikten. I praksis er det verken hensiktsmessig eller nødvendig å lagre to modellsett i samme TROLL-maskin. Eksemplet er derfor noe mer omfattende enn strengt nødvendig.

Oversikt over hvordan arkivsystemet i MODAG kan utnyttes:

GENERAL - MODAG - LABEL -
 - MODAG79 - LABEL -
 - MODAG80 - LABEL -

Underarkivet MODAG inneholder lister, tekster o.l. LABEL-filer med basisårskoeffisienter ligger i underarkivene MODAG79 og MODAG80.

MACRO -
 - MODAG -

Et mindre antall macroer ligger uarkivert, bl.a. START79. De fleste ligger imidlertid i underarkivet MODAG.

MODEL - MODAG79 -
 - MODAG80 -

Alle modeller er lagt i underarkiver. Modeller med basisår 1979 i underarkivet MODAG79, mens modeller med basisår 1980 er lagt under MODAG80.

DATA - MODAG79 -
 - EG1 -
 - EG2 -
 - MODAG80 -
 - EG1 -
 - EG2 -

Grunnlagsdata for årene 1979 og 1980 ligger direkte under underarkivene MODAG79 og MODAG80. Under hvert av disse underarkivene ligger videre underarkiver med arkivnavn svarende til de initialer som er brukt ved oppstartingen av simuleringen, jfr. avsnitt 4.2. I forbindelse med tabellutskrivning kan det også være laget underarkiver under dette nivået.

DSET - MODAG79 -
 - EG1 -
 - EG2 -
 - MODAG80 -
 - EG1 -
 - EG2 -

DSET er filer som omfatter alle de variable som brukes ved en simulering. Disse arkiveres også i underarkiver svarende til de initialer som ble brukt ved oppstartingen.

CONST - MODAG79 -
- MODAG80 -

Innholdet i konstantfilene vil avhenge av basisårstallene i modellene. Vi har derfor organisert de forskjellige konstantfilene i underarkiver.

Ved hjelp av såkalte SEARCH-direktiver angir vi navn på de arkiver og underarkiver programmet skal lete i for å finne de filer som trengs for simulering, testing mv. Rekkefølgen på SEARCH-listen angir i hvilken rekkefølge letingen skal foregå. Vi kan dermed sikre oss at selv om det er flere filer med samme navn, så vil programmet lete i riktig underarkiv.



EKSEMPEL PÅ BRUK AV MODAG

Av praktiske hensyn måtte dette eksemplet lages før det ble lest inn eksogene anslag for 1980 og senere år. I eksemplet simulerer en derfor bare på basisåret 1979.

Første del av eksemplet viser hvordan macroen SIMULER kan anvendes. Andre del av eksemplet behandler macroen JEVENFOR. De DSET som brukes i denne del av macroen er hentet fra noen virkningstabellberegninger som tidligere er utført. De to første karakterer i DSET-navnene refererer til de koder som brukes i virkningstabeller fra MODIS.

DEL I:

LOGON AT 12:59:58 GMT WEDNESDAY 05/13/81
mit troll v10 17/03/81

HELLO MODAG !

MER CORE?.ja

STORAGE = 01024K
CP ENTERED; DISABLED WAIT PSW '00020000 00000000'
CP
.ipl troll

mit troll v10 17/03/81

HELLO MODAG !

MER CORE?.n

SKJERM?.ja

TROLL COMMAND: .&start79

FOR A IDENTIFISERE DINE DATA TRENGER VI DINE INITIALER:.eg1

VI BYGGER PA FOLGENDE ARKIVER,AVSLUTT MED ;
ARKIV ELLER ;.;

TRENGER DU ADGANG TIL MOFINN.n

DET FORELIGGER HISTORISKE TALL FREM TIL OG MED 1979.
VI TRENGER ANSLAG FREM TIL AAR 1988

%LYKKE TIL

~~*~*~*~*~*

TROLL COMMAND: .&simuler

HVAD NU?.0

1:HOVEDMODELLEN
12:HOVED- OG ETTERMODEL
2:ETTERMODELLEN
3:UTSKRIFT
4:FERDIG

HVAD NU?.12

NAVN HOVEDMODELL.modag

ENDEPUNKT SIMULERING.1979

%%%%SIMULATIONS CAN START FROM 1979 TO 1979 AND MUST END BY 1979
 %%%NAVN OUTPUTDSET HOVEDMODELL:.m2403a

%%%%%%%%%%%%SIMULATIONS CAN START FROM 1979 TO 1979 AND MUST END BY 1979
 %%%NAVN OUTPUTDSET ETTERMODEL.e2403a

HVAD NU?.3

NY TABELLUNDERSKRIFT?. ja

TABELLUNDERSKRIFT I APOSTROFER."test modag 24/3"

UTSKRIFT PAA LINJESKRIVER?. n

NYE UTSKRIFTSAAR?. ja

UTSKRIFT AV GAMLE UTSKRIFTSAAR?. n

LES INN NYE AAR,MAKS 4
 AVSLUTT MED ;.1979;

NIVAA(N),PROSENT(P) ELLER GJ.SNITT PROSENT(G).n

VARIABELNAVN,SPECIALTABELLKODE ELLER ;.sp

HVILKEN SPECIALTABELL ELLER ;.ho

%TILGANG OG BRUK AV VARER OG TJENESTER
 FASTE PRISER MILL.KR.

	1979	1979
BRUTTONASJONALPRODUKT.....	234287.0	234287.0
+IMPORT.....	100215.0	100215.0
=TOTAL TILGANG.....	334502.0	334502.0
-EKSPORT.....	105584.0	105584.0
=INNENLANDS BRUK.....	228918.0	228918.0
PRIVAT KONSUM.....	114787.0	114787.0
OFFENTLIG KONSUM.....	46255.2	46255.2
INVESTERINGER.....	63976.6	63976.6
LAGERENDRING.....	3898.6	3898.6

=====

TILGANG OG BRUK AV VARER OG TJENESTER
 LØPENDE PRISER MILL.KR.

	1979	1979
BRUTTONASJONALPRODUKT.....	234286.0	234286.0
+IMPORT.....	100215.0	100215.0
=TOTAL TILGANG.....	334501.0	334501.0
-EKSPORT.....	105584.0	105584.0
=INNENLANDS BRUK.....	228917.0	228917.0
PRIVAT KONSUM.....	114787.0	114787.0
OFFENTLIG KONSUM.....	46255.1	46255.1
INVESTERINGER.....	63976.5	63976.5
LAGERENDRING.....	3898.6	3898.6

=====

TEST MODAG 24/3
 HVILKEN SPESIALTABELL ELLER ;.kons

NAVN DSET.mk2403a

KONSUMMOTIVERENDE INNTEKTER
 MILL.KR.

%LØNNSTAKERE

	1979	1979
LØNNSINNTEKT	104883.0	104883.0
+NÆRINGSINNTEKT	5814.4	5814.4
+KONSUMMOT.STØNADER	13507.9	13507.9
+RENTEINNTEKT (NETTO)	-3513.0	-3513.0
-DIREKTE SKATTER	35778.6	35778.6
=KONSUMMOT. INNTEKT	84913.6	84913.6

SELVST.NÆRINGSDRIVENDE

	1979	1979
LØNNSINNTEKT	3757.7	3757.7
+NÆRINGSINNTEKT	16357.5	16357.5
+KONSUMMOT.STØNADER	2985.9	2985.9
+RENTEINNTEKT (NETTO)	-3190.0	-3190.0
-DIREKTE SKATTER	5785.8	5785.8
=KONSUMMOT. INNTEKT	14125.3	14125.3

TRYGDEDE M.V.

	1979	1979
LØNNSINNTEKT	1878.8	1878.8
+NÆRINGSINNTEKT	1041.2	1041.2
+KONSUMMOT.STØNADER	15118.1	15118.1
+RENTEINNTEKT (NETTO)	523.0	523.0
-DIREKTE SKATTER	2337.9	2337.9
=KONSUMMOT. INNTEKT	16223.2	16223.2

%	1979	1979
DEFLATERT KONSUM-		
MOTIVERENDE INNTEKT		
LØNNSTAKERE	84913.6	84913.6
SELVST.NÆRINGSDRIVENDE	14125.3	14125.3
TRYGDEDE M.V.	16223.3	16223.3
INNTEKTSDEFLATOR	100.0	100.0
PRIVATFINANSIERT KONSUM	109608.0	109608.0
TOTALT PRIVAT KONSUM	114787.0	114787.0

HVILKEN SPESIALTABELL ELLER ;.;

VARIABELNAVN, SPESIALTABELLKODE ELLER ;.q

%WARNING 8015

DUE TO NARROW MARGINS TABWIDTH HAS BEEN SET TO:

3

BRUTTOPRODUKT FASTE PRISER
MILLIONER KRONER

	1979	1979
11-JORDBRUKSPRODUKTER	7965.1	7965.1
12-SKOGBRUKSPRODUKTER	1801.8	1801.8
13-FISK M.V.	2014.3	2014.3
31-BERGVERKSDRIFT	1059.8	1059.8
16-FOREDL JORDB- OG FISKEPR	1317.5	1317.5
17-DRIKKEVARER OG TOBAKK	2562.1	2562.1
18-TEKSTIL- OG BEKLEDNINGSV.	1721.1	1721.1
26-TREVARER	3965.1	3965.1
34-TREFOEDLINGSPRODUKTER	2029.9	2029.9
37-KJEMISKE RAVARER	1234.3	1234.3
40-RAFINERING AV JORDOLJE	921.6	921.6
27-KJEMISKE OG MINERALSKE PRO	4937.7	4937.7
43-METALLER	3281.3	3281.3
45-VERKSTEDSPRODUKTER	10039.3	10039.3
50-SKIP OG OLJEPLATFORMER M.V	4197.2	4197.2
28-GRAFISKE PRODUKTER	3492.6	3492.6
72-ELEKTRISITETSPRODUKSJON	4274.4	4274.4
73-ELEKTRISITETSDISTRIBUSJON	4343.9	4343.9
55-BYGG OG ANLEGG	15789.2	15789.2
81-VAREHANDEL	43558.0	43558.0
65-RAOLJE OG NATURGASS	23909.6	23909.6
60-TRANSPORTTJ UTENR SJOFART	8737.6	8737.6
74-TRANSPORTTJ INNENLANDS	13974.3	13974.3
82-BANK OG FORSIKRINGSTJ	128.1	128.1
83-BOLIGTJENESTER	9271.8	9271.8
79-REP AV KJORETOY HUS.APP	3556.8	3556.8

84-ANNEN PRIVAT TJENESTEYTING	20247.7	20247.7
91-OFFENTLIG ADMINISTRASJON	7538.8	7538.8
92-FORSVAR	3426.6	3426.6
93-UNDERVISNING OG FORSKNING	10468.8	10468.8
94-HELSETJENESTER M.V.	10467.0	10467.0
95-ANNEN OFF TJENESTEYTING	2054.2	2054.2
TOTAL	234287.0	234287.0

TEST MODAG 24/3
 VARIABELNAVN, SPESIALTABELLkode ELLER ;.ye

%
 DRIFTSRESULTAT
 MILLIONER KRONER

	1979	1979
11-JORDBRUKSPRODUKTER	7309.1	7309.1
12-SKOGBRUKSPRODUKTER	953.3	953.3
13-FISK M.V.	874.9	874.9
31-BERGVERKSDRIFT	37.0	37.0
16-FOREDL JORDB- OG FISKEPR	595.1	595.1
17-DRIKKEVARER OG TOBAKK	-93.0	-93.0
18-TEKSTIL- OG BEKLEDNINGSV.	155.5	155.5
26-TREVARER	651.5	651.5
34-TREFOREDLINGSPRODUKTER	317.5	317.5
37-KJEMISKE RAVARER	-78.2	-78.2
40-RAFINERING AV JORDOLJE	1018.2	1018.2
27-KJEMISE OG MINERALSKE PROD	619.4	619.4
43-METALLER	1339.1	1339.1
45-VERKSTEDSPRODUKTER	1226.4	1226.4
50-SKIP OG OLJEPLATFORMER M.V	793.7	793.7
28-GRAFISKE PRODUKTER	308.5	308.5
72-ELEKTRISITETSPRODUKSJON	1380.4	1380.4
73-ELEKTRISITETSDISTRIBUSJON	1037.9	1037.9
55-BYGG OG ANLEGG	1102.6	1102.6
81-VAREHANDEL	23520.4	23520.4
65-RAOLJE OG NATURGASS	15808.2	15808.2
60-TRANSPORTTJ UTENR SJOFART	-2687.5	-2687.5
34-TRANSPORTTJ INNENLANDS	-2116.0	-2116.0
82-BANK OG FORSIKRINGSTJ	-3629.0	-3629.0
83-BOLIGTJENESTER	6002.8	6002.8
79-REP AV KJORETOY HUS.APP	1313.3	1313.3
84-ANNEN PRIVAT TJENESTEYTING	6799.1	6799.1
TOTAL	64560.2	64560.2

TEST MODAG 24/3
 VARIABELNAVN, SPESIALTABELLkode ELLER ;.;

FLERE TABELLER?.n

DU HAR FØLGENDE DSET

DSET_	MODAG79_	EG1_	ETTERMOD
			E2403A
			MODAG
			M2403A

TROLL COMMAND: .

DEL II:

&jevnfor

ØNSKER DU Å BRUKE TIDLIGERE INNLESTE DSET?.n

LES INN DSETNAVN. LINJESKRIVER MAX 9, TERMINAL MAX 5
NAVN DSET ELLER ;.basise aie qqe rie uue;

SISTE AKTUELLE UTSKRIFTSÅR.1979

LINJESKRIVER?.n

VARIABELNAVN, SPESIALTABELL ELLER;.mov

*****AAR SOM SKAL SKRIVES UT.1979

NIVAA(N),PROSENT(P),ENDRING(E),NYTT AAR(19..) ELLER ;.n

MAKROØKONOMISKE HOVEDSTØRRELSER

NIVAA
1979

	BASISE	A1E	QGE	R1E	W1E
NASJONALPROD. KOMPONENTER					
FASTE PRISER :					
PRIVAT KONSUM	114788.0	116037.0	111204.0	113341.0	114522.0
OFFENTLIG KONSUM	46255.1	46235.0	46315.4	46276.8	46263.6
BRUTTOINV. I FAST REALKAP .	63976.6	63976.6	63976.6	63976.6	63976.6
LAGERENDRING	3899.2	3888.2	3933.6	3913.5	3901.9
EKSPORT	105584.0	105584.0	105584.0	105584.0	105584.0
IMPORT	100215.0	100658.0	99169.2	99709.7	100140.0
BRUTTONASJONALPRODUKT	234287.0	235062.0	231845.0	233382.0	234109.0
PRISINDEKSER :					
PRIVAT KONSUM	100.0	100.0	104.1	101.2	100.7
OFFENTLIG KONSUM	100.0	100.0	100.5	100.4	100.2
BRUTTOINV. I FAST REALKAP .	100.0	100.0	103.0	100.6	100.6
LAGERENDRING	100.0	100.0	104.8	100.0	100.5
EKSPORT	100.0	100.0	100.3	100.0	100.0
IMPORT	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
BRUTTONASJONALPRODUKT	100.0	100.0	103.1	100.8	100.6
FAKTORINNT.KOMPONENTER					
LØPENDE PRISER :					
BRUTTONASJONALPRODUKT	234287.0	235062.0	239078.0	235347.0	235448.0
KAPITALSLIT	38142.2	38142.2	39398.6	38277.8	38286.7
NETTONASJONALPRODUKT	196145.0	196920.0	199679.0	197070.0	197161.0
PALØPTE AVGIFTER, NETTO ...	23178.7	23404.2	23757.1	24939.6	23242.4
FAKTORINNT.	172967.0	173516.0	175922.0	172138.0	173919.0
LØNSKOSTNADER	129347.0	129687.0	128337.0	128937.0	129253.0
DRIFTSRESULTAT	43619.9	43828.9	47585.8	43193.7	44665.8
EKSPORTOVERSK. LØP. PRISER	5369.0	4925.8	6741.9	5917.5	5485.9
PALØPTE DIR. SKATTER, PERS	43982.4	44840.0	44513.7	43788.4	44388.1
LØNSTAKERE I 100 ARSVERK ...	14567.2	14688.0	14448.1	14517.8	14555.3
KONSUMPRISINDEKSEN	100.0	100.0	104.4	101.4	100.7

.....

NIVAA(N),PROSENT(P),ENDRING(E),NYTT AAR(19..) ELLER ;. p

MAKROØKONOMISKE HOVEDSTØRRELSER

PROSENTVIS ENDRING I FORHOLD TIL BASISALTERNATIV
1979

	BASISE	A1E	QGE	R1E	W1E
NASJONALPROD. KOMPONENTER					
FASTE PRISER :					
PRIVAT KONSUM	114788.0	1.1	-3.1	-1.3	-0.2
OFFENTLIG KONSUM	46255.1	-0.0	0.1	0.0	0.0
BRUTTOINV. I FAST REALKAP .	63976.6	0.0	0.0	0.0	0.0
LAGERENDRING	3899.2	-0.3	0.9	0.4	0.1
EKSPORT	105584.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IMPORT	100215.0	0.4	-1.0	-0.5	-0.1
BRUTTONASJONALPRODUKT	234287.0	0.3	-1.0	-0.4	-0.1
PRISINDEKSER :					
PRIVAT KONSUM	100.0	0.0	4.1	1.2	0.7
OFFENTLIG KONSUM	100.0	0.0	0.5	0.4	0.2
BRUTTOINV. I FAST REALKAP .	100.0	0.0	3.0	0.6	0.6
LAGERENDRING	100.0	0.0	4.8	0.0	0.5
EKSPORT	100.0	0.0	0.3	0.0	0.0
IMPORT	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRUTTONASJONALPRODUKT	100.0	0.0	3.1	0.8	0.6
FAKTORINNT. KOMPONENTER					
LØPENDE PRISER :					
BRUTTONASJONALPRODUKT	234287.0	0.3	2.0	0.5	0.5
KAPITALSLIT	38142.2	0.0	3.3	0.4	0.4
NETTONASJONALPRODUKT	196145.0	0.4	1.8	0.5	0.5
PALØPTE AVGIFTER, NETTO ...	23178.7	1.0	2.5	7.6	0.3
FAKTORINNTEKT	172967.0	0.3	1.7	-0.5	0.6
LØNSKOSTNADER	129347.0	0.3	-0.8	-0.3	-0.1
DRIFTSRESULTAT	43619.9	0.5	9.1	-1.0	2.4
EKSPORTOVERSK. LØP. PRISER	5369.0	-0.3	25.6	10.2	2.2
PALØPTE DIR. SKATTER, PERS	43902.4	0.3	1.4	-0.4	0.9
LØNSTAKERE I 100 ARSVERK ...	14567.2	0.3	-0.8	-0.3	-0.1
KONSUMPRISINDEKSEN	100.0	0.0	4.4	1.4	0.7

.....

NIVÅA(N), PROSENT(P), ENDRING(E), NYTT ÅR(19..) ELLER ;.e

MAKROØKONOMISKE HOVEDSTØRRELSER
ENDRING I FORHOLD TIL BASISALTERNATIV
1979

	BASISE	A1E	QGE	R1E	W1E
NASJONALPROD. KOMPONENTER					

FASTE PRISER :

PRIVAT KONSUM	114788.0	1249.0	-3583.2	-1446.5	-265.1
OFFENTLIG KONSUM	46255.1	-20.1	60.3	21.7	8.4
BRUTTOINV.I FAST REALKAP .	63976.6	0.0	0.0	0.0	0.0
LAGERENDRING	3899.2	-11.0	34.4	14.3	2.7
EKSPORT	105584.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IMPORT	100215.0	443.2	-1045.7	-505.1	-75.1
BRUTTONASJONALPRODUKT	234287.0	774.6	-2442.7	-905.4	-178.9

PRISINDEKSER :

PRIVAT KONSUM	100.0	0.0	4.1	1.2	0.7
OFFENTLIG KONSUM	100.0	0.0	0.5	0.4	0.2
BRUTTOINV.I FAST REALKAP .	100.0	0.0	3.0	0.6	0.6
LAGERENDRING	100.0	0.0	4.8	0.0	0.5
EKSPORT	100.0	0.0	0.3	0.0	0.0
IMPORT	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BRUTTONASJONALPRODUKT	100.0	0.0	3.1	0.8	0.6

FAKTORINNT.KOMPONENTER

LØPENDE PRISER :

BRUTTONASJONALPRODUKT	234287.0	774.8	4790.6	1060.4	1160.5
KAPITALSLIT	38142.2	0.0	1256.4	135.5	144.4
NETTONASJONALPRODUKT	196145.0	774.8	3534.2	924.9	1016.1
PALØPTE AVGIFTER, NETTO ...	23178.7	225.5	578.4	1760.9	63.7
FAKTORINNTEKT	172967.0	549.1	2955.8	-836.2	952.3
LØNNSKOSTNADER	129347.0	340.1	-1010.2	-410.0	-93.7
DRIFTSRESULTAT	43619.9	209.0	3965.9	-426.2	1046.0

EKSPORTOVERSK.LØP.PRISER	5369.0	-443.2	1372.9	548.5	117.0
PALØPTE DIR.SKATTER,PERS	43902.4	137.6	611.3	-194.0	397.6
LØNNSTAKERE I 100 ARSVERK ...	14567.2	40.8	-119.1	-49.3	-11.9
KONSUMPRISINDEKSEN	100.0	0.0	4.4	1.4	0.7

.....

NIVAA(N),PROSENT(P),ENDRING(E),NYTT AAR(19..) ELLER ;.;

VARIABELNAMN,SPESIALTABELL ELLER;.y

XXXXXXXXXXAAR SOM SKAL SKRIVES UT.1979

NIVAA(N),PROSENT(P),ENDRING(E),NYTT AAR(19..) ELLER ;.n

BRUTTOPRODUKT LØPENDE PRISER
MILLIONER KRONER
1979

	BASISE	A1E	Q0E	R1E	W1E
11-JORDBRUKSPRODUKTER	7965.1	7968.3	8833.5	8018.2	7942.3

12-SKOGBRUKSPRODUKTER	1801.8	1801.8	1962.6	1832.8	1802.2
13-FISK M.V.	2014.3	2015.5	2279.9	2033.9	2015.1
31-BERGVERKSDRIFT	1059.8	1060.3	7402.1	1063.7	1053.6
16-FOREDL JORDB- OG FISKEPR	1317.5	1321.5	937.2	1143.9	1382.4
17-DRIKKEVARER OG TOBAKK	2562.1	2583.4	2541.3	2578.6	2575.1
18-TEKSTIL- OG BEKLEDNINGSV.	1721.1	1734.3	1757.6	1714.8	1713.8
26-TREVARER	3965.1	3974.2	3861.4	4001.0	4048.5
34-TREFOREDLINGSPRODUKTER	2029.9	2034.5	2202.9	1996.9	2015.6
37-KJEMISKE RAVARER	1234.8	1235.8	1152.3	1197.3	1226.6
40-RAFINERING AV JORDOLJE	920.5	924.2	976.7	868.2	920.0
27-KJEMISKE OG MINERALSKE PRO	4938.9	4953.1	6016.2	4958.2	4989.0
43-METALLER	3281.3	3282.3	3149.2	3150.4	3263.1
45-VERKSTEDSPRODUKTER	10039.3	10056.0	10743.1	10084.0	10018.9
50-SKIP OG OLJEPLATFORMER M.V	4197.2	4203.4	4495.0	4087.2	4176.1
28-GRAFISKE PRODUKTER	3492.6	3510.7	3428.4	3517.3	3535.1
72-ELEKTRISITETSPRODUKSJON	4274.3	4278.0	4637.1	4320.9	4281.8
73-ELEKTRISITETSDISTRIBUSJON	4343.9	4387.4	4613.9	4355.3	4334.3
55-BYGG OG ANLEGG	15789.1	15803.2	15213.6	15975.8	16083.7
81-VAREHANDEL	43558.0	43821.2	31561.1	44691.3	43863.9
65-RAOLJE OG NATURGASS	23909.6	23909.9	27512.0	23907.2	23912.0
60-TRANSPORTTJ UTENR SJOFART	8737.6	8739.8	10896.9	8735.3	8746.0
74-TRANSPORTTJ INNENLANDS	13974.3	14045.2	15580.9	14005.2	13923.2
82-BANK OG FORSIKRINGSTJ	128.1	128.7	112.2	124.2	-249.7
83-BOLIGTJENESTER	9271.9	9389.0	9779.6	9137.2	9253.8
79-REP AV KJORETOY HUS.APP	3556.9	3581.8	3465.5	3591.3	3720.5
84-ANNEN PRIVAT TJENESTEYTING	20247.7	20363.9	19956.0	20288.5	20932.0
91-OFFENTLIG ADMINISTRASJON	7538.8	7538.8	7547.2	7541.3	7541.2
92-FORSVAR	3426.6	3426.6	3426.6	3426.6	3426.6
93-UNDERVISNING OG FORSKNING	10468.8	10468.8	10494.0	10475.6	10475.5
94-HELSETJENESTER M.V.	10467.0	10467.0	10479.0	10470.4	10470.4
95-ANNEN OFF TJENESTEYTING	2054.2	2054.2	2063.8	2055.8	2055.7

.....

NIVAA(N),PROSENT(P),ENDRING(E),NYTT AAR(19..) ELLER ;.;

VARIABELNAMN,SPECIALABELL ELLER;.;

%XTROLL COMMAND: .



VARIABLE I MODAG1)

Variabel	Betegnelse		Liste	Antall
A	Total eksport, volum	(E)		1
Aj	Eksport av eksportaktivitet j, volum	(H)	AAKTLISTE	35
AJ	Eksport av brukt realkapital, volum	(E)		1
Bi	Basisprisindeks for vare i	(E)	VARELISTE	41
BHi	Basisprisindeks for hjemmeprodusert vare i	(H)	VARELISTE	41
BIi	Basisprisindeks for importvare i	(H)	VARELISTE	41
BSi	Gjennomsnittlig selgerpris for vare i	(E)	VARELISTE	41
C	Totalt konsum (NR-del), volum	(E)		1
Cj	Konsum av konsumaktivitet j, volum	(H)	CAKTLISTE	19
CEj	Eksogen korr. i konsumaktivitet j, volum	(H)	CAKTLISTE	19
CEE	Eksogen korreksjon i totalt privat konsum	(H)		1
CJj	Hjelpestørrelse ved beregning av Cj	(H)	CAKTLISTE	19
CKj	Konsumenters kjøp av brukt realkapital, aktivitet j	(H)	CAKTLISTE	19
CP	Totalt privatfinansiert privat konsum	(H)		1
C70	Utlendingers konsum i Norge, volum	(H)		1
DELTA	Fastprisrest, volum	(E)		1
DELYT81	Moms, særavgifter og toll på import	(E)		1
DSi	Lagerendring vare i, volum	(E)	VARELISTE	41
DSBi	Lagerendring import av vare i, volum	(H)	VARELISTE	41
DSHi	Lagerendring hjemmeproduksjon av vare i, volum	(H)	VARELISTE	41
D4i	Hjelpestørrelse ved MOMS-beregning etter vare	(E)	VARELISTE	41
Ej	Innsats av elektrisitet ved prod. i sektor j	(H)	PSEKTORLISTE	32
Fj	Innsats av olje ved prod. i sektor j (H)	(H)	PSEKTORLISTE	32
G	Totalt offentlig konsum, volum	(E)		1
Gj	Offentlig konsum i sektor j, volum	(E)	POSEKTORLISTE	5
Hj	Totalt off. kjøp av varer og tjenester i sektor j, volum	(E)	POSEKTORLISTE	5
HBi	Importandelsendring, vare i	(H)	HJVARELISTE	21
I	Total import, volum	(E)		1
Ij	Import av importaktivitet j, volum	(H)	IAKTLISTE	33
IAj	Reeksport av importaktivitet j, volum	(H)	IAKTLISTE	33
Jj	Bruttorealinvestering, kapitalart j, volum	(H)	JAKTLISTE	6
JEj	Salg av brukt realkapital, kapitalart j, volum	(H)	JAKTLISTE	6
JK	Total bruttorealinvestering fratrukket salget av brukt realkapital, volum	(E)		1
JKj	Bruttorealinvestering fratrukket salg av brukt realkapital, kapitalart j, volum	(H)	JAKTLISTE	6
Kij	Kapital av art i i sektor j, volum	(H)		1 312
Mj	Vareinnsats utenom el. og olje i produksjon i sektor j, volum	(H)	PSEKTORLISTE	32
MAi	Eksportandel vare i	(E)	HJVARELISTE	35
MBi	Importandel vare i	(E)	VARELISTE	41

1) Symbolet i parentes angir om variabelen opptrer første gang i hovedmodellen (H) eller ettermodellen (E).

Variabel	Betegnelse		Liste	Antall
MYk	Vekst i antall, sosioøkonomisk gruppe k	(H)	SOSLISTE	3
Nj	Total arb.innsats i sektor j (årsverk)	(H)	PPSEKTORLISTE	27
NSj	Selvstendige i sektor j (årsverk)	(H)	PPSEKTORLISTE	27
NWj	Lønnstakere i sektor j (årsverk)	(H)	PSEKTORLISTE	32
PAj	Eksportprisindeks eksportaktivitet j	(E)	AAKTLISTE	41
PCIND	Konsumprisindeks	(E)		1
PCj	Prisindeks konsumaktivitet j	(H)	CAKTLISTE	19
PEj	Elektrisitetsprisindeks sektor j	(H)	PSEKTORLISTE	32
PFj	Prisindeks oljeprodukter sektor j	(H)	PSEKTORLISTE	32
PJj	Prisindeks kapitalart j	(H)	JAKTLISTE	6
PMj	Prisindeks annen vareinnsats sektor j	(H)	PSEKTORLISTE	32
PUj	Prisindeks samlet energiinnsats sektor j	(H)	PSEKTORLISTE	32
Q	Bruttonasjonalprodukt, volum	(E)		1
QF	Hjelpestørrelse ved beregning av BNP	(E)		1
Qj	Bruttoprodukt sektor j, volum	(E)	PSEKTORLISTE	32
QFMj	Refundert moms på innsatsvarer sektor j, faste priser	(E)	PSEKTORLISTE	27
RCj	Konsummotiverende inntekt, sosioøk. gruppe j	(H)	SOSLISTE	3
RRj	Netto renteinntekter, sosioøk. gruppe j	(H)	SOSLISTE	3
RTj	Påløpne direkte skatter, sosioøk. gruppe j	(H)	SOSLISTE	3
RTEij	Eksogene korreksjoner i skatteart i påløpt sosioøk. gruppe j	(H)		18
RUi	Stønader, stønadsart i	(H)	RULISTE	7
RUKj	Konsummotiverende stønader, sosioøk. gruppe j	(H)	RULISTE	7
RUSj	Skattepliktige stønader, sosioøk. gruppe j	(H)	RULISTE	7
SUMCJ	Hjelpestørrelse ved konsumberegning	(H)		1
TAUGij	Makro gjennomsnittsskattesats, skatteart i, sosioøk. gruppe j	(H)		15
TAUMij	Makro marginals skattesats, skatteart i, sosioøk. gruppe j	(H)		15
tFj	Satsendring arbeidsgiveravgift, sektor j	(H)	PSEKTORLISTE	32
tMi	Satsendring, moms på vare i	(H)	VARELISTE	41
TMBi	Moms påløpt import av vare i	(E)	VARELISTE	41
TMTi	Moms påløpt input av vare i	(E)	VARELISTE	41
tvi	Satsendring, verdiavgift, vare i	(H)	VARELISTE	41
TVBi	Netto vareavgifter påløpt import av vare i	(E)	VARELISTE	41
TVTi	Netto vareavgifter, vare i	(E)	VARELISTE	41
txi	Satsendring, vareavgift, vare i	(H)	VARELISTE	41
V - - -	Prefiks som angir løpende priser	(E)		
Wj	Lønnskostnad pr. årsverk, sektor j	(H)	PSEKTORLISTE	32
WWj	Utbetalt lønn pr. årsverk, sektor j	(H)	PSEKTORLISTE	32
Xj	Bruttproduksjon sektor j, volum	(E)	PSEKTORLISTE	32
Yj	Bruttoprodukt, sektor j, løpende priser	(E)	PSEKTORLISTE	32
YDj	Kapitalslit i sektor j, løpende priser	(H)	PSEKTORLISTE	32
YEj	Driftsresultat, sektor j, løpende priser	(E)	PPSEKTORLISTE	27
YEHj	Foreløpig driftsresultat, sektor j, løpende priser (hjelpvariabel i konsummodellen)	(H)	PPSEKTORLISTE	27
YEHi	Inntekt av selvst. næringsv. sosioøk. gr. i	(H)	SOSLISTE	3
YF	Hjelpestørrelse ved beregning av BNP	(E)		1

Variabel	Betegnelse		Liste	Antall
YFM _j	Refundert moms på innsatsvarer i sektor j, løpende priser	(E)	PPSEKTORLISTE	27
YT _j	Netto indirekte skatter (betalt), sektor j	(E)	PPSEKTORLISTE	27
YTS _j	Sektorskatter, sektor j	(H)	PPSEKTORLISTE	27
YW _j	Lønnskostnad, sektor j	(E)	PSEKTORLISTE	32
YWT _j	Arbeidsgiveravgift, sektor j	(E)	PSEKTORLISTE	32
YWW _j	Utbetalt lønn, sektor j	(E)	PSEKTORLISTE	32
YWW _i	Utbetalt lønn til sosioøk.gr. i	(H)	SOSLISTE	3
ZNW _j	Lønnstakerårsverk pr. produsert enhet, sektor j	(H)	PSEKTORLISTE	33
ZE _j	El. innsats pr. produsert enhet, sektor j	(H)	PSEKTORLISTE	32
ZF _j	Oljeinnsats pr. produsert enhet, sektor j	(H)	PSEKTORLISTE	32
ZYK _j	Brutto driftsmargin pr. produsert enhet, sektor j	(H)	PPSEKTORLISTE	27
ZM _j	Vareinnsats pr. produsert enhet, sektor j	(H)	PSEKTORLISTE	32

Δ se DEL

μ se MY

τ se TAU

OVERSIKT OVER ENDOGENE OG EKSOGENE VARIABLE I HOVEDMODELLEN

Variabel	Endogen		Eksogen	
	Liste	Antall	Liste	Antall
A _j	-	-	AAKTLISTE	35
BH _i	16,17,26,27,28, 55,79,81,82,84 i VARELISTE	10	VARELISTE÷16, 17,26,27,28,55, 79,81,82,84,05,06	29
BI _i		-	VARELISTE	-
CJ _j	CAKTLISTE÷62	18		-
CK _j			CAKTLISTE	19
CMIN		1		-
CP		1		-
C _j	CAKTLISTE÷62	18		-
C70		-		1
DSB _i		-	VARELISTE	41
DSH _i	13 i VARELISTE	1	VARELISTE÷13	40
E _j	PPSEKTORLISTE ÷11,60,65	24	POSEKTORLISTE +11,60,65	8
F _j	PPSEKTORLISTE ÷11,60,65	24	POSEKTORLISTE +11,60,65	8
HB _i		-	HJVARELISTE÷ 11,12,41,42,50, 55,60,66,72,73, 79,83	18
HELP		1		-
I _j	IAKTLISTE ÷50	35	50 i IAKTLISTE	1
J _j		-	JAKTLISTE	6
JE _j		-	JAKTLISTE	6
JK _j	JAKTLISTE	6		-
K _{ij}	i=JAKTLISTE j=PSEKTORLISTE	1 312		-
M _j	PPSEKTORLISTE ÷11,60,65	24	POSEKTORLISTE+ 11,60,65 i PPSEKTORLISTE	8
MY _k	W,S i SOSLISTE	2	T i SOSLISTE	1
N	PPSEKTORLISTE	27		-
NS _j		-	PPSEKTORLISTE	27

Variabel	Endogen		Eksogen	
	Liste	Antall	Liste	Antall
NW _j	PPSEKTORLISTE [±] 60,65,72	24	POSEKTORLISTE +60,65,72 i PPSEKTORLISTE	8
PC		1		-
PC _j	CAKTLISTE	19		-
PE _j	PSEKTORLISTE	32		-
PF _j	PSEKTORLISTE	32		-
PJ _j	JAKTLISTE	6		-
PM _j	PSEKTORLISTE	32		-
PU _j	PSEKTORLISTE	32		-
Q	POSEKTORLISTE	5		-
RC _k	SOSLISTE	3		
RR _k		-	SOSLISTE	3
RT _k	SOSLISTE	3		
RTE _r		-	RTLISTE	6
RU _h		-	RULISTE	7
RUK _k	SOSLISTE	3		
RUS _k	SOSLISTE	3		
SUMCJ		1		-
TAUG _{rk}		-	r=RTLISTE k=SOSLISTE	18
TAUM _{rk}		-	r=RTLISTE k=SOSLISTE	18
t _{mi}		-	VARELISTE	41
t _{vi}		-	VARELISTE	41
t _{xi}		-	VARELISTE	41
X _j	PSEKTORLISTE ±11,12,13,72	28	11,12,13,72 i PSEKTORLISTE	4
X _j	31,32,67 i PAKTLISTE	3	41,42,66 i PAKTLISTE	3
W _j	PSEKTORLISTE	32		-

Variabel	Endogen		Eksogen	
	Liste	Antall	Liste	Antall
YD _j	PPSEKTORLISTE	27		-
YEH _j	PPSEKTORLISTE	27		-
YEH _k	SOSLISTE	3		-
YWW		1		-
YWW _k	SOSLISTE	3		-
ZNW _j		-	PPSEKTORLISTE	27
ZYK _j	PPSEKTORLISTE ÷ 16,17,26,27,28, 55,79,81,82,84	17	16,17,26,27,28, 55,79,81,82,84 i PPSEKTORLISTE	10
ZM _j			PSEKTORLISTE	32
ZF _j			PSEKTORLISTE	32
ZE _j			PSEKTORLISTE	32

OVERSIKT OVER KOEFFISIENTER¹⁾²⁾

Symbol	Betegnelse	Liste	Merknad
α_j	Parametre i konsumfordelingsrelasjonene	CAKTLISTE÷62	Estimert på grunnlag av historiske data
β_j	Parametre i konsumfordelingsrelasjonene	CAKTLISTE÷62	Estimert på grunnlag av historiske data
ϵ_k	Parametre i makrokonsumfunksjonen ($\epsilon, \epsilon_{-1}, \epsilon_W, \epsilon_S, \epsilon_T$)		Estimert på grunnlag av historiske data
F_{ci}	Fordelingskoeffisienter for utlendingers konsum i Norge (H)	CAKTLISTE	Beregnet på grunnlag av spesielle undersøkelser
F_{Khk}	Fordelingskoeffisienter for stønader etter art til sosioøkonomiske grupper (H)	h=RULISTE k=SOSLISTE	Beregnet på grunnlag av spesiell undersøkelse
F_{Wk}	Fordelingskoeffisienter for lønn til sosioøkonomiske grupper (H)	k=SOSLISTE	Beregnet på grunnlag av spesiell undersøkelse
γ_{CPj}	Vekter i inntektsdeflatoren i makrokonsumfunksjonen	CAKTLISTE÷62	Beregnet fra basisårstall
γ_{CPINDj}	Vekter i den offisielle konsumprisindeksen	CAKTLISTE÷62	Materiale fra 5.ktr.
H_{Fj}	Arbeidsgiveravgiftsandel av utbetalt lønn (H)	j=PSEKTORLISTE	Beregnet som arbeidsgiveravg. i forhold til utbetalt lønn (NR)
H_{FMij}	Sats for refundert moms på leveranse av vare i til produksjonssektor j (E)	j=PPSEKTORLISTE i=VARELISTE	Beregnet som refundert moms i forhold til vareleveransen i basisverdi + vareavgifter (NR)
H_{Mij}	Sats for (påløpt) moms på leveranse av vare i til aktivitet j (H)	j=CAKTLISTE +JAKTLISTE +AAKTLISTE i=VARELISTE	Beregnet som ikke-refundert moms i forhold til vareleveransen i basisverdi + vareavgifter (NR)
H_{MBi}	Sats for moms på import av vare i (E)	VARELISTE	Beregnet som moms i forhold til importen i basisverdi + vareavgifter (NR)
H_{SVj}	Sats for sektorskatt i produksjonssektor j (H)	PPSEKTORLISTE ÷60,65	Beregnet som sektorskatt i forhold til bruttoproduksjonen (NR)
H_{TBi}	Tollsats på import av vare i (E)	VARELISTE	Beregnet som toll i forhold til import i basisverdi (NR)

1) Symbolet i parentes angir om koeffisienten opptrer første gang i hovedmodellen (H) eller ettermodellen (E). 2) I tillegg til de koeffisienter som er listet opp her, brukes også basisårsverdiene for enkelte variable som koeffisienter i beregningene. Disse inngår i oversikten i vedlegg 2.

Symbol	Betegnelse	Liste	Merknad
HTFij	Fordelingskoeffisient for vare skatt og moms på løpt leveranser av vare i (E)	PPSEKTORLISTE	Beregnet ut fra hvor stor andel av avgift og moms på vare i som er på løpt leveranser av varen fra produksjonssektor j (NR)
HRij	Sats for ikke-refundert moms på innsats av vare i til produksjonssektor j (H)	j=PSEKTORLISTE i=VARELISTE	Beregnet som ikke-refundert moms i forhold til vareleveransen i basisverdi + vareavgifter (NR)
HVij	Sats for vareavgifter på løpt innsats av vare i til aktivitet j 1) (H)	j=PSEKTORLISTE +CAKTLISTE +JAKTLISTE +AAKTLISTE i=VARELISTE	Beregnet som vareavgifter i forhold til vareleveransen i basisverdi (NR)
HVBi	Sats for vareavgifter på løpt import av vare i (E)	i=VARELISTE	Beregnet som vareavgifter i forhold til importen i basisverdi (NR)
HXij	Sats for vareavgifter på løpt innsats av vare i til aktivitet j 1) (H)		
Mrij	Markedsandeler for import (H)		
δij	Kapitalslitkoeffisienter (H)	j=PSEKTORLISTE i=JAKTLISTE	Beregnet som kapital slit pr. enhet realkapital i basisåret differensiert etter kapitalart og produksjonssektor (NR)
γi	Vekter i prisindeksen for samlet konsum (H)	i=CAKTLISTE	Beregnet som hver konsumaktivitets andel av total konsum (NR)
pij	Kapitalstrukturkoeffisient (H)	i=JAKTLISTE j=PSEKTORLISTE	Beregnet som den andel realkapital av type i i sektor j utgjør av total realkapitalbeholdning av type i (NR)
ΔEij	Inputkoeffisienter for elektrisitet (H)	j=PSEKTORLISTE i=VARELISTE	Beregnet som innsats av elektrisitetsvare i i basisverdi i forhold til total innsats av elektrisitet, E _j (NR)
ΔFij	Inputkoeffisienter for oljeprodukter (H)	j=PSEKTORLISTE i=VARELISTE	Beregnet som innsats av oljevare i i basisverdi i forhold til total innsats av oljeprodukter, F _j (NR)

1) I de foreliggende versjoner er HXij satt lik 0, og alle vareavgifter inngår i HVij. Det kan senere være mulig å skille mellom verdiavgifter (HVij) og mengdeavgifter (HXij).

Symbol	Betegnelsen	Liste	Merknad
ΔM_{ij}	Inputkoeffisienter for annen vareinnsats (H)	j=PSEKTORLISTE i=VARELISTE	Beregnet som innsats av vare i i basisverdi i forhold til total innsats av andre innsatsvarer, M_j (NR)
ΔI_{ij}	Output-koeffisienter for import (H)	j=IAKTLISTE i=VARELISTE	Beregnet som import av vare i i basisverdi (inklusive toll) i forhold til aktivitetsnivået i importsektor j (importverdien eksklusive toll) (NR)
ΔC_{ij}	Input-koeffisienter for privat konsum (H)	j=CAKTLISTE i=VARELISTE	Beregnet som input av vare i i basisverdi i forhold til privat konsum, konsumaktivitet j, C_j (NR)
ΔJ_{ij}	Input-koeffisienter for investeringssektorer (H)	j=JAKTLISTE i=VARELISTE	Beregnet som innsats av vare i i basisverdi i forhold til realinvestering, kapitalart j, J_j (NR)
ΔA_{ij}	Input-koeffisienter for eksport (H)	j=AAKTLISTE i=VARELISTE	Beregnet som eksport av vare i i basisverdi i forhold til eksport, eksportaktivitet, A_j (NR)
ΔX_{ij}	Output-koeffisienter for produksjonssektorer ¹⁾ (H)	j=PSEKTORLISTE i=VARELISTE	Beregnet som produksjon av vare i i forhold til total vareproduksjon i sektor j, X_j
ΔX_{ij}	Output-koeffisienter for produksjonsaktiviteter ¹⁾ (H)	j=PAKTLISTE i=VARELISTE	Beregnet som produksjon av vare i i forhold til nivået på produksjonsaktivitet j, X_j

1) Output-koeffisientene for produksjonssektorer og output-koeffisientene for produksjonsaktiviteter er sammenfallende for sektorer som er hovedleverandør av bare én vare.



LISTER OVER VARER, SEKTORER OG AKTIVITETER

VARER1)

MODAG		Betegnelse	MODIS IV	NR-sektor Kode
TROLL- kode	DATSY- kode			
		<u>Varer fra bedrifter</u>		<u>Kontotype 10 og 14</u>
11	10120	Jordbruksprodukter	102,108,111,121,122, 129,130	101,102,103,104,105,108,110,113, 114,115,116,117,118,121,122,123, 124,125,126,127,134,136,138,139, 140
12	10142	Skogbruksprodukter	142	143,144,146,147
13	10150	Fisk mv.	150	151,152,153,154,155,156,157
32	10160	Kull	160	160
33	10174	Andre bergverksprodukter	170,176	171,172,175,181
16	10202	Foredlete jordbruks- og fiskeprodukter	201,211,212,213,215, 220,225,230,235,240, 245,250,255,260,266, 270	200,205,211,212,213,215,220,225, 230,235,240,245,250,255,260,266, 270
17	10261	Drikkevarer og tobakk	275,280,285,290	275,280,285,290
18	10301	Tekstil- og bekledningsvarer	295,300,305,310,321, 333,346,350	295,300,305,310,315,320,325,331, 332,340,335,345,350
26	10356	Trevarer	355,360,365,370,375	355,360,365,370,375
34	10381	Treforedlingsprodukter	380,385,390,395,400	380,385,390,395,400
37	10422	Kjemiske råvarer	420,425,430	420,425,430
41	10461	Bensin	461	461
42	10464	Fyringsoljer o.l.	464	462,463
27	10471	Kjemiske og mineralske produkter mv.	435,446,450,455,468, 470,475,486,495,501, 505,681	435,440,445,450,455,468,470,475, 480,485,490,495,500,505,665,670, 675,680
43	10511	Metaller	510,515,520,525,530, 535	510,515,520,525,530,535
45	10548	Verkstedprodukter	070,073,086	070,071,072,075,084,085,090
			546,555,566,570,575, 580,591,595,600,605, 610,615,620,625,645, 654	540,545,550,555,560,565,570, 576,577,580,585,590,595,600, 605,610,615,620,625,646,647, 652,653,663,664
50	10586	Skip og oljeplattformer mv.	581,584,592,628,629, 635,640	582,583,584,596,597,598,599,630, 631,632,633,634,636,637,638,639, 640
28	10408	Grafiske produkter	405,409,411,412,416, 417	406,407,409,411,412,416,417
72	10692	Elektrisitetsproduksjon	△685	△686
73	10693	Elektrisitetsdistribusjon	△685	△686
55	10700	Bygg og anlegg	700,095,096,097,683, △685	082,083,131,132,133,148,149,159, 688,689,803,804,862,863,957,958, 701-716,683,684,718,719

1) "Fordelingsvarer" (vareleveranser fra fordelingssektorer) i nasjonalregnskapet er ikke spesifisert som egne varer i MODAG. Ved etablering av modellgrunnlaget blir disse vareleveransene omregnet til leveranser av ordinære varer.

TROLL- kode	MODAG DATSY- kode	Betegnelse	MODIS IV	NR-sektor Kode
		Varer fra bedrifter (forts.)		Kontotype 10 og 14 (forts.)
81	10722	Varehandel	720,721,079	720,14XXX,079
66	10166	Råolje og naturgass	165,166	167,168,166
67	10823	Boring, utvinning og rørtransport	699,824	717,824,906
60	10830	Transporttjenester, uten- riks sjøfart	830	831,832
74	10853	Transporttjenester, innen- lands	802,805,806,807, 816,821,836,837,840, 842,845,851,852,855, 861	158,801,802,806,807,811,816,820, 826,827,836,837,842,843,844, 846,847,851,852,853,856,857,858, 861
82	10870	Bank- og forsikrings- tjenester mv.	866,867,873,876	866,867,871,872,874,875,881,882
83	10885	Boligtjenester	885	885
79	10956	Reparasjoner av kjøretøyer, hush. app., mv.	956	956
84	10970	Annen privat tjenesteyting	691,761,762,891,901, 907,921,925,935,936, 941,950,961,965	690,696,761,762,890,895,901,902, 905,921,926,927,931,932,936,940, 946,951,952,960,965,971,972
<u>Gebyrer</u>				
91	10909	Offentlig administrasjon	910	911,912
92	10908	Forsvar	919	916,917
93	10924	Undervisning og forsknings- virksomhet	924	928,929
94	10943	Helsetjenester mv.	930,939	933,934,937,938
95	10949	Annen offentlig tjenesteyting	828,841,850,920,993	137,145,687,828,838,841,848,849, 903,904,922,923,947,948,953,954
<u>Ikke-konkurrerende importvarer</u>				
00	10100	Matvarer	106,112,267	106,107,109,267
01	10177	Råvarer	173,182	173,182
02	10648	Industrielle ferdigvarer	061,578,651,658,909, 556	061,578,651,661,662,909,556
05	10042	Skipsfart mv., driftsutgifter	045,052,055	045,051,053,055
06	10047	Oljeutvinning, diverse import	046,049,050,056,057	046,056,057,060,062,063,064
07	10048	Konsum i utlandet	065,066,067,068,069, 914	058,059,066,067,068,069,913, 915,918

PRODUKSJONSSEKTORER1)

TROLL- kode	MODAG DATSY- kode	Betegnelse	MODIS IV	NR-sektor Kode
		<u>Bedrifter</u>		
11	23105	Jordbruk	100,121,131	100,120,140,130,135
12	23145	Skogbruk	143	145
13	23151	Fiske og fangst	151	150,155
31	23158	Bergverksdrift	159,176	160,170,175,180
16	23203	Produksjon av nærings- midler	201,210,215,220,225, 230,235,240,245,250, 255,260,265,270	200,205,210,215,220,225,230,235, 240,245,250,255,260,265,270
17	23262	Produksjon av nytelses- midler	275,280,285,290	275,280,285,290
18	23301	Produksjon av tekstil- og bekledningsvarer	295,300,305,310,321, 333,346,350	295,300,305,310,315,320,325,330, 340,335,345,350
26	23356	Produksjon av trevarer	355,360,365,370,375	355,360,365,370,375
34	23381	Produksjon av trefored- lingsprodukter	380,385,390,395,400	380,385,390,395,400
37	23422	Produksjon av kjemiske råvarer	420,425,430	420,425,430
40	23460	Raffinering av jordolje	460	460
27	23471	Produksjon av kjemiske og mineralske produkter mv.	435,446,450,455,465, 470,475,486,495,501, 505,681	435,440,445,450,455,465,470,475, 480,485,495,490,500,505,665,670, 675,680
43	23511	Produksjon av metaller	510,515,520,525,530, 535	510,515,520,525,530,535
45	23601	Produksjon av verksted- produkter	546,555,566,570,575, 580,591,595,600,605, 610,615,620,625,645, 651	540,545,550,555,560,565,570,575, 580,585,590,595,600,605,610,615, 620,625,645,650,660
50	23631	Bygging av skip og olje- plattformer mv.	582,630,635,640	582,630,635,640
28	23411	Grafisk produksjon	405,410,415	405,410,415
72	23692	Elektrisitetsproduksjon	Δ685	Δ685
73	23693	Elektrisitetsdistribusjon	Δ685	Δ685
55	23700	Bygge- og anleggsvirk- somhet	700	700
81	23722	Varehandel	721	720,750,754,756
65	23718	Råolje og naturgass; boring, utvinning og rørtransport	165,824,717	717,824,165
60	23830	Utenriks sjøfart	830	830
74	23851	Innenriks samferdsel	801,805,815,821,835, 840,845,850,855,860	800,810,805,815,820,825,835,840, 845,850,855,860
82	23871	Bank- og forsikringsvirk- somhet	865,869,872,876	865,869,870,872,876,875,880
83	23885	Boligtjenester	885	885
79	23955	Reparasjon av kjøretøyer, husholdningsapparater mv.	955	
84	23971	Annen privat tjeneste- produksjon	691,760,891,901,920, 925,930,935,941,950, 961,965	690,695,760,890,895,900,905,920, 925,930,935,940,945,950,955,960, 970,965

1) Inndelingen brukes også for funksjonelle investeringssektorer i nasjonalregnskapet (57-, 58- og 59-konti).

PRODUKSJONSSEKTORER (forts.)

TROLL- kode	MODAG DATSY- kode	Betegnelse	MODIS IV	NR-sektor Kode
		<u>Offentlig forvaltning</u>		<u>Kontotype 21 og 22</u>
91	21909	Offentlig administrasjon	910	910
92	21916	Forsvar	915	915
93	21924	Undervisnings- og forskningsvirksomhet	925	925
94	21929	Reisetjenester mv.	930,22935	930,935
95	21951	Annen offentlig tjenesteproduksjon	825,840,845,920,945, 950,991	825,840,845,920,945,135,145, 870,900,21935,950

KONSUMSEKTORER

TROLL- kode	MODAG DATSY- kode	Betegnelse	MODIS IV	NR-sektor Kode
				<u>Kontotype 33</u>
00	33900	Matvarer	901-913	001-004,011,012,021-026,031-034, 041,042,051-056,061,062,071, 081-083,091-093
11	33910	Drikkevarer og tobakk	914-917	111-113,121-124
12	33932	Elektrisitet	922	321
13	33933	Brensel	923	322-324
14	33965	Driftsutgifter til transport	930,931	621-624
15	33981	Andre varer	939,940	811-814,821-825
21	33920	Klær og skotøy	918-920	211-216,221-223,231-234
22	33945	Andre husholdningsvarer	926	441-445,451-452
23	33973	Andre fritidsvarer	935,937	715-718,731-733
30	33961	Kjøp av egne transportmidler	929	611,612
41	33944	Møbler og elektriske hus- holdningsart.	924,925	411-413,421,422,431-436
42	33971	Varige fritidsgoder	934	711-714
50	33931	Bolig	921	311
61	33464	Bruk av offentlige transport- midler, porto og tele	932,933	631-637,641,642
62	33950	Helsepleie	928	511-516
63	33974	Offentlige forestillinger, andre tjenester, skolegang	936,938	721-726,741
64	33946	Div. husholdningstjenester	927	453,454,461,471
65	33982	Andre tjenester	941,942	831,832,841,851-853
66	33991	Nordmenns konsum i utlandet	991	991
70	33992	Korreksjonspost (Utlendingers konsum i Norge)	992	992

REALKAPITAL OG INVESTERING ETTER ART

TROLL- kode	MODAG DATSY- kode	Betegnelse	MODIS IV	NR-sektor Kode
		<u>Beboelseshus, driftsbygg og anlegg</u>		<u>Kontotype 201)</u>
B1	20510	Bolig-, fritids- og driftsbygg mv.	501,511,512,513,521, 522,523,524,531,532, 533,534,535,536	101,111,113,121,136, 211-236,311-336
		<u>Oljeanlegg mv.</u>		
B2	20537	Oljeanlegg mv.	537,538	137,138,237,238,337, 20338
		<u>Skip og båter</u>		
M1	20540	Skip, fiskebåter etc.	541,542	141,142,241,242,341, 342
		<u>Fly, biler og rullende materiell</u>		
M2	20560	Fly, biler mv.	550,561,562,563,570	150-170,250-270, 350-370
		<u>Maskiner, redskap og inventar</u>		
M3	20581	Maskiner mv. ekskl. oljebore- plattformer o.l.	581,582,583,584,585, 586	181-186,281-286, 381-386
M4	20587	Oljeboreplattformer mv.	587,588	187,188

EKSPORTSEKTORER

TROLL- kode	MODAG DATSY- kode	Betegnelse	MODIS IV	NR-sektor Kode
				<u>Kontotype 71</u>
01	71100	Eksport av tradisjonelle varer og tjenester	103,105-109, 112,113,120,123, Δ125	Δ101,Δ102,103,105-109, 112-115
02	71130	Eksport av brukt realkapital	104,Δ125	Δ102,104
03	71140	Utlendingers konsum i Norge	110,111,Δ125	Δ101,110,111

1) Samme inndeling brukes også for fordelingskonti for fast realkapital (05- og 95-konti) og for kjøp/salg av brukt realkapital (54-konti).

IMPORTSEKTORER

DATSY- kode	Betegnelse	MODIS IV	NR-sektor Kode
			<u>Kontotype 72</u>
01 72100	Import	101-121	101-121

LAGERENDRING

DATSY- kode	Betegnelse	MODIS IV	NR-sektor Kode
01 20900	Lagerendring		20910,20920,20930

SKATTEARTER

MODAG TROLL-kode	Betegnelse	MODIS IV	NR-sektor kode
			<u>Kontotype 48</u>
	<u>Personer</u>		
RT1	Inntektsskatt, stat	411	Δ410
RT2	Fellesskatt	413	Δ410
RT3	Inntektsskatt, kommune	418	Δ410
RT4	Medlemsavgift, sykedel	476	Δ475
RT5	Medlemsavgift, pensjonsdel	477	Δ475
RT6	Andre direkte skatter, personer	412,414-417, 441,442 460 465 472 478,479 491,492	Δ410 440 460 465 470 Δ475 490
	<u>Selskaper</u>		
RT7	Inntektsskatter, etter- skottspliktige	431- 436	430
RT8	Formuesskatter, etter- skottspliktige	451- 453	450

STØNADSARTER

MODAG TROLL-kode	Betegnelse	MODIS IV	NR-sektor kode
			<u>Kontotype 48</u>
RU1	Helseinstitusjoner	722,723	722,723
RU2	Alderspensjon fra Statens Pensjonskasse	711	711
RU3	Andre pensjonsstønader	712-719	712-719
RU4	Barnetrygd	735	735
RU5	Sykepenger, lønnstakere	721	721
RU6	Stønader ved arbeidsløyse	724,725	724,725
RU7	Øvrige stønader	726-732	726-732

AKTIVITETSINDELINGEN

PRODUKSJONS-AKTIVITETER

MODAG-sektor		Aktivitet			Hovedvaren i aktiviteten		Merknader om aktivitetsstrukturen
TROLL-kode	Betegnelse	TROLL-navn		DATSY-kode	Kode	Betegnelse	
		Variabeltype	Kode				
11	Jordbruk	X	11	23105 10120	11	Jordbruksprodukter	
		M	11	23105 10177	01	Råvarer	
		E	11	23105 10692	72	Elektrisitetsproduksjon	
		F	11	23105 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	11	23105 -		Kapital	
		L	11	23105 -		Arbeidskraft	
12	Skogbruk	X	12	23145 10142	12	Skogbruksprodukter	
		M	12	23145 10177	01	Råvarer	
		F	12	23145 10464	42	Fyringsoljer o.l.	Ingen innsats av elektrisitet
		K	12	23145 -		Kapital	
		L	12	23145 -		Arbeidskraft	
13	Fiske og fangst	X	13	23151 1015	13	Fisk mv.	
		M	13	23151 10177	01	Råvarer	
		E	13	23315 10692	72	El. prod.	
		F	13	23151 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	13	23151		Kapital	
		L	13	23151		Arbeidskraft	
31	Bergverksdrift	X	33	23158 10174	33	Andre bergverkspr.	
		X	32	23158 10160	32	Kull	
		M	31	23158 10177	01	Råvarer	
		E	31	23158 10692	72	Elektrisitetsprod.	Hovedaktivitet Biaktivitet
		F	31	23158 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	31	23158		Kapital	
		L	31	23158		Arbeidskraft	

PRODUKSJONSAKTIVITETER (forts.)

MODAG-sektor		Aktivitet			Hovedvaren i aktiviteten		Merknader om aktivitetsstrukturen
TROLL-kode	Betegnelse	TROLL-navn		DATSY-kode	Kode	Betegnelse	
		Variabeltype	Kode				
16	Produksjon av næringsmidler	X	16	23203 10202	16	Foredlede jordbruks- og fiskeprod.	
		M	16	23203 10177	01	Råvarer	
		E	16	23203 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	16	23203 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	16	23203		Kapital	
		L	16	23203		Arbeidskraft	
17	Produksjon av nytelsesmidler	X	17	23262 10261	17	Drikkevarer og tobakk	
		M	17	23262 10177	01	Råvarer	
		E	17	23262 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	17	23262 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	17	23262		Kapital	
		L	17	23262		Arbeidskraft	
18	Produksjon av tekstil- og bekledningsvarer	X	18	23301 10301	18	Tekstil- og bekledningsvarer	
		M	18	23301 10177	01	Råvarer	
		E	18	23301 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	18	23301 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	18	23301		Kapital	
		L	18	23301		Arbeidskraft	
26	Produksjon av trevarer	X	26	23356 10356	26	Trevarer	
		M	26	23356 10177	01	Råvarer	
		E	26	23356 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	26	23356 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	26	23356		Kapital	
		L	26	23356		Arbeidskraft	
34	Produksjon av treforedlingsprod.	X	34	23381 10381	34	Treforedlingsprod.	
		M	34	23381 10177	01	Råvarer	
		E	34	23381 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	34	23381 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	34	23381		Kapital	
		L	34	23381		Arbeidskraft	

PRODUKSJONSAKTIVITETER (forts.)

MODAG-sektor		Aktivitet			Hovedvaren i aktiviteten		Merknader om aktivitetsstrukturen
TROLL-kode	Betegnelse	TROLL-navn		DATSY-kode	Kode	Betegnelse	
		Variabeltype	Kode				
37	Produksjon av kjemiske råvarer	X	37	23422 10422	37	Kjemiske råvarer	
		M	37	23422 10177	01	Råvarer	
		E	37	23422 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	37	23422 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	37	23422		Kapital	
		L	37	23422		Arbeidskraft	
40	Raffinering av jordolje	X	42	23460 10464	42	Fyringsoljer o.l.	Hovedaktivitet Biaktivitet Inkluderer eget forbruk av bensin og fyringsoljer
		X	41	23460 10461	41	Bensin	
		M	40	23460 10177	01	Ikke-konk. import Råvarer	
		E	40	23460 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		K	40	23460		Kapital	
		L	40	23460		Arbeidskraft	
27	Produksjon av kjemiske og mineralske produkter	X	27	23471 10471	27	Kjemiske og mineralske prod. mv.	
		M	27	23471 10177	01	Råvarer	
		E	27	23471 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	27	23471 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	27	23471		Kapital	
		L	27	23471		Arbeidskraft	
43	Produksjon av metaller	X	43	23511 10511	43	Metaller	
		M	43	23511 10177	01	Råvarer	
		E	43	23511 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	43	23511 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	43	23511		Kapital	
		L	43	23511		Arbeidskraft	
45	Produksjon av verkstedprodukter	X	45	23601 10548	45	Verkstedprodukter	
		M	45	23601 10177	01	Råvarer	
		E	45	23601 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	45	23601 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	45	23601		Kapital	
		L	45	23601		Arbeidskraft	

PRODUKSJONSAKTIVITETER (forts.)

MODAG-sektor		Aktivitet			Hovedvaren i aktiviteten		Merknader om aktivitetsstrukturen
TROLL-kode	Betegnelse	TROLL-navn		DATSY-kode	Kode	Betegnelse	
		Variabeltype	Kode				
50	Bygging av skip og oljeboreplattformer mv.	X	50	23631 10586	50	Skip og oljeboreplattformer mv.	
		M	50	23631 10177	01	Råvarer	
		E	50	23631 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	50	23631 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	50	23631		Kapital	
		L	50	23631		Arbeidskraft	
28	Grafisk produksjon	X	28	23411 10408	28	Grafiske produkter	
		M	28	23411 10177	01	Råvarer	
		E	28	23411 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	28	23411 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	28	23411		Kapital	
		L	28	23411		Arbeidskraft	
72	Elektrisitetsproduksjon	X	72	23692 10692	72	Elektrisitetsprod.	Inkluderer eget forbruk av elektrisitet
		M	72	23692 10177	01	Råvarer	
		F	72	23692 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	72	23692		Kapital	
73	Elektrisitetsdistribusjon	X	73	23693 10693	73	Elektrisitetsdistribusjon	
		M	73	23693 10177	01	Råvarer	
		E	73	23693 10692	72	Elektrisitetsproduksjon	
		F	73	23693 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	73	23693		Kapital	
		L	73	23693		Arbeidskraft	
55	Bygge- og anleggsvirksomhet	X	55	23700 10700	55	Bygg og anlegg	
		M	55	23700 10177	01	Råvarer	
		E	55	23700 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	55	23700 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	55	23700		Kapital	
		L	55	23700		Arbeidskraft	

PRODUKSJONSAKTIVITETER (forts.)

MODAG-sektor		Aktivitet			Hovedvaren i aktiviteten		Merknader om aktivitetsstrukturen
TROLL-kode	Betegnelse	TROLL-navn		DATSY-kode	Kode	Betegnelse	
		Variabeltype	Kode				
81	Varehandel	X	81	23721 10722	81	Varehandel	Ingen innsats av elektrisitet
		M	81	23721 10177	01	Råvarer	
		F	81	23721 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	81	23721		Kapital	
		L	81	23721		Arbeidskraft	
65	Råolje og naturgass, boring, utvinning og rørtransport	X	67	23718 10823	67	Boring, utvinning mv.	Hovedaktivitet Biaktivitet Ingen innsats av elektrisitet
		X	66	23718 10166	66	Råolje og naturgass	
		M	65	23718 10177	01	Råvarer	
		F	65	23718 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	65	23718		Kapital	
L	65	23718		Arbeidskraft			
60	Utenriks sjøfart	X	60	23830 10830	60	Transporttjenester utenriks sjøfart	Ingen innsats av elektrisitet
		M	60	23830 10177	01	Råvarer	
		F	60	23830 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	60	23830		Kapital	
		L	60	23830		Arbeidskraft	
74	Innenriks samferdsel	X	74	23851 10853	74	Transporttjenester innenlands	
		M	74	23851 10177	01	Råvarer	
		E	74	23851 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	74	23851 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	74	23851		Kapital	
L	74	23851		Arbeidskraft			
82	Bank- og forsikringsvirksomhet	X	82	23871 10870	82	Bank- og forsikrings-tjenester	
		M	82	23871 10177	01	Råvarer	
		E	82	23871 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	82	23871 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	82	23871		Kapital	
L	82	23871		Arbeidskraft			

PRODUKSJONSAKTIVITETER (forts.)

MODAG-sektor		Aktivitet			Hovedvaren i aktiviteten		Merknader om aktivitetsstrukturen
TROLL-kode	Betegnelse	TROLL-navn		DATSY-kode	Kode	Betegnelse	
		Variabeltype	Kode				
83	Bolig-tjenester	X	83	23885 10885	83	Boligtjenester	Ingen inn-sats av elektrisitet
		M	83	23885 10177	01	Råvarer	
		F	83	23885 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	83	23885		Kapital	
		L	83	23885		Arbeidskraft	
79	Reparasjon av kjøretøyer, husholdningsapp. mv.	X	79	23955 10956	79	Rep. av kjøretøyer, hush. app. mv.	
		M	79	23955 10177	01	Råvarer	
		E	79	23955 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	79	23955 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	79	23955		Kapital	
84	Annen privat tjenesteproduksjon	L	79	23955		Arbeidskraft	
		X	84	23971 10970	84	Annen privat tjenesteyting	
		M	84	23971 10177	01	Råvarer	
		E	84	23971 10692	72	Elektrisitetsprod.	
		F	84	23971 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
91	Offentlig administrasjon	K	84	23971		Kapital	
		L	84	23971		Arbeidskraft	
		X	91	21909 10909	91	Offentlig adm. og forsvar	
		M	91	21909 10177	01	Råvarer	
		E	91	21909 10692	72	Elektrisitetsproduksjon	
91	Offentlig administrasjon	F	91	21909 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	91	21909		Kapital	
		L	91	21909		Arbeidskraft	

PRODUKSJONSaktiviteter (forts.)

MODAG-sektor		Aktivitet			Hovedvaren i aktiviteten		Merknader om aktivitetsstrukturen
TROLL-kode	Betegnelse	TROLL-navn		DATSY-kode	Kode	Betegnelse	
		Variabeltype	Kode				
92	Forsvar	X	92	21916 10908	92	Offentlig adm.	
		M	92	21916 10177	01	Råvarer	
		E	92	21916 10692	72	Elektrisitetsproduksjon	
		F	92	21916 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	92	21916		Kapital	
		L	92	21916		Arbeidskraft	
93	Undervisnings- og forskningsvirksomhet	X	93	21924 10924	93	Undervisnings- og forskningsvirksomhet	
		M	93	21924 10177	01	Råvarer	
		E	93	21924 10692	72	Elektrisitetsproduksjon	
		F	93	21924 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	93	21924		Kapital	
		L	93	21924		Arbeidskraft	
94	Helsetjenester mv.	X	94	21929 10943	94	Helsetjenester mv.	
		M	94	21929 10177	01	Råvarer	
		E	94	21929 10692	72	Elektrisitetsproduksjon	
		F	94	21929 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	94	21929		Kapital	
		L	94	21929		Arbeidskraft	
95	Annen offentlig tjenesteproduksjon	X	95	21951 10949	95	Annen offentlig tjenesteyting	
		M	95	21951 10177	01	Råvarer	
		E	95	21951 10692	72	Elektrisitetsproduksjon	
		F	95	21951 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		K	95	21951		Kapital	
		L	95	21951		Arbeidskraft	

AKTIVITETER FOR PRIVAT KONSUM

MODAG-sektor		Aktivitet			Hovedvaren i aktiviteten		Merknader om aktivitetsstrukturen
TROLL-kode	Betegnelse	TROLL-navn		DATSY-kode	Kode	Betegnelse	
		Variabeltype	Kode				
00	Matvarer	C	00	33900 10202	16	Foredl. jordbr. og fiskeprod.	
11	Drikkevarer og tobakk	C	11	33910 10261	17	Drikkev. og tobakk	
12	Elektrisitet	C	12	33932 10692	72	Elektrisitetsproduksjon	
13	Brensel	C	13	33933 10464	42	Fyringsoljer	
14	Driftsutgifter til egne transportm.	C	14	33965 10461	41	Bensin	
15	Andre varer	C	15	33981 10471	27	Kjem. og min. produkter	
21	Klær og skotøy	C	21	33920 10301	19	Tekstil- og bekl.varer	
22	Andre hush.varer	C	22	33945 10548	45	Verkstedprod.	
23	Andre fritidsvarer	C	23	33973 10408	28	Grafiske prod.	
30	Kjøp av egne transportmidler	C	30	33961 10648	02	Industrielle ferdigvarer	
41	Møbler og elektriske husholdningsart.	C	41	33944 10356	26	Trevarer	
42	Varige fritids-goder	C	42	33971 10548	45	Verkstedprod.	
50	Bolig	C	50	33931 10885	83	Boligtjenester	
61	Bruk av off. transportmidler, post, tele	C	61	33964 10853	74	Transporttjen. innenlands	
62	Helsepleie	C	62	33950 10943	94	Helsetjenester	
63	Off. forestillinger, andre tjenester og skolegang	C	63	33974 10970	84	Annen privat tjenesteyting	
64	Div. hush. tjenester	C	64	33946 10970	84	Annen privat tjenesteyting	
65	Andre tjenester	C	65	33932 10970	84	Annen privat tjenesteyting	
66	Nordmenns konsum i utlandet	C	66	33991 10048	07	Konsum i utl.	

AKTIVITETER FOR NYINVESTERING ETTER ART

MODAG-sektor		Aktivitet			Hovedvaren i aktiviteten		Merknader om aktivitetsstrukturen
TROLL-kode	Betegnelse	TROLL-navn		DATSY-kode	Kode	Betegnelse	
		Variabeltype	Kode				
B1	Bolig-, fritids- og driftsbygg mv.	J	B1	20510 10700	55	Bygg og anlegg	
B2	Oljeanlegg mv.	J	B2	20537 10586	50	Skip og oljeboreplattformer mv.	
M1	Skip, fiskebåter etc.	J	M1	20540 10586	50	Skip og oljeboreplattformer mv.	
M2	Fly, biler mv.	J	M2	20560 10648	02	Industrielle ferdigvarer	
M3	Maskiner ekskl. oljeboreplattformer o.l.	J	M3	20581 10548	45	Verkstedprodukter	
M4	Oljeboreplattformer mv.	J	M4	20587 10586	50	Skip og oljeboreplattformer mv.	

EKSPORTAKTIVITETER

MODAG-sektor		Aktivitet			Hovedvaren i aktiviteten		Merknader om aktivitetsstrukturen
TROLL-kode	Betegnelse	TROLL-navn		DATSY-kode	Kode	Betegnelse	
		Variabeltype	Kode				
		A	11	71100 10120	11	Jordbruksprodukter	Inkluderer eksport av ikke-konkurrerende importvarer
		A	12	71100 10142	12	Skogbruksprodukter	
		A	13	71100 10150	13	Fiske mv.	
		A	32	71100 10160	32	Kull	
		A	33	71100 10174	33	Andre bergverksprodukter	
		A	16	71100 10202	16	Foredlede jordbruks- og fiskeprod.	
		A	17	71100 10261	17	Drikkevarer og tobakk	
		A	18	71100 10301	18	Tekstil- og bekledningsvarer	
		A	26	71100 10356	26	Trevarer	
		A	34	71100 10381	34	Treforedlingsprodukter	
		A	37	71100 10422	37	Kjemiske råvarer	
		A	41	71100 10461	41	Bensin	
		A	42	71100 10464	42	Fyringsoljer o.l.	
		A	27	71100 10471	27	Kjemiske og mineralske prod. mv.	
01	Eksport av tradisjonelle varer og tjenester	A	43	71100 10511	43	Metaller	
		A	45	71100 10548	45	Verkstedprodukter	
		A	50	71100 10586	50	Skip og oljeboreplattformer mv.	
		A	28	71100 10408	28	Grafiske produkter	
		A	72	71100 10692	72	Elektrisitetsproduksjon	
		A	73	71100 10693	73	Elektrisitetsdistribusjon	
		A	55	71100 10700	55	Bygg og anlegg	
		A	81	71100 10722	81	Varehandel	
		A	66	71100 10166	66	Råolje og naturgass	

EKSPORTAKTIVITETER (forts.)

MODAG-sektor		Aktivitet			Hovedvaren i aktiviteten		Merknader om aktivitetsstrukturen
TROLL-kode	Betegnelse	TROLL-navn		DATSY-kode	Kode	Betegnelse	
		Variabeltype	Kode				
		A	67	71100 10823	67	Boring, utvinning og rørtransport	
		A	60	71100 10830	60	Transporttjenester, utenriks sjøfart	
		A	74	71100 10853	74	Transporttjenester innenlands	
		A	82	71100 10870	82	Bank- og forsikrings-tjenester mv.	
		A	83	71100 10885	83	Boligtjenester	
		A	79	71100 10956	79	Reparasjoner av kjøretøyer, hush. app. mv.	
		A	84	71100 10970	84	Annen privat tjenesteyting	
		A	91	71100 10909	91	Offentlig administrasjon	
		A	92	71100 10908	92	Forsvar	
		A	93	71100 10924	93	Undervisning og forskning	
		A	94	71100 10943	94	Helsetjenester	
		A	95	71100 10949	95	Annen offentlig tjenesteyting	



DEFINISJON AV LISTER I LIGNINGSSYSTEMET

VARELISTE:	Rekken av TROLL-koder i varelisten
HJVARELISTE:	Rekken av TROLL-koder for varer fra bedrifter i varelisten
GEBYRVARELISTE:	Rekken av TROLL-koder for gebyrvarer i varelisten
IMPVARELISTE:	Rekken av TROLL-koder for ikke-konkurrerende importvarer i varelisten
PSEKTORLISTE:	Rekken av TROLL-koder i sektorlisten
PPSEKTORLISTE:	Rekken av TROLL-koder for bedriftssektorer i sektorlisten
POSEKTORLISTE:	Rekken av TROLL-koder for offentlige produksjonssektorer i sektorlisten
PAKTLISTE:	Rekken av TROLL-koder for X-aktiviteter i oversikten over produksjonsaktiviteter
CAKTLISTE:	Rekken av TROLL-koder for konsumaktiviteter
JAKTLISTE:	Rekken av TROLL-koder for investeringsaktiviteter
AAKTLISTE:	Rekken av TROLL-koder for eksportaktiviteter
IAKTLISTE:	Rekken av TROLL-koder for importaktiviteter
SOSLISTE:	Rekken av TROLL-koder for sosioøkonomiske grupper
RTLISTE:	Rekken av TROLL-koder for skattearter
RULISTE:	Rekken av TROLL-koder for stønadsarter



OVERSIKT OVER MACROER SOM BRUKES FOR Å GENERERE, TESTE OG SIMULERE MODAG

Dette vedlegget gir en oversikt over de macroene som brukes. Macroene er relativt store og det foretas ofte mindre endringer i dem. Vi har derfor funnet det lite hensiktsmessig å gjengi noen av macroene her. De som er interessert i detaljert utskrift anbefales å bruke direktivet PRTMACRO for å ta ut utskrift. De ferdige modellene kan tilsvarende fås skrevet ut ved hjelp av direktivet PRTPMOD.

Prisdelen

Prisdelen genereres ved hjelp av macroen MODAGP og ett sett undermacroer. Undermacroene er

NEN	som genererer kostnadsrelasjoner for hjemme produserte varer
NTRE	som genererer prisindekser for samlet energiinnsats
N245	som genererer prisindekser for el-, olje- og annen vareinnsats
N78	som genererer prisindekser for investering og konsum
NSEKS	som genererer lønnskostnader med utgangspunkt i arbeidsgiveravgift og utbetalt lønn
SYMDEKP	som redeklarerer enkelte variable

Prisdelen testes ved hjelp av TESTP som er bygd opp på samme måte som MODAGP. TESTP styrer macroene NTxxxx som er testutgaven av macroene Nxxxx. I prinsippet er de bygd opp likt, men i testmacroene er ADDEQ BOTTOM erstattet med DO PRINT.

Kvantumsdelen

Kvantumsdelen genereres ved hjelp av MODAGK, som styrer macroene

KEN	som genererer relasjoner for elinnsats, oljeinnsats og annen vareinnsats og arbeidskraftinnsats
KSYV	som genererer varebalanser
KATTE	som genererer importrelasjoner
INNT	som genererer ligninger for inntektsdannelse
OVERFOER	som genererer ligninger for offentlige overføringer og skatter
KONS	som genererer konsumrelasjoner
KAPP	som genererer ligninger, kapitaltall mv.
SYMDEKK	som redeklarerer enkelte variable

Testmacroen til kvantumsmodellen heter TESTK og styrer macroer med navnene KTxxxx, ITNNT, OTVERFOER, KTONS, KTAPP.

Simultanmodellen

Simultanmodellen genereres ved hjelp av LESMODAG, som styrer macroene

NORMMP	som inneholder navn på endogene variable i prisdelen
NORMMK	som inneholder navn på endogene variable i kvantumsdelen
MODPn	som inneholder ligninger fra prisdelen
MODKn	som inneholder ligninger fra kvantumsdelen

n betegner nummeret på siste ligning som er med i MODPn og MODKn.

Ettermodellen

Ettermodellen genereres ved hjelp av macroen ETTERMOD som styrer macroene

ETT1 som genererer ligninger for importandeler
 ETTM5 som genererer ligninger for basisprisene i avgiftsberegningene
 ETTM4 som genererer ligninger for eksportandel
 ETTM6 som genererer ligninger for gjennomsnittlig selgerpris
 ETT2 som genererer ligninger for vareavgifter
 ETT3 som genererer ligninger for vareavgifter på importvarer
 E.DE4 som genererer ligninger for hjelpestørrelser
 ETT4 som genererer ligninger for moms
 ETT5 som genererer ligninger for moms på importvarer
 ETT6 som genererer ligninger for refundert moms i løpende priser
 ETT7 som genererer ligninger for refundert moms i faste priser
 ETT8 som genererer ligninger for samlet indirekte skatt
 ETT8A som genererer ligning for beregning av toll
 ETTCOPY2 som genererer ligninger for samlet utbetalt lønn
 ETTM2 som genererer ligninger for arbeidsgiveravgift i hver sektor
 ETTCOPY3 som genererer ligninger for lønnskostnad i hver sektor
 ETT11 som genererer ligninger for bruttoprodukt i løpende priser
 ETTCOPY4 som genererer ligninger for driftsresultat, bruttoprodukt i faste priser samt diverse verdi- og totalstørrelser

Grunnlagsdata

Generering av enkelte grunnlagsdata styres av macroen LAGDATA som styrer macroene

LAGINDEKS som lager indekser mv.
 LAGINNT som lager avledede inntektsvariable
 LAGOVERF som lager avledede stønadsvariable samt konsummotiverende inntekt
 LAGSKATT som leser inn og lager skattevariable
 LAGCOEFF som lager koeffisienter
 LAGQ som lager anslag for bruttoprodukt i offentlige sektorer
 LAGKONS som lager eksogene korreksjoner i konsumet
 LAGKAPP som lager og avstemmer tall for kapital etter art og sektor

Simulering- og utskrift

Disse macroene er bygd opp rundt SIMULER og JEVNFOR, og omfatter et stort antall svært spesialiserte macroer. I SIMULER vil brukerne først og fremst møte UTSKSP som inneholder en katalog over alle spesialtabellmacroer. I macroen JEVNFOR er prefikset UTSK erstattet med JEVN.