



Birger Strøm

**Utslippsregnskap 1990-2004:
Etablering av datagrunnlag for
likevektsmodeller**
Teknisk dokumentasjonsnotat

Innhold

1 Innledning*	3
2 Etablering av databasen ERBOK i FAME	4
2.1 Oppretter lister og nødvendige filer for aggregering	4
2.2 Etablerer ERBOK med nuller for samtlige potensielle tidsserier	5
2.3 Innlesing av utslipps- og energiregnskap	5
2.4 Oppsummering av ERBOK	6
3 Etablering av databasen ERGRLBOK i FAME	8
4 Behandling av utslippsregnskap - GRL nivå	9
4.1 Etablerer GRLUBOK i FAME	9
4.2 Fordeling av utslippskomponentene K11 - K72 på økonomisk kilde.....	11
4.3 Fordeling av utslippskomponentene K81 - K95 på økonomisk kilde.....	17
5 Aggregerer GRL til modellnivå	21
6 Etablerer database for utslippsregnskap på modellens aggregeringsnivå	22
Referanser	23
Vedlegg A: Kontoplan for Energihovedbok(ERGRL)	24
Vedlegg B: Kontoplan for MSG - Energidata	31
Vedlegg C: Oversikt over vektorer og matriser etablert på modellnivå	38
Vedlegg D: Navnestruktur ERBOK og ERGRLBOK	43
Vedlegg E: Navnestruktur GRLUBOK	44
Vedlegg F: Navnestruktur MSGUBOK	45

1 Innledning*

Siden 1986 har Statistisk sentralbyrå (SSB) med jevne mellomrom presentert framskrivninger av utslipp til luft for en rekke forurensningskomponenter. Beregningene er først og fremst utført ved hjelp av ulike varianter av den generelle likevektsmodellen MSG. Beregningsmetoder for framskrivninger av utslipp til luft i likevektsmodellen MSG-6 er beskrevet i Bye, Hansen og Strøm (2001). En teknisk beskrivelse av hvordan metodene er implementert i MSG-6 er gitt i Strøm (2000). Inntil nå har utslippsregnskap for MSG-6 modellen blitt tilrettelagt for modellen i form av regneark for enkeltår (modellens basisår) ved modelloppdateringer. På grunn av hyppige tallrevisjoner og etterspørsel etter mer detaljerte data, samt tilbakegående tidsserier, har man ved *Seksjon for Økonomisk vekst og Effektivitet (570)* innsett at det vil være ressursbesparende å opprette tidsseriedatabaser for energi-og utslippsregnskap i FAME på modellens aggregeringsnivå.

Byråets makroøkonomiske modeller har felles utgangspunkt i aggregerte tall fra *Nasjonalregnskapet (NR)* ved plattformen kalt *Modellhovedbok (GRL)*. Fra GRL-nivå aggregeres modellgrunnlag til blant annet modellene MODAG, KVARTS og MSG. Aggregeringen skjer ved bruk av listestyrt programmer og kontoplaner for omkodning. Ved å etablere utslippsregnskap på GRL-nivå kan man nytte eksisterende omkodingskataloger til enkelt å etablere utslippsregnskap i tidsseriedatabaser på de respektive modellens aggregeringsnivå. Dette notatet gir en beskrivelse av hvordan vi har fordelt utslipp til luft på økonomisk kilde/anvendelse for årene 1990 til 2004 på GRL-nivå. Tallgrunnlaget er implementert i MSG-6 modellen med basisår 2002. Vi har opprettholdt skillet mellom utslippskategoriene mobile-, stasjonære- og prosessutslipp i fordelingen av utslipp. Med utgangspunkt i denne detaljerte inndeling stilles et avstemt utslippsregnskap opp på matriseform og gis en oversiktlig fremstilling.

Utslippsregnskapet avledes hovedsakelig via fysiske størrelser fra energibalansen/energiregnskapet. Hovedforskjellen med hensyn til avgrensning mellom energiregnskap og energibalanse er at regnskapet følger norsk aktivitet uansett område (tilsvarer nasjonalregnskapet), mens balansen følger norsk område (uansett hvem som driver aktiviteten). I praksis betyr dette at begge har en kjerne av "norske kjøp i Norge". I tillegg har regnskapet med "norske kjøp i utlandet" mens balansen har med "utenlandske kjøp i Norge". Energiregnskapet og utslippsregnskapet er ulike i behandlingen av råstoffer, fakling og kjøp i utlandet/ utenriks transport. I tillegg er det noen få forskjeller i datakilder og avgrensning.

Energiregnskapet (ER) og *Nasjonalregnskapet (NR)* utarbeides ved to forskjellige seksjoner i SSB. Til tross for at energiregnskapets tall utnyttes på flere vis i arbeidet med nasjonalregnskap kan man observere avvik mellom de to regnskapene. Avvikene kan skyldes (i) forskjellige klassifiseringsstandarder, (ii) andre forskjeller i produksjonsopplegg/metode, (iii) ulik tilnærming til primærkildene og (vi) forskjeller i publiseringssyklus.

Utgangspunktet for produksjonsopplegget i dette notatet, har vært å etablere utslippsregnskap på GRL-nivå uten eksplisitt å foreta en vurdering av sammenhengen mellom energiregnskap og nasjonalregnskap. Aggregerte utslippstall summeres i hovedregel opp fra utslippsregnskapets detaljerte nivå til GRL-nivå. Det er foretatt noen skjønsmessige vurderinger i tilfellene hvor nasjonalregnskapet har produksjonskoder og ikke energiregnskapet og vice versa, jf. produksjons- og produktklassifiseringen i vedlegg A.

Den komplette kjørebekrivelsen i dette notatet er kun nødvendig å følge for første modell (her MSG) som oppdateres etter at det foreligger et nye energitall. For neste modell (f.eks MODAG) kan man nøye seg med å oppdatere listene under del 2.1.2 og gå rett til avsnitt 5 for aggregering og etablering av tidsseriedatabaser.

I produksjonsopplegget nyttes tre aggregeringsnivåer før aggregering til modellnivå (her MSG):

1. ER-nivå: Primærnivå. Energi- og utslippsregnskap i henhold til *Energiregnskapets (ER)* kontorplaner
2. ERGRL-nivå: Mellomnivå. ER aggregert til GRL-nivå i henhold til lister, jf. vedlegg A.
3. GRL-nivå: Hovedboksnivå. ERGRL fordelt på økonomiske aktiviteter og forsøkt korrigert for avvik mellom ER og NR.

* Fra Statistisk sentralbyrå har Ketil Flugsrud og Mona Hansen levert viktige bidrag i arbeidet med å fordele utslippskomponenter på kilder. Ketil Flugsrud har også tilrettelagt utslippsregnskapet i FAME-format.

2 Etablering av databasen ERBOK i FAME

Formål: Energi- og utslippsregnskapet foreligger på tidsserieform i SAS-datasett. Første ledd i produksjonsprosessen er å konverte dataene til et format som er lesbart av FAME/TROLL. Utslippsregnskap finnes for årene 1990 til 2004 i SAS-datasettet.

2.1 Oppretter lister og nødvendige filer for aggregering

Aggregeringen er listestyrte. Starter med å etablere nødvendige lister og omkodingskataloger.

arkiv: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/lister/

DEL 2.1.1: Oversikt over input-filer og program som benyttes i listegenereringen

Hovedmakro	Funksjon	Genererer
lerbe.inp	TROLL: input lerbe Innlesing av liste for artskoder ER	lerbe.dat
lerpt.inp	TROLL: input lerpt Innlesing av liste for sektorkoder ER	lerpt.dat
leruka.inp	TROLL: input leruka Innlesing av liste for fordelte utslippskomponenter ER	leruka.dat
lerukr.inp	TROLL: input lerukr Innlesing av liste for ufordelte utslippskomponenter ER	lerukr.dat
lerve.inp	TROLL: input lerve Innlesing av liste for energivarer ER	lerve.dat
lgrlukk.inp	TROLL: input lgrlukk Innlesing av liste for klimagasser GRL	lgrlukk.dat
lgrluku.inp	TROLL: input lgrluku Innlesing av liste for andre utslippskomponenter GRL	lgrluku.dat
grlliste.src	TROLL: &grlliste Innlesing av lister for aggregering fra ER ERGRL: Mellomnivå, ER aggregert til GRL sektornivå GRL: Hovedboksnivå, ERGRL fordelt på økonomiske aktiviteter og forsøkt korrigert for avvik mellom ER og NR	lergrlbe.dat lergrlpc.dat lergrlpt.dat lergrlps.dat lergrlve.dat lergrluka.dat lergrlukr.dat lergrluk.dat lgrlbe.dat lgrlca.dat lgrlpc.dat lgrlpt.dat lgrlps.dat lgrlpsv.dat lgrluk.dat lgrluka.dat lgrlukr.dat lgrlve.dat

arkiv: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/lister/

DEL 2.1.2: Oversikt over nødvendige MSG filer for aggregering fra GRL nivå (Vedlegg B)

Filer	Funksjon	Kommentar
amszca	Omkodingskatalog konsumaktiviteter	Kopieres fra hovedbokssystemet
amsgps	Omkodingskatalog produksjonssektorer	Kopieres fra hovedbokssystemet
amsgpsv	Omkodingskatalog produktinnsatsaktiviteter	Kopieres fra hovedbokssystemet
amsgpt	Omkodingskatalog anvendelser	amsgps + kode for privat konsum
amsgukk	Omkodingskatalog klimagasser	
amsguku	Omkodingskatalog andre utslippskomponenter	

2.2 Etablerer ERBOK med nuller for samtlige potensielle tidsserier

Aggregeringen er fullstendig listestyr. Ut fra en samlet vurdering vil det være arbeidsbesparende å legge inn tidsserier med nuller der de ikke finnes data i energi- og utslippsregnskapet. Dette for å unngå unødvendig testing på tidsserier videre i aggregeringsprosessen.

arkiv: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/prog/

DEL 2.2: Makro som etablerer ERBOK

Makro	Funksjon	Genererer
nullerbok.src	TROLL: &nullerbok 1990a 2004a Etablerer ERBOK med null for alle potensielle tidsserier i perioden 1990-2004. Navnestruktur ERBOK: Vedlegg D.	erbok90-04.db

2.3 Innlesing av utslipps- og energiregnskap

Filene ekstraheres fra SAS-datasett av seksjon 230 til lesbart FAME-format.

arkiv: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/db/

DEL 2.3.1: Oversikt over inputdata-filer fra seksjon 230

Hovedmakro	Funksjon	Oppdaterer
fameutslipp04.inp	FAME: Input fameutslipp04.inp Innlesing av fordelte utslippstall for 1990-2004. Komponentene k11- k72 * art * vare * anvendelse/kilde	erbok90-04.db
famelavdata04.inp	FAME: Input famelavdata04.inp Innlesing av ufordelte utslippstall for 1990-2004. Kun totaltall for komponentene k81- k95 Plassering: Prosessutslipp (P) . Vare: LAV	erbok90-04.db
fameenergi04.inp	FAME: Input fameenergi04.inp Innlesing av energiregnskap for 1990-2004. På formen: art * vare * anvendelse (Foreløpig stemoderlig behandlet videre i prosessen pga mangel på energibalansedata)	erbok90-04.db

I del 2.3.2 er det gjort et forsøk på å lese inn nødvendige energibalansedata fra regnearket EDAT for 2002. Kontoplanen for energibalansene i EDAT er ulik kontoplanen i energiregnskapet slik at dette punktet foreløpig har utgått. Seksjon 220 har på agendaen å lage energibalanser på energiregnskapsnivå. Når dette foreligger kan det tas inn i kjøreopplegget.

arkiv: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/db/

DEL 2.3.2: Oversikt over innlesingssystem av energibalansedata fra regnearket EDAT

Hovedmakro	Undermakro	Funksjon	Oppdaterer
lesedatbe.inp		TROLL: input lesedatbe Innlesing av liste for varekoder med dimensjon som i EDAT	lesedatbe.dat
edat02.inp	enkaarinn.src	TROLL: input edat02 Innlesing av data fra EDAT for 2002. Innlesing av data for råstoff, omvandling og forbruk av energivarer i energisektorer etter anvendelse *art, samt balansedata. Råstoff og omvandling er lagt til arten prosess (P), som ikke er nyttet i energiregnskapet forøvrig.	erbok90-04.db

arkiv: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/db/

DEL 2.3.3: Innlesing av fordelingsnøkler for ufordelte utslipp, komponentene K81 - K95

Hovedmakro	Undermakro	Funksjon	Genererer
khfcaakt.inp		TROLL: input khfcaakt Innlesing av kilde for ufordelte utslipp. Kildene er gitt etter MSG sektor for næringer. Kildene er gjengitt i tabell 4.3.2 .	khfcaakt.dat
nokler02.inp	noklerinn.src	TROLL: input noklerinn02 Innlesing av fordelingsnøkler for ufordelte utslipp fra seksjon 220. Nøklene gjelder året 2002. Etter en samlet vurdering nytter vi nøkler for 2002 for hele perioden 1990 til 2004 i fordelingen av ufordelte utslippskomponenter. dvs. komponentene K81-K95. Utslippene er spredd jevnt utover kildene og det vil trolig være lav avkastning på ressurbruk til å lage nøkler for enkeltår i tidsperioden. Nøklene er gjengitt i tabell 4.3.2 . Merk at hensynet til metallindustrien er ivaretatt med hensyn til viktige utslippskomponenter med <i>en</i> til <i>en</i> forbindelse mellom grunnlag og fordelingsnøkler.	k81key.dat k82key.dat k83key.dat k84key.dat k85key.dat k86key.dat k87key.dat k91key.dat k92key.dat k93key.dat k95key.dat

2.4 Oppsummering av ERBOK

Oppsummerer detaljene i ERBOK til totalnivåer og lager matriser for utskrift og sjekk av data.

arkiv: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/prog/

DEL 2.4: Oversikt over program som nyttes i oppsummeringen av ERBOK

Hovedmakro	Undermakro	Funksjon	Oppdaterer
leserbok.src		TROLL: &leserbok Merk: Årstall for innlesning er hardkodet i makroen leserbok. Se forøvrig vedlegg D for variabeliste ERBOK.	
	sumerer.src	Summerer fordelte utslipp over alle anvendelser/kilder etter komponent * vare * art. Ufordelte utslipp oppsummeres ikke, dvs komponent K81-K95. Ufordelte utslipp er kun lest inn på dette aggregerte nivået, siden disse i utgangspunktet ikke er fordelt. Summerer energidata over alle anvendelser/kilder etter vare * art.	erbok90-04.db
	lagermat.src	Oppretter energi- og utslippsmatriser, her for året 2002. Resultatarkiv for år 2002: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/er02 Innholder nivåmatriser- og vektorer: (listene refererer seg til vedlegg A - ER koder) Utslipp: Navn : Struktur : Tilhørende lister INLUrMIN.dat : $k*v*r*a$: $k \in UKA, v \in VE, r \in BE, a \in PT$ INLUkMIN.dat : $k*v*a$: $k \in UKA, v \in VE, a \in PT$ INLUkMAT.dat : $k*v*r$: $k \in UK, v \in VE, r \in BE$ Energi (foreløpig mangelfullt jf. kommentar ovenfor): Navn : Struktur : Tilhørende lister INLNErMIN.dat : $r*v*a$: $r \in BE, v \in VE, a \in PT$ INLRErMIN.dat : $r*v*a$: $r \in BE, v \in VE, a \in PT$ INLOErMIN.dat : $r*v*a$: $r \in BE, v \in VE, a \in PT$ INLEErMIN.dat : $r*v*a$: $r \in BE, v \in VE, a \in PT$ INLEMIN.dat : $v*a$: $v \in VE, a \in PT$ INLNEMAT.dat : $v*r$: $v \in VE, r \in BE$ INLREMAT.dat : $v*r$: $v \in VE, r \in BE$ INLOEMAT.dat : $v*r$: $v \in VE, r \in BE$ INLEEMAT.dat : $v*r$: $v \in VE, r \in BE$ INLEMAT.dat : $v*r$: $v \in VE, r \in BE$ INLNEVEK.dat : v : $v \in VE$ INLREVEK.dat : v : $v \in VE$ INLOEVEK.dat : v : $v \in VE$ INLEVEK.dat : v : $v \in VE$ PRODEVEK.dat : v : $v \in VE$ IMPEVEK.dat : v : $v \in VE$ INLEVEK.dat : v : $v \in VE$ EKSEVEK.dat : v : $v \in VE$ LAGEVEK.dat : v : $v \in VE$ DIFFEVEK.dat : v : $v \in VE$	
	skrivermat.src	Skriver ut matriser og vektorer som er genert av makroen ovenfor. Makroen genererer i tillegg en oversikt over energibalanser for kontroll (faller foreløpig bort). Utskriften skrives til logfil. Logfil for år 2002: ermat02.log	

Siden det ikke eksisterer noen *en* til *en* forbindelse mellom sektorkoder i ER og NR, jf. kontoplan i vedlegg A, summeres energi- og utslippsregnskapet først opp til et mellomnivå (foreløpig modellhovedboknivå). Mellomnivået betegnes **ERGRL**. Dette mellomnivået faller bort med felles kontoplaner for ER og NR. Formålet med mellomnivået **ERGRL** er, på neste aggregeringstrinn, å nytte nasjonalregnskapstall i faste priser på **GRL**-nivå til å korrigere for forskjeller/huller i kontoplanene.

3 Etablering av databasen ERGRLBOK i FAME

arkiv: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/prog/

DEL 3: Oversikt over program som nyttes i oppsummeringen av ERGRLBOK

Hovedmakro	Undermakro	Funksjon	Genererer
lesergribok.src		TROLL: &lesergribok Merk: Årstall for innlesning er hardkodet i makroen leserbok. Se forøvrig vedlegg D for variabelliste ERGRLBOK.	
	sumergribok.src	Summerer alle ER tidsserier til ERGRL nivå.	ergribok90-04.db
	sumergribokpt.src	TROLL liste hvor omkodingen for overgang mellom ER- og GRL legges inn. Omkodingen er gjengitt i vedlegg A, listen over anvendelser (PT).	
	lagermat.src	Oppretter energi- og utslippsmatriser, her for året 2002. Resultatarkiv for år 2002: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/ergrl02	
	skrivermat.src	Makroen genererer de samme nivåmatriser og vektorer som i tilsvarende makro i avsnitt 2.4, men på ERGRL-nivå. For ERGRL kontoplaner, se vedlegg A. Skriver ut matriser og vektorer som er genert av makroen ovenfor. Makroen genererer i tillegg en oversikt over energibalanser for kontroll (faller foreløpig bort). Utskriften skrives til logfil. Logfil for år 2002: ergrlmat02.log	

4 Behandling av utslippsregnskap - GRL nivå

På dette stadiet forlater vi de fysiske energidataene og konsentrerer oss om å fordele utslipp til luft på GRL nivå. Årsakene til denne prioriteringen er, som nevnt ovenfor, forskjeller i kontoplaner for energibalanse og energiregnskap. Seksjon 530 og 570 har i mange år innarbeidet energibalanser i makromodellene fra regnearket EDAT. Modellteknikerne må i denne sammenheng fordele energivarer til råstoff, omvandling og eget forbruk på anvendelser. På tilgangssiden konstrueres produksjonstall for energivarer, der slike ikke finnes, under bibetingelsen av at tilgang skal være lik anvendelse for hvert enkelt produkt. Det må nevnes at svinn/statistisk avvik blir mangelfullt behandlet og modellert. Siden seksjon 220 har på agendaen å lage databaser med energibalanser, burde det i fremtiden være mulig å få til en mer stømlinjeformet behandling av energibalanser for bruk i makromodellene.

4.1 Etablerer GRLUBOK i FAME

Databasen GRLUBOK inneholder utslippsregnskap på GRL nivå, inkludert fordeling på den økonomiske aktivitet som genererer utslippene. Fordeling på mobile utslipp, stasjonære utslipp og prosessutslipp opprettholdes.

Merk: GRLUBOK skrives til arkivet: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/db/ og må slettes dersom kjøring igangsettes på nytt etter et mislykket forsøk på å etablere databasen.

arkiv: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/prog/

DEL 4.1: Oversikt over program som nyttes ved etableringen av GRLUBOK

Hovedmakro	Undermakro	Funksjon	Genererer/ Oppdaterer
lesergrluall.src		TROLL: &lesergrluall 1990a 2004a 2002a Årstallene følger tidsperiode i eksisterende datasett. Året 2002 refererer seg til modellens grunnlagsår, og nyttes til test av data (se program testmhbok). Listekoder for GRL er gitt ved ERGRL nivå, vedlegg A .	
	nullgrlubok.src	Etablerer GRLUBOK med null i alle potensielle tidsserier for perioden 1990-2004. Variabelliste GRLUBOK: Vedlegg E .	grlubok90-04.db
	skrivgrluka.src	Fordeler fordelte utslipp, dvs. utslippskomponentene K11-K72, på den økonomiske aktivitet som forårsaker utslippet. Aktivitetene er gitt i vedlegg B , liste FU. På noen områder er det forsøkt korrigert for manglende konsistens mellom ER og NR. I disse tilfellene nyttes verdital fra NR til å fordele ER tallene på anvendelser. En nærmere beskrivelse av fordelingen er gitt i avsnitt 4.2 . For år som har ER tall, men hvor årlige NR tall ikke eksisterer benyttes siste årlige tilgjengelige NR tall i fordelingsprosedyren. Merk: Tidsseriebase for årlige NR tall, samt siste tilgjengelige NR år er hardkodet i makroen.	grlubok90-04.db

DEL 4.1: Oversikt over program som nyttes ved etableringen av GRLUBOK

Hovedmakro	Undermakro	Funksjon	Genererer/ Oppdaterer
	skrivgrlukr.src	<p>Fordeler ufordelte utslipp, dvs. utslippskomponentene K81-K95, på anvendelser og den økonomiske aktivitet som forårsaker utslippet. Aktivitetene er gitt i vedlegg B, liste FU.</p> <p>Tallene fordeles på anvendelser ved hjelp av fordelingsnøkler som er gitt på MSG nivå. Utslippene brytes ned på GRL nivå ved å nytte verdital fra NR som proporsjonsfaktorer.</p> <p>En nærmere beskrivelse av fordelingen er gitt i avsnitt 4.3. For år som har ER tall, men hvor årlige NR tall ikke eksisterer benyttes siste årlige NR tall i fordelingsprosedyren.</p> <p>Merk: Tidsseriebase for årlige NR tall, siste tilgjengelige NR år, samt siste MSG år med GRL-tall er hardkodet i makroen.</p>	grlubok90-04.db
	sumgrluka.src	Summerer fordelte utslipp etter aktivitet og anvendelse over komponent* art* vare.	grlubok90-04.db
	sumgrlukr.src	Summerer ufordelte utslipp etter aktivitet og anvendelse over komponent* art* vare.	grlubok90-04.db
	klimregneq.src	Omregner klimagasser fra antall tonn til antall tonn Co2-ekvivalenter ved hjelp av GWP faktorene gjengitt i vedlegg A , liste UKK.	grlubok90-04.db
	lagukmat.src	<p>Oppretter utslippsmatriser og vektorer på GRL-nivå som grunnlag for aggregering til modellene for årene 1990 til 2004. Matriser og vektorer lagres på eget arkiv for hvert enkelt år siden matrisemultiplikasjon ved aggregering kun skjer over to dimensjoner. Makroen genererer nivåmatrisene og vektorene som er listet opp i vedlegg C (det regnes ikke ut fordelingskoeffisienter på dette nivået).</p> <p>Resultatarkiver for årene 1990 til 2004: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/gr190 /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/gr191 osv.</p>	
	skrivukmat.src	<p>Skriver ut matriser og vektorer som er genert av makroen ovenfor for årene 1990 til 2004. Utskriften skrives til egen logfil for hvert enkelt av årene.</p> <p>Logfil for år 1990: grlukmat90.log Logfil for år 1991: grlukmat91.log osv.</p>	
	testmhbok.src	<p>Makro som tester på om utslipp i fysiske enheter fordelt på aktivitet faktisk motsvares av at denne økonomiske aktiviten har verdi i grunnlagsåret 2002. Dersom motsvarende GRL grunnlagstall er lik null får vi problemer ved innlesing av modeller slik at dette må unngås. En opplisting og nærmere beskrivelse av behandlingen av disse unntakene er gitt i avsnitt 4.2.</p> <p>Testresultater skrives til logfil.</p> <p>Logfil for år 2002: grltestmhbok02.log</p>	

4.2 Fordeling av utslippskomponentene K11 - K72 på økonomisk kilde

Utslippskomponentene K11 - K72 er fordelt på vare*utslippssektor i ER og betegnes her som fordelte utslipp.

Tabell 4.2.1: Hovedregel for plassering av fordelte utslipp på økonomisk kilde

GRL Kode	Navn	ER Varekoder	GRL - VA Varekode	GRL - FU Aktivitet ¹⁾	GRL - CA Aktivitet ¹⁾
Faste Brensler					
V01	Kull	V01	231	M	62d54
V02	Kullkoks	V02	231	M	62d54
V03	Petrolkoks	V03	231	M	62d54
V04	Trekull	V04	231	M	62d54
Flytende brensler					
V11	Bilbensin	V11	232	FT	62g3
V12	Flybensin	V12	232	FT	62g3
V13	Fyringsparafin	V13	237	F	62d53
V14	Flyparafin	V14	232	FT	62g3
V15	Autodiesel	V15	235	FT	62g3
V17	Marint	V17	236	FT	62g3
V18	Fyringsolje	V18	237	F	62d53
V19	Tungdestillater	V19	234	F	62d53
V20	Tungolje LS	V20	234	F	62d53
Gasser					
V31	Naturgass	V31	113	M	62d53
V32	LPG	V32	114	M	62d53
V33*	Raffinerigass	V33	*	X	62d54
V34*	Jernverksgass	V34	*	X	62d54
V35*	Brenngass	V35	*	X	62d54
V36*	Deponigass	V36	*	EX	62d54
Biobrensler					
V41	Ved	V41	021	M	62d54
V42	Treavfall	V42	201	M	62d54
V43	Avlut	V43	241	M	62d54
V44	Pellets	V44	231	M	62d54
V45	Briketter	V45	231	M	62d54
Avfall					
V51	Avfall generelt	V51	*	EX	62d54
V52	Spesialavfall	V52	*	X	62d54
Annet					
LAV**	Andre utslipp	LAV**	*	M	62d54

1) For innholdet i disse aktiviteter, se kontoplan MSG vedlegg B.

* Produktet er et biprodukt/kryssleveranse i produksjonen. Eksisterer ikke som eget NR-produkt

** LAV er et imputert produkt som kun genererer prosessutslipp

Det er flere problemer knyttet til kobling av mengdetall i ER med verditall i NR. Et av de viktigste er at det ikke finnes ER sektorkoder korresponderende med NR for alle sektorer, jf. sektorliste i vedlegg A. For å forsøke å ivareta en fordeling av utslipp på detaljert nivå, fordeler en her summen av mengdetall fra aggregerte ER-sektorer på tilsvarende GRL-sektorer ved bruk av verditall fra GRL (NR). Det ligger implisitt i en slik metode, at

man vurderer det slik at prisene på leveranser av energivarer til sektorer innenfor samme aggregat er relativt homogene. Man må også anta at forbrenningsteknologi, samt produksjonsstruktur, er relativt lik ved anvendelse av energivaren.

Nedenunder følger en tabell med næringsgrupper, som summeres og fordeles etter de nevnte kriterier.

Tabell 4.2.2: Sektorer hvor utslipp fordeles på GRL-koder basert på NR nøkler

AGGPS	Navn	ERGRL-Koder / GRL-Koder
	Produksjonssektorer	
1	Jordbruk	22011,23011
2	Fiske og fangst	22051,23051
3	Salg og omsetning av elektrisk kraft	23402,23403
4	Bygg og anlegg	22450,23450,24453,24601,25453
5	Varehandel	23509,23529
6	Bil og landtransport ellers	23605,23606
7	Tjenester tilknyttet landtransport, lasting, lossing og lagring mv.	23631,23632,23633
8	Bankvirksomhet	23653,23661,23662,23663,23669
9	Eiendomsdrift	22704,22705,23700,23704
10	Undervisning	23800,26800
11	Helsetjenester	23851,23852,23853,23859,26851,26853,26854
12	Annen privat tjenesteyting	23901,26901
13	Tjenester tilknyttet landtransport, lasting, lossing og lagring mv.	24631,24632,24670
14	Helsetjenester	24751,24800,24851,24852,24853,24901
15	Helsestjenester	25751,25800,25851,25853,25854,25901
16	Kloakk og renovasjon	23900,25900

Eksempel: Komponent K11, utslippsart S, ER-vare V13, gruppe jordbruk: AGGPS₁

(i) Fra tabell 4.2.1 finner vi at ER-vare V13 (Fyringsoljer) er plassert på GRL-aktivitet fyringsoljer (F).

(ii) Liste AGGPS₁ = {22011,23011}

(iii) Økonomiske variable for fyringsoljer i tilhørende sektorer i faste GRL priser:

PINF.NR22011.FP, PINF.NR23011.FP

(iv) Navnestruktur fysiske utslippsmengder i kildedatabasen ERGRL:

INL.K11.S.V13.U22011, INL.K11.S.V13.U23011

(v) Navnestruktur fysiske utslippsmengder i GRL: Plassering fyringsoljer (F), komponent K11, art S:

PINF.K11.S.V13.U22011, PINF.K11.S.V13.U23011

(vi) Resultater:

$$4.2.1) \quad GRL_PINF.K11.S.V13.U22011 = \frac{PINF.NR22011.FP}{\sum_{j=\{22011,23011\}} PINF.NRj.FP} \cdot \sum_{j=\{22011,23011\}} ERGRL_INL.K11.S.V13.Uj$$

$$4.2.2) \quad GRL_PINF.K11.S.V13.U23011 = \frac{PINF.NR23011.FP}{\sum_{j=\{22011,23011\}} PINF.NRj.FP} \cdot \sum_{j=\{22011,23011\}} ERGRL_INL.K11.S.V13.Uj$$

$$4.2.3) \quad GRL_INL.K11.S.V13.U22011 = GRL_PINF.K11.S.V13.U22011$$

$$4.2.4) \quad GRL_INL.K11.S.V13.U23011 = GRL_PINF.K11.S.V13.U23011$$

Tabell 4.2.3: Unntak fra hovedregel gruppering 1: Utslipp fra annet enn forbruk av energivarer

ERGR-L-Kode INLxUKAxBExVExPT	Kommentar	Hovedregel	Klassifisering Unntak
PS	Produksjonssektorer		
23011	Jordbruk - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K12.P.LAV.U23011	Metan (CH4)	M	X
INL.K13.P.LAV.U23011	Lystgass (N2O)	M	X
INL.K25.P.LAV.U23011	Ammoniakk (NH3)	M	X
23101	Bryting av kull mv. - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K12.P.LAV.U23101	Metan (CH4) Kullgruver på Svalbard. Deponigass, fases ut ved fremskrivninger. Gamle deponier, følger ikke avfall generelt MSG-navn: CH4EXQP27	M	EX
23111 + 23608	Utvinning og rørtransport, råolje og naturgass - Stasjonær (S) - Naturgass (V31)		
INL.K11.S.V31.U23111 INL.K11.S.V31.U23608	Karbondioksid (CO2) Eksogeneres ved å snu følgende MSG variable: MSG-navn: CO2TXQ66 Teknikkvariabel MSG: SCO2X66	M	X
INL.K12.S.V31.U23111 INL.K12.S.V31.U23608	Metan (CH4) Eksogeneres ved å snu følgende MSG variable: MSG-navn: CH4TXQ66 Teknikkvariabel MSG: SCO2X66	M	X
INL.K13.S.V31.U23111 INL.K13.S.V31.U23608	Lystgass (N2O) Eksogeneres ved å snu følgende MSG variable: MSG-navn: N2OTXQ66 Teknikkvariabel MSG: SN2OX66	M	X
INL.K21.S.V31.U23111 INL.K21.S.V31.U23608	Svoveldioksid (SO2) Eksogeneres ved å snu følgende MSG variable: MSG-navn: SO2TX66 Teknikkvariabel MSG: SSO2X66	M	X
INL.K22.S.V31.U23111 INL.K22.S.V31.U23608	Nitrogenoksider (NOX) Eksogeneres ved å snu følgende MSG variable: MSG-navn: NOXTX66 Teknikkvariabel MSG: SNOXX66	M	X
INL.K23.S.V31.U23111 INL.K23.S.V31.U23608	Andre flyktige organiske forb. (NMVOC) Eksogeneres ved å snu følgende MSG variable: MSG-navn: VOCTX66 Teknikkvariabel MSG: SVOCX66	M	X
INL.K24.S.V31.U23111 INL.K24.S.V31.U23608	Karbonmonoksid (CO) Eksogeneres ved å snu følgende MSG variable: MSG-navn: COTX66 Teknikkvariabel MSG: SCOX66	M	X
23112	Boring etter av råolje og naturgass - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K12.P.LAV.U23112	Metan (CH4)	M	X
INL.K13.P.LAV.U23112	Lystgass (N2O)	M	X
INL.K22.P.LAV.U23112	Nitrogenoksider (NOX)	M	X
INL.K23.P.LAV.U23112	Andre flyktige organiske forb. (NMVOC)	M	X
INL.K24.P.LAV.U23112	Karbonmonoksid (CO)	M	X
INL.K31.P.LAV.U23112	Partikler (TSP)	M	X
INL.K32.P.LAV.U23112	Partikler (PM10)	M	X
INL.K33.P.LAV.U23112	Partikler (PM2.5)	M	X
23154	Prod. av vegetabiliske og animalske oljer - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K23.P.LAV.U23154	Andre flyktige organiske forb. (NMVOC) 99 % av prosessutslippet i sektoren	M	X

Tabell 4.2.3: Unntak fra hovedregel gruppering 1: Utslipp fra annet enn forbruk av energivarer

ERGRKode INLxUKAxBExVExPT	Kommentar	Hovedregel	Klassifisering Unntak
PS	Produksjonssektorer		
23158	Prod. av andre næringsmidler - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K23.P.LAV.U23158	Andre flyktige organiske forb. (NMVOC) 99 % av prosessutslippet i sektoren	M	X
23159	Prod. av drikkevarer - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K23.P.LAV.U23159	Andre flyktige organiske forb. (NMVOC) 99 % av prosessutslippet i sektoren	M	X
23200	Produksjon av trevarer - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K12.P.LAV.U23200	Metan (CH4) Deponigass, fases ut ved fremskrivninger. Gamle deponier, følger ikke avfall generelt MSG-navn: CH4EXQP26	M	EX
23210	Produksjon av treforedlingsprodukter - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K12.P.LAV.U23210	Metan (CH4) Deponigass, fases ut ved fremskrivninger. Gamle deponier, følger ikke avfall generelt MSG-navn: CH4EXQP34	M	EX
23232	Raffinering av petroleumsprodukter - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K11.P.LAV.U23232	Karbondioksid (CO2)	M	X
INL.K12.P.LAV.U23232	Metan (CH4)	M	X
INL.K21.P.LAV.U23232	Svoveldioksid (SO2)	M	X
INL.K22.P.LAV.U23232	Nitrogenoksider (NOX)	M	X
INL.K23.P.LAV.U23232	Andre flyktige organiske forb. (NMVOC)	M	X
INL.K31.P.LAV.U23232	Partikler (TSP)	M	X
INL.K32.P.LAV.U23232	Partikler (PM10)	M	X
INL.K33.P.LAV.U23232	Partikler (PM2.5)	M	X
23248	Produksjon av kjemiske råvarer - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K11.P.LAV.U23248	Karbondioksid (CO2)	M	X
INL.K13.P.LAV.U23248	Lystgass (N2O)	M	X
INL.K21.P.LAV.U23248	Svoveldioksid (SO2)	M	X
23450	Bygg og Anlegg - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K31.P.LAV.U23450	Partikler (TSP), hovedsaklig bygningsstøv	M	X
INL.K32.P.LAV.U23450	Partikler (PM10), hovedsaklig bygningsstøv	M	X
INL.K33.P.LAV.U23450	Partikler (PM2.5), hovedsakelig bygningsstøv	M	X
23509	Varehandel - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K11.P.LAV.U23509	Karbondioksid (CO2) Fordampning av bensin. Følger samlet drivstofforbruk. MSG-navn: CO2EXQP81 Teknikkvariabel MSG: SCO2EXP81	M	EX
INL.K23.P.LAV.U23509	Andre flyktige organiske forb. (NMVOC) Fordampning av bensin. Følger samlet drivstofforbruk. MSG-navn: VOCEXP81 Teknikkvariabel MSG: SVOCEXP81	M	EX
INL.K31.P.LAV.U23509	Partikler (TSP), asfaltslitasje	M	X
INL.K32.P.LAV.U23509	Partikler (PM10), asfaltslitasje	M	X
INL.K33.P.LAV.U23509	Partikler (PM2.5), asfaltslitasje	M	X
23606	Bil og landtransport ellers- Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K31.P.LAV.U23606	Partikler (TSP), asfaltslitasje	M	X
INL.K32.P.LAV.U23606	Partikler (PM10), asfaltslitasje	M	X
INL.K33.P.LAV.U23606	Partikler (PM2.5), asfaltslitasje	M	X

Tabell 4.2.3: Unntak fra hovedregel gruppering 1: Utslipp fra annet enn forbruk av energivarer

ERGRL-Kode INLxUKAxBExVExPT	Kommentar	Hovedregel	Klassifisering Unntak
PS	Produksjonssektorer		
23631	Tjenester tilknyttet landtransport mv. - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K11.P.LAV.U23631	Karbondioksid (CO2) Fordampning av bensin og løsemidler (løsemidler 15%) . Følger samlet drivstofforbruk. MSG-navn: CO2EXQP75 Teknikkvariabel MSG: SCO2EXP75	M	EX
INL.K23.P.LAV.U23631	Andre flyktige organiske forb. (NMVOC) Fordampning av bensin og løsemidler (løsemidler 15%) . Følger samlet drivstofforbruk. MSG-navn: VOCEXP75 Teknikkvariabel MSG: SVOCEXP75	M	EX
23640	Post- og telekommunikasjon - Prosess (P) - Andre kilder (LAV)		
INL.K31.P.LAV.U23640	Partikler (TSP), asfaltslitasje	M	X
INL.K32.P.LAV.U23640	Partikler (PM10), asfaltslitasje	M	X
INL.K33.P.LAV.U23640	Partikler (PM2.5), asfaltslitasje	M	X
PC	Private Husholdninger		
INL.K11.P.LAV	Karbonmonoksid (CO2) Fordampning av løsemidler.	62d21*	62d21*
INL.K23.P.LAV	Andre flyktige organiske forb. (NMVOC) Fordampning av løsemidler utgjør 99.7 %.	62d21*	62d21*
INL.K31.P.LAV	Partikler (TSP) Asfaltslitasje utgjør 70%, resten brann og tobakk	62d21	62g3
INL.K32.P.LAV	Partikler (PM10) Asfaltslitasje utgjør 70%, resten brann og tobakk	62d21	62g3
INL.K33.P.LAV	Partikler (PM2.5) Asfaltslitasje utgjør 70%, resten brann og tobakk	62d21	62g3

* Utslippene er plassert på GRL - CA aktivitet husleie selveier. Aggregeres opp til boligjenester i modellene.

Tabell 4.2.4: Unntak fra hovedregel gruppering 2: Utslipp fra avfallsbehandling

ERGRL-Variabelnavn	Kommentar	GRLUBOK-Variabelnavn	Klassifisering Unntak
INLxUKAxBExVE			
INL.*.S.V36.U	Utslipp fra <i>forbrenning</i> av <i>Deponigass</i> Vare V36: Deponigass Samlede utslipp fra varen plasseres på Sektor 23900: <i>Kloakk og renovasjon</i>	INL.*.S.V36.U23900 PROEX.*.S.V36.U23900	EX
	Gjelder kun stasjonære utslipp: S Gjelder alle komponenter: K11 - K72		
	MSG-navn: Tonn CO2-ekvivalenter: *EXQS85D Antall tonn: *EXS85D Teknikkvariable: S*EXS85D		
INL.*.S.V51.U	Utslipp fra <i>forbrenning</i> av <i>Avfall</i> Vare V51: Avfall generelt Samlede utslipp fra varen plasseres på Sektor 23406: <i>Vann, fjernvarme og gass</i>	INL.*.S.V51.U23406 PROEX.*.S.V51.U23406	EX
	Gjelder kun stasjonære utslipp: S Gjelder alle komponenter: K11 - K72		
	MSG-navn: Tonn CO2-ekvivalenter: *EXQS85A Antall tonn: *EXS85A Teknikkvariable: S*EXS85A		
INLxUKAxBExVExPT			
INL.*.P.LAV.U25900	Utslipp fra <i>Avfallsdeponier</i> Vare LAV: Andre utslipp Utslipp fra kilden plasseres på Sektor 23900: <i>Kloakk og renovasjon</i>	INL.*.P.LAV.U23900 PROEX.*.P.LAV.U23900	EX
	Gjelder kun prosessutslipp: P Gjelder alle komponenter: K11 - K72		
	MSG-navn: Tonn CO2-ekvivalenter: *EXQP85D Antall tonn: *EXP85D Teknikkvariable: S*EXP85D		

* Variabelnavnene løper over alle utslippskomponenter K11 -K72

Tabell 4.2.5: Unntak fra hovedregel gruppering 3: Mangel på forbruk av energivaren i NR

ERGRL-Variabelnavn	Kommentar	Hovedregel	Klassifisering Unntak
INLxUKAxBExVExPT			
	Fiskeoppdrett (23052)		
INL.*.S.V13.U23052	Vare V13: Fyringsparafin	F	X
INL.*.S.V18.U23052	Vare V18: Fyringsolje	F	X
INL.*.S.V19.U23052	Vare V19: Tungdestillater	F	X
INL.*.S.V20.U23052	Vare V20: Tungolje LS	F	X

* Variabelnavnene løper over alle utslippskomponenter K11 -K72

4.3 Fordeling av utslippskomponentene K81 - K95 på økonomisk kilde

*Utslippskomponentene K81 - K95 er ikke fordelt etter utslippskilde i utslippsregnskapet. Totale utslipp for hver komponent fordeles på økonomisk kilde*sektor og betegnes her som ufordelte utslipp.*

Utslippskomponentene er heller ikke fordelt på energivare og alle utslipp betegnes som LAV-utslipp, dvs. andre utslipp jf. tabell 4.2.1.

Tabell 4.3.1: Hovedregel for plassering av ufordelte utslipp på økonomisk kilde

GRL-Kode UKR	Navn	ER Artskode	GRL - FU Aktivitet¹⁾	GRL - CA Aktiviteter¹⁾
K81	Hydrofluorkarbon (HFK-23)	P	X	-
K82	Hydrofluorkarbon (HFK-32)	P	X	-
K83	Hydrofluorkarbon (HFK-125)	P	X	-
K84	Hydrofluorkarbon (HFK-134a)	P	X	C62I6999,62G1,62E31,62F11999
K85	Hydrofluorkarbon (HFK-143a)	P	X	-
K86	Hydrofluorkarbon (HFK-152a)	P	X	62G1,62E31
K87	Hydrofluorkarbon (HFK-227ea)	P	X	-
K91	Perfluorkarbon (PFK-14)	P	X	-
K92	Perfluorkarbon (PFK-116)	P	X	-
K93	Perfluorkarbon (PFK-218)	P	X	-
K95	Svovel Hexafluroid (SF6)	P	X	C62I6999

1) For innholdet i disse aktivitetene, se kontoplan MSG, vedlegg B.

Ufordelte utslipp fordeles på GRL-nivå i to trinn:

1. Trinn 1: Fordeling av utslipp på MSG-nivå på grunnlag av nøklene i tabell 4.3.2.
2. Trinn 2: Fordeling av utslipp fra MSG-nivå til GRL-nivå på grunnlag av produksjonstall fra NR, jf. tabell 4.3.3, samt klassifisering av utslipp fra private konsumenter i tabell 4.3.4.

Tabell 4.3.2: Fordelingsnøkler for ufordelte utslipp på MSG-nivå 2002

Næring/ Aktivitet	K81	K82	K83	K84	K85	K86	K87	K91	K92	K93	K95
	HFK- 23	HFK- 32	HFK- 125	HFK- 134a	HFK- 143a	HFK- 152a	HFK- 227ea	PFK- 14	PFK- 116	PFK- 218	SF6
11	0	0	0,00138	0,01344	0	0	0,05054	0	0	0	0
12	0	0	0,00138	0,01344	0	0	0,05054	0	0	0	0
13	0,03828	0,04039	0,04074	0,01101	0,04133	0,00694	0	0	0	0,04545	0
14	0,03329	0,03738	0,03725	0,01851	0,03630	0,00603	0,05054	0	0	0,03953	0
15	0,03329	0,03738	0,03725	0,04218	0,03630	0,07748	0,05054	0	0	0,03953	0
21	0,03329	0,03738	0,03725	0,01833	0,03630	0,00603	0,05054	0	0	0,03953	0
22	0,03329	0,03738	0,03725	0,01833	0,03630	0,00603	0,05054	0	0	0,03953	0
27	0	0	0,00138	0,00673	0	0,08072	0,05054	0	0	0	0
37	0	0	0,00138	0,00401	0	0	0,05054	0	0	0	0
43	0	0	0,00138	0,02571	0	0	0,05054	1	1	0	0,59473
45	0,15785	0,05600	0,04397	0,02281	0,04346	0,16145	0,39355	0	0	0	0,00501
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0,00138	0,01141	0	0	0,05054	0	0	0	0
63	0	0,00024	0,00140	0,00377	0	0	0,05054	0	0	0	0
66	0,03329	0,03738	0,03725	0,01833	0,03630	0,00603	0,05054	0	0	0,03953	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,34383
75	0,03329	0,03761	0,04161	0,10449	0,04310	0,07748	0	0	0	0,03953	0
76	0	0,00024	0,00001	0,00001	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0,00024	0,00397	0,00850	0,00469	0,03572	0	0	0	0	0
78	0,03828	0,04039	0,06229	0,02226	0,06690	0,04056	0	0	0	0,04545	0
79	0	0,00024	0,00001	0,00001	0	0	0	0	0	0	0
81	0,03329	0,03761	0,03700	0,04696	0,03763	0,14892	0	0	0	0,03953	0
85	0,23300	0,26188	0,25191	0,13379	0,25510	0,18512	0	0	0	0,27668	0,02006
89	0	0,00024	0,00001	0,00001	0	0	0	0	0	0	0
92S	0,03329	0,03761	0,03588	0,01459	0,03630	0,00603	0	0	0	0,03953	0
93K	0	0,00024	0,00001	0,00001	0	0	0	0	0	0	0
93S	0	0,00024	0,00001	0,00001	0	0	0	0	0	0	0
94K	0	0,00024	0,00001	0,00001	0	0	0	0	0	0	0
94S	0	0,00024	0,00001	0,00001	0	0	0	0	0	0	0,00100
95K	0,23300	0,26188	0,25074	0,10850	0,25372	0,04224	0	0	0	0,27668	0
95S	0,03329	0,03761	0,03583	0,02207	0,03625	0,00603	0	0	0	0,03953	0
96K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PK1	0	0	0	0,00113	0	0	0	0	0	0	0,03537
PK2	0	0	0	0,26111	0	0,03572	0	0	0	0	0
PK3	0	0	0	0,04287	0	0,07144	0	0	0	0	0
PK4	0	0	0	0,00565	0	0	0	0	0	0	0
Totalt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabell 4.3.3: Fordeling på GRL-aktivitet. Innhold næringskoder (MSG - sektorliste)

LMSGPU		LMSGPUj €LERGRLPT
MSG Kode	Næring	GRL Koder
11	Jordbruk	22011 + 23011
12	Skogbruk	23020
13	Fiske og fangst	22051 + 23051
14	Fiskeoppdrett	23052
15	Produksjon av andre konsumvarer	23153 + 23154 + 23156 + 23157 + 23158 + 23159 + 23160
18	Produksjon av tekstil- og bekledningsvarer	23170 + 23180 + 23190
21	Produksjon av fiskevarer	23152
22	Foredling av kjøtt og meieriprodukter	23151 + 23155
26	Produksjon av trevarer	23200
27	Produksjon av kjemiske og mineralske produkter	23101 + 23131 + 23249 + 23250 + 23265 + 23269 + 23368
28	Grafisk produksjon	23220
34	Produksjon av treforedlingsprodukter	23210
37	Produksjon av kjemiske råvarer	23248
40	Raffinering av jordolje	23231 + 23232
43	Produksjon av metaller	23270
45	Produksjon av verkstedprodukter	23280 + 23298 + 23297 + 23300 + 23311 + 23318 + 23320 + 23330 + 23340 + 23356
48	Bygging av skip	23351
49	Bygging av oljeutvinningsplattformer	23352
55	Bygge- og anleggsvirksomhet	22450 + 23450
63	Bank- og forsikringsvirksomhet	23653 + 23661 + 23662 + 23663 + 23669
65	Utenriks sjøfart	23611
66	Råolje og naturgass, utvinning og transport	23111 + 23608
68	Boring etter olje og gass	23112
71	Elektrisitetsproduksjon	23401 + 23402 + 23403
75	Veitransport mv.	23603 + 23606 + 23631
76	Lufttransport mv.	23620 + 23633
77	Jernbanetransport og sporveier	23601 + 23605
78	Innenriks sjøfart	23613 + 23632
79	Post og telekommunikasjon	23640
81	Varehandel	23509
83	Boligtjenester	22704 + 22705 + 23704
85	Annen privat tjenesteproduksjon	22950 + 23406 + 23550 + 23529 + 23700 + 23702 + 23800 + 23852 + 23851 + 23853 + 23859 + 23900 + 23901 + 26800 + 26851 + 26853 + 26854 + 26901
89	Hjelpesektor for frie banktjenester	23658
92S	Forsvar	24752
93S	Statlig undervisning	24800
94S	Helsetjeneste m.v., stat	24851 + 24852 + 24853
95S	Annen statlig tjenesteproduksjon	24453 + 24601 + 24631 + 24632 + 24670 + 24701 + 24751 + 24901
93K	Kommunal undervisning	25800
94K	Helsetjenester m.v., kommuner	25851 + 25853 + 25854
95K	Annen kommunal tj.produksjon	25453 + 25751 + 25901
96K	Vannforsyning og sanitære tjenester	25410 + 25900

Tabell 4.3.4: Fordeling på GRL-aktivitet. Innhold konsumaktivitetskoder (lgrlca)

Næring/ Aktivitet	GRL-kode €CA	NR-kode (gammel plan)	Navn
PK1	6216999	61I31 (61616)	Leketøy og hobbyartikler
PK2	62G1	61G11 (61511)	Kjøp av bil
PK3	62E31	61E31 (61331)	Komfyrer, kjøleskap, vaskemaskiner o.l
PK4	62F11999	61F11 (61412)	Legemidler og helseartikler

Eksempel: Komponent K84, utslippsart P, ER-vare LAV

(merk at vi kun har utslippsart P og vare LAV for disse utslippskomponentene)

Utdrag av lister fra LMSGPU (Tabell 4.3.2 - 4.3.4):

Jordbruk: LMSG₁₁ = {22011,23011}

.

.

Annen kommunal tj. produksjon ..: LMSG_{95K}={25453, 25751,25901}

.

.

Konsum av legemidler mv.: LMSG_{PK4}={62F11999}

(i) Fra tabell 4.3.1 finner vi at utslipp er plassert på økonomisk aktivitet **X, bruttoproduksjon**, for næring.

(ii) Økonomiske variable for bruttoproduksjon i faste GRL priser:

PROB.NR22011.FP, PROB.NR23011.FP

(iii) Navnestruktur **totale fysiske utslippsmengder per komponent** i kildedatabasen **ERGRL**:

INL.K84.P.LAV.U

(iv) Navnestruktur fysiske utslippsmengder for sektorene i **MSG-sektor 11** i databasen **GRL**:

PROX.K84.P.LAV.U22011, PROX.K84.P.LAV.U23011,

INL.K84.P.LAV.U22011, INL.K84.P.LAV.U23011

(v) Navnestruktur fysiske utslippsmengder for **MSG-konsumsektor PK4** i databasen **GRL**:

KOH.K84.P.LAV.U62F11999, INL.K84.P.LAV.U33000

(vi) Resultater (nøkler er innsatt fra tabell 4.3.2):

Metode næringer:

$$4.3.1) \quad GRL_PRO.K84.P.LAV.U22011 = \frac{PROB.NR22011.FP}{\sum_{j=\{22011,23011\}} PROB.NRj.FP} \cdot ERGRL_INL.K84.P.LAV.U \cdot 0,01344$$

$$4.3.2) \quad GRL_PRO.K84.P.LAV.U23011 = \frac{PROB.NR23011.FP}{\sum_{j=\{22011,23011\}} PROB.NRj.FP} \cdot ERGRL_INL.K84.P.LAV.U \cdot 0,01344$$

$$4.3.3) \quad GRL_INL.K84.P.LAV.U22011 = GRL_PRO.K84.P.LAV.U22011$$

$$4.3.4) \quad GRL_INL.K84.P.LAV.U23011 = GRL_PRO.K84.P.LAV.U23011$$

Metode privat konsum:

$$4.3.5) \quad GRL_KOH.K84.P.LAV.U62F11999 = \cdot ERGRL_INL.K84.P.LAV.U \cdot 0,00565$$

$$4.3.6) \quad GRL_INL.K84.P.LAV.U33000 = GRL_KOH.K84.P.LAV.U62F11999$$

5 Aggregerer GRL til modellnivå

Fordeling av utslipp etter energivare utelates ved etablering av matriser og tidsserier på modellnivå. Utslipp til luft modelleres ved at hver enkelt utslippskomponent knyttes til en økonomisk aktivitet i likevekstmodellene og varedimensjonen blir overfødig i denne sammenheng. Det følger her at utslipp i modellene avledes direkte fra en av modellens økonomiske variable og ikke via energivarer i fysiske enheter som i utslippsregnskapet. Forøvrig kan modellens økonomiske aktiviteter i faste priser ha sitt direkte motstykke i form av en eller flere energivarer.

arkiv: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/prog/

DEL 5: Oversikt over program som nyttes ved aggregering av GRL til modellnivå

Hovedmakro	Undermakro	Funksjon	Genererer
grlmoduall.src		TROLL: &grlmoduall msg 1990a 2004a Årstallene følger tidsperiode i GRLUBOK-datasett. Listekoder for MSG er gitt i vedlegg B .	
	aggregeru.src	Oppretter utslippsmatriser og vektorer på modellnivå for årene 1990 til 2004. Matriser og vektorer lagres på eget arkiv for hvert enkelt år. Resultatarkiver for årene 1990 til 2004: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/gr190/msg /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/gr191/msg osv.	Nivåmatriser Vedlegg C
	andelu.src	Beregner fordelingsmatriser for årene 1990 til 2004. Matrisene lagres på samme arkiv som nivåmatriser for hvert enkelt respektive år.	Fordelingsmatriser Vedlegg C
	prtnivu.src	Skriver ut nivåmatriser og vektorer for årene 1990 til 2004. Utskriften skrives til egen logfil for hvert enkelt av årene. Logfil for år 1990: prtnivugr190msg.log Logfil for år 1991: prtnivugr191msg.log osv.	
	prtkoeffu.src	Skriver ut fordelingsmatriser for årene 1990 til 2004. Utskriften skrives til egen logfil for hvert enkelt av årene. Logfil for år 1990: prtkoeffugr190msg.log Logfil for år 1991: prtkoeffugr191msg.log osv.	

6 Etablerer database for utslippsregnskap på modellens aggregeringsnivå

I dette avsnittet kombineres beregnede nivåmatriser og vektorer fra avsnitt 5 til å etablere tidsserier på modellens aggregeringsnivå. Variabelliste for MSG-databasen er gjengitt i **vedlegg F**.

arkiv: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/prog/

DEL 6: Oversikt over program som nyttes ved etablering av modelldatabase

Makro	Funksjon	Genererer
lagbasemod.src	TROLL: &lagbasemod msg 1990a 2004a Etablerer MSGUBOK for MSG-modellen. Databasen inneholder tidsserier for perioden 1990-2004. Listekoder for MSG er gitt i vedlegg B . Navnestruktur MSGUBOK: Vedlegg F . Resultatarkiv: /ssb/ovibos/fame/mhbok/energi/db/	msgubok90-04.db

Referanser

- Bye, T., M. Hansen og B. Strøm (2001): *Hvordan framskrive utslipp av klimagasser*, Notater 2001/5, Statistisk sentralbyrå.
- Strøm, B. (2000): *MSG-6 Utslippsmodellens ligningstruktur: Teknisk dokumentasjon*, Notater 2000/22, Statistisk sentralbyrå.

Kontoplan for Energihovedbok(ERGRL)

Aggregeringslister fra ER-nivå (ER) til Energihovedbok (ERGRL)
ER-kodene er dokumentert i Energiregnskapets kontoplaner (Seksjon 220).

Oversikt over lister

PT	Liste over Anvendelser
PS	Produksjonssektorer
PC	Private Husholdninger
VE	Liste over Energivarer
BE	Liste over Energiart
UK	Liste Over Utslippskomponenter
UKA	Fordelte Utslipp
UKR	Ufordelte Utslipp
UK	Liste Over Utslippskomponenter
UKK	Klimagasser
UKU	Andre Utslipp

PT

Liste over Anvendelser

PT = PS∪PC**PS** Produksjonssektorer**PC** Private Husholdninger

ERGRL Kode	Navn	ER-Koder	NR-Koder
PT	Anvendelser		
PS	Produksjonssektorer		
	Eget bruk		
22011	Jordbruk	(-)*	22010, 22015
22051	Fiske og fangst	(-)*	22051
22450	Bygg og anlegg	(-)*	22452
22704	Boligtjenester, egen bolig	(-)*	22704
22705	Boligtjenester, borettslag og sameie	(-)*	22705
22950	Lønnet husarbeid	239500	22950
	Markedsprodusenter, næringsvirksomhet		
23011	Jordbruk	230100 , 230140	23010, 23014
23020	Skogbruk	230200	23020
23051	Fiske og fangst	230510	23051
23052	Fiskeoppdrett	230520	23052
23111	Utvinning av råolje og naturgass	231110,232340	23111
23112	Tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning	231120	23112
23101	Bryting av kull mv.	231000	23100, <u>23120</u>
23131	Bergverksdrift ellers	231200,231300, 231400,232330	23130, 23140
23151	Prod., bearb. og konserv. kjøtt og kjøttvarer	231510	23151
23152	Bearb. og konserv. av fisk og fiskevarer	231520	23152
23153	Bearb. og konserv. av frukt og grønnsaker	231530	23153
23154	Prod. av vegetabiliske og animalske oljer og fettstoffer	231540	23154
23155	Prod. av meierivarer og iskrem	231550	23155
23156	Prod. av kornvarer, stivelse mv.	231560	23156
23157	Prod. av dyrefor	231570	23157
23158	Prod. av andre næringsmidler	231580	23158
23159	Drikkevarer	231590	23159
23160	Tobakk	231600	23160
23170	Prod. av tekstiler	231700	23170
23180	Prod. av klær. Beredn. og farging av pelsskinn	231810,231820, 231830	23180
23190	Lærvarer og skotøy	231910,231930	23190
23200	Trevarer	232010,232020, 232030,232040	2320*
23210	Treforedling	232110,232120, 232130	2321*
23220	Grafisk produksjon	232210,232220, 232230	2322*
23231	Prod. av kullprodukter	232310	23231
23232	Prod. og raffinering av petroleumsprodukter	232320,232322	23232
23248	Kjemiske råvarer	232411,232412, 232415,232416, 232470	23241, 23242, 23247
23249	Andre kjemiske produkter	232430, 232440, 232450, 232460	23243, 23244, 23245, 23246
23250	Gummi- og plastprodukter	232500	23250
23265	Sement kalk og gips	232650	23265

ERGRL Kode	Navn	ER-Koder	NR-Koder
PT	Anvendelser		
PS	Produksjonssektorer		
23269	Andre ikke-metallhodige mineralprodukter	232610,232620, 232640	23261, 23262, 23266
23270	Metaller	232710,232720, 232730,232740, 232750	2327*
23280	Metallprodukter	232810,232860, 232870	2328*
23298	Maskiner og utstyr unntatt hush.maskiner	232910,232930, 232960	23291-23296
23297	Husholdningsmaskiner	232970	23297
23300	Kontor- datamaskiner	233000	23300
23311	Andre elektriske apparater	233110	23311
23318	Annet elektrisk utstyr	233130,233140	23313, 23314
23320	Radio, TV, kommunikasjonsutstyr mv.	233210,233230	2332*
23330	Instrumenter	233310,233340	2333*
23340	Motorkjøretøyer mv.	233400	23340
23351	Skipsbygging	233510	23351
23352	Oljeplattformer	233520	23352
23356	Transportmidler ellers	233530,233540, 233550	23353-23355
23368	Annen industriproduksjon	233610,233620, 233630,233710, 233720	2336*, 2337*
23401	Elektrisk kraft	234010	23401
23402	Nett-leie for overføring av elektrisk kraft	(-)*	23402
23403	Salg og omsetning av elektrisk kraft	234020	23403
23406	Vann, fjernvarme og gass	234030,234040	23404, 23405, 23410
23450	Bygg og anlegg	234500	2345*
23529	Reparasjoner av kjøretøyer mv.	(-)*	23502, 23527
23509	Varehandel	235000	23501, 23505-23521
23550	Hotell og restaurant	235500	23551, 23553
23608	Rørtransport	236080	23608
23601	Jernbanetransport	236010	23601
23603	Drosjetransport	236030	23603
23605	Sporvei, forstadsbaner	(-)*	23605
23606	Bil og landtransport ellers	236020 ,236040	23602, 23604
23611	Utenriks sjøfart	236110	23611
23613	Innenriks sjøfart	236130	23613
23620	Lufttransport	236202,236203	23620
23631	Tjenester tilknyttet landtransport, lasting, lossing og lagring mv.	236300	23631
23632	Tjenester tilknyttet sjøtransport	(-)*	23632
23633	Reisebyråvirksomhet	(-)*	23633
23640	Post- og telekommunikasjon	236400	2364*
23653	Bankvirksomhet	236500, 236600	23651, 23652
23661	Livsforsikring	(-)*	23661
23662	Pensjonsk.-fond	(-)*	23662
23663	Skadeforsikring	(-)*	23663
23669	Andre finansielle tjenester og hjelpevirksomhet finans	(-)*	23655, 23670
23658	Indirekte målte bank og finanstjenester	(-)*	23654, 23659, 23669
23700	Eiendomsdrift	237000	23700

ERGRL	Navn	ER-Koder	NR-Koder
Kode			
PT	Anvendelser		
PS	Produksjonssektorer		
23704	Boligtjenester egen bolig	(-)*	23704
23702	Annen forretningsmessig tjenesteyting	237100,237200, 237300,237400	2371*, 2372*, 2373*, 2374*
23800	Undervisning	238000	23800
23851	Helsetjenester	238500	23851
23853	Sos.- og omsorg. tj.	(-)*	23853
23859	Vernede bedrifter	(-)*	23859
23852	Veterinærtjenester	(-)*	23852
23900	Kloakk- og renovasjon	239000	23900
23901	Annen privat tjenesteyting	239100,239200, 239300	23910-23930
Ikke-markedsprodusenter, konsumorienterte institusjoner			
26800	Undervisning	(-)*	26800
26851	Helsetjenester	(-)*	26851
26853	Sos- og omsorgstjenester	(-)*	26853
26854	Pleie- og omsorgstjenester	(-)*	26854
26852	Veterinærtjenester	(-)*	26852
26901	Annen privat tjenesteyting	(-)*	26910, 26921, 26926
Ikke-markedsprodusenter, statsforvaltningen			
24453	Anleggsvirksomhet	(-)*	24453
24601	Kjøreveg NSB	(-)*	24601
24631	Tjenester tilknyttet landtransport, lasting, lossing og lagring mv.	246300	24631
24632	Tjenester tilknyttet sjøtransport	(-)*	24632
24670	Hjelpevirksomhet for finansiell tjenesteyting	(-)*	24670
24701	Forretningsmessig tjenesteyting	247300,247400	24730, 24742, 24745
24751	Offentlig administrasjon	247510	24751
24752	Forsvar	247520	24752
24800	Undervisning	248000	24800
24851	Helsetjenester	248500	24851
24852	Veterinærtjenester	(-)*	24852
24853	Sos. -og omsorgstjenester	(-)*	24853
24901	Annen statlig tjenesteyting	249200	24921
Ikke-markedsprodusenter, kommuneforvaltningen			
25410	Vannforsyning	234100	25410
25453	Anleggsvirksomhet	(-)*	25453
25751	Offentlig administrasjon	257510	25751
25800	Undervisning	258000	25800
25851	Helsestjenester	258500	25851
25852	Veterinærtjenester	(-)*	25852
25853	Sos. -og omsorgstjenester	(-)*	25853
25854	Pleie-, omsorgstjenester	(-)*	25854
25900	Kloakk og renovasjon	259000	25900
25901	Annen kommunal tjenesteyting	259200	25921
PC	Private Husholdninger		
33000	Private husholdninger	330000	61000

(-)* NR utarbeides her mer detaljert enn ER. Det finnes ingen korresponderende ER-kode.

VE

Liste over Energivarer

ERGRL Kode	Navn	ER Varekoder	GRL - VA Varekode	GRL - FU Aktivitet¹⁾	GRL - CA Aktivitet¹⁾
Faste Brensler					
V01	Kull	V01	231	M	62d54
V02	Kullkoks	V02	231	M	62d54
V03	Petrolkoks	V03	231	M	62d54
V04	Trekull	V04	231	M	62d54
Flytende brensler					
V11	Bilbensin	V11	232	FT	62g3
V12	Flybensin	V12	232	FT	62g3
V13	Fyringsparafin	V13	237	F	62d53
V14	Flyparafin	V14	232	FT	62g3
V15	Autodiesel	V15	235	FT	62g3
V17	Marint	V17	236	FT	62g3
V18	Fyringsolje	V18	237	F	62d53
V19	Tungdestillater	V19	234	F	62d53
V20	Tungolje LS	V20	234	F	62d53
Gasser					
V31	Naturgass	V31	113	M	62d53
V32	LPG	V32	114	M	62d53
V33*	Raffenerigass	V33	*	X	62d54
V34*	Jernverksgass	V34	*	X	62d54
V35*	Brenngass	V35	*	X	62d54
V36*	Deponigass	V36	*	EX	62d54
Biobrensler					
V41	Ved	V41	021	M	62d54
V42	Treavfall	V42	201	M	62d54
V43	Avlut	V43	241	M	62d54
V44	Pellets	V44	231	M	62d54
V45	Briketter	V45	231	M	62d54
Avfall					
V51	Avfall generelt	V51	*	EX	62d54
V52	Spesialavfall	V52	*	X	62d54
Annet					
LAV**	Andre utslipp	LAV**	*	X	62d54

1) For innholdet i disse aktivitetene, se kontoplan MSG vedlegg B.

* Produktet er et biprodukt/kryssleveranse i produksjonen. Eksisterer ikke som eget NR-produkt

** LAV er et imputert produkt som kun genererer prosessutslipp

BE

Liste over Energiart

ERGRL Kode	Navn	ER-Koder
MV	Mobil veitransport	MV
MA	Annen mobil anvendelse	MA
P	Prosessutslipp (utslipp fra annet enn bruk av energiprodukter)	P
S	Stasjonær anvendelse	S

UK

Liste Over Alle Utslippskomponenter

UK = UKA ∪ UKR**UKA** Fordelte Utslipp**UKR** Ufordelte Utslipp

ERGRL Kode	Navn	ER-Koder
UK	Utslippskomponenter	
UKA	Fordelte Utslipp	
	Klimagasser	
K11	Karbondioksid (CO ₂)	K11
K12	Metan (CH ₄)	K12
K13	Lystgass (N ₂ O)	K13
	Andre gasser	
K21	Svoveldioksid (SO ₂)	K21
K22	Nitrogenoksider (NO _x)	K22
K23	Flyktige Organiske Forbindelser Uten Metan (NMVOC)	K23
K24	Karbonmonoksid (CO)	K24
K25	Ammoniakk (NH ₃)	K25
	Partikler	
K31	Partikler Totalt (TSP)	K31
K32	Partikler (PM ₁₀)	K32
K33	Partikler (PM _{2.5})	K33
	Tungmetaller	
K41	Bly	K41
K42	Kadium	K42
K43	Kvikksølv	K43
K44	Arsen	K44
K45	Krom	K45
K46	Kopper	K46
	PAH	
K61	PAH Totalt	K61
K62	PAH-OSPAR	K62
K63	PAH-4	K63
	Andre miljøgifter	
K72	Dioksin	K72
UKR	Ufordelte Utslipp	
	Klimagasser	
K81	Hydrofluorkarbon (HFK-23)	K81
K82	Hydrofluorkarbon (HFK-32)	K82
K83	Hydrofluorkarbon (HFK-125)	K83
K84	Hydrofluorkarbon (HFK-134a)	K84
K85	Hydrofluorkarbon (HFK-143a)	K85
K86	Hydrofluorkarbon (HFK-152a)	K86
K87	Hydrofluorkarbon (HFK-227ea)	K87
K91	Perfluorkarbon (PFK-14)	K91
K92	Perfluorkarbon (PFK-116)	K92
K93	Perfluorkarbon (PFK-218)	K93
K95	Svovel Hexafluorid (SF ₆)	K95

UK

Liste Over Alle Utslippskomponenter

UK = UKK∪UKU**UKK** Klimagasser**UKU** Andre Utslipp

ERGRL Kode	Navn	ER-Koder	GWP faktorer
UK	Utslippskomponenter		
UKK	Klimagasser		
K11	Karbondioksid (CO2)	K11	1
K12	Metan (CH4)	K12	21
K13	Lystgass (N2O)	K13	310
K81	Hydrofluorkarbon (HFK-23)	K81	11700
K82	Hydrofluorkarbon (HFK-32)	K82	650
K83	Hydrofluorkarbon (HFK-125)	K83	2800
K84	Hydrofluorkarbon (HFK-134a)	K84	1300
K85	Hydrofluorkarbon (HFK-143a)	K85	3800
K86	Hydrofluorkarbon (HFK-152a)	K86	140
K87	Hydrofluorkarbon (HFK-227ea)	K87	2900
K91	Perfluorkarbon (PFK-14)	K91	6500
K92	Perfluorkarbon (PFK-116)	K92	9200
K93	Perfluorkarbon (PFK-218)	K93	7000
K95	Svovel Hexafluroid (SF6)	K95	23900
UKU	Andre Utslipp		
K21	Svoveldioksid (SO2)	K21	
K22	Nitrogenoksider (NOX)	K22	
K23	Flyktige Organiske Forbindelser Uten Metan (NMVOC)	K23	
K24	Karbonmonoksid (CO)	K24	
K25	Ammoniakk (NH3)	K25	
K31	Partikler Totalt (TSP)	K31	
K32	Partikler (PM10)	K32	
K33	Partikler (PM2.5)	K33	
K41	Bly	K41	
K42	Kadium	K42	
K43	Kvikksølv	K43	
K44	Arsen	K44	
K45	Krom	K45	
K46	Kopper	K46	
K61	PAH Totalt	K61	
K62	PAH-OSPAR	K62	
K63	PAH-4	K63	
K72	Dioksin	K72	

Kontoplan for MSG - Energidata

Aggregeringslister fra ERGRL-nivå (ERGRL) til MSG-nivå (MSG)

Oversikt over lister

UK	Liste Over Utslippskomponenter
UKK	Klimagasser
UKU	Andre Utslipp
BE	Liste over Energiarter
FU	Liste Over Utslippsaktiviteter
PT	Liste over Anvendelser
PS	Produksjonssektorer
PC	Private Husholdninger
PSV	Liste Over Produktinnsatsaktiviteter
CA	Liste Over Private Konsumaktiviteter

UK

Liste Over Alle Utslippskomponenter

UK = UKK∪UKU**UKK** Klimagasser**UKU** Andre Utslipp

MSG Kode	Navn	ERGRL-Koder
UK	Utslippskomponenter	
UKK	Klimagasser	
CO2	Karbondioksid (CO2)	K11
CH4	Metan (CH4)	K12
N2O	Lystgass (N2O)	K13
HFC	Hydrofluorkarboner (HFC)	K81, K82, K83, K84, K86, K87
PFC	Perfluorkarboner (PFC)	K91, K92, K93
SF6	Svovel Hexafluroid (SF6)	K95
UKU	Andre Utslipp	
SO2	Svoveldioksid (SO2)	K21
NOX	Nitrogenoksider (NOX)	K22
VOC	Flyktige Organiske Forbindelser Uten Metan (NMVOC)	K23
CO	Karbonmonoksid (CO)	K24
NH3	Ammoniakk (NH3)	K25
TSP	Partikler Totalt (TSP)	K31
PML	Partikler (PM10)	K32
PMS	Partikler (PM2.5)	K33
POIS	Andre miljøgifter	K41, K42, K43, K44, K45, K46, K72
PAHT	PAH Totalt	K61
PAHO	PAH-OSPAR	K62
PAH4	PAH-4	K63

BE

Liste over Energiarter

MSG Kode	Navn	ERGRL-Koder
MV	Mobil veitransport	MV
MA	Annen mobil anvendelse	MA
P	Prosessutslipp (utslipp fra annet enn bruk av energiprodukter)	P
S	Stasjonær anvendelse	S

FU

Liste over Utslippsaktiviteter

MSG Kode $V \cup TN \cup TP$ = MDG Kode **M**MSG Kode $EB \cup EM$ = MDG Kode **E**

MSG Kode	Navn	MSG-Koder
Produktinnsatsaktiviteter		MSG Produktkode \in VA
M	Annen Produktinnsats	$VA \setminus \{41,42,44,71\}$ inkluderer del av 81
F	Fyringsoljer	42 inkluderer del av 81
FT	Transportoljer	41,44 inkluderer del av 81
Andre aktiviteter		
X	Produksjonsavhengige utslipp	
EX	Produksjonsuavhengige utslipp	
TX	Sum produksjons- og produksjonsuavhengige utslipp (X + EX)	

PT

Liste over Anvendelser

PT = PS ∪ PC**PS** Produksjonssektorer**PC** Private Husholdninger

MSG Kode	Navn	GRL-Koder	NR-Koder
PT	Anvendelser		
PS	Produksjonssektorer		
	Næringsvirksomhet		NR-Konto 22,23,26
11	Jordbruk	22011,23011	22010,22015,23010,23014
12	Skogbruk	23020	23020
13	Fiske og fangst	22051,23051	22051,23051
14	Fiskeoppdrett	23052	23052
15	Produksjon av andre konsumvarer	23153,23154,23156-23160	23153,23154,23156-23160
21	Produksjon av fiskevarer	23152	23152
22	Foredling av kjøtt og meieriprodukter	23151,23155	23151,23155
18	Produksjon av tekstil- og bekleidningsvarer	23170,23180,23190	23170,23180,23190
26	Produksjon av trevarer	23200	23201-23204
34	Produksjon av treforedlingsprodukter	23210	23211-23213
28	Grafisk produksjon	23220	23221-23223
37	Produksjon av kjemiske råvarer	23248	23241,23242,23247
40	Raffinering av jordolje	23231,23232	23231,23232
27	Produksjon av kjemiske og mineralske produkter	23101,23131,23249,23250,23265,23269,23368	23100,23120,23130,23140,23243-23246,23250-23266,23361-23363,23371,23372
43	Produksjon av metaller	23270	23271-23275
45	Produksjon av verkstedprodukter	23280,23297,23298,23300,23311,23318,23320,23330,23340,23356	23281-23287,23291-23297,23300,23311-23334,23340,23353-23356
48	Bygging av skip	23351	23351
49	Bygging av oljeutvinningsplattformer	23352	23352
71	Elektrisitetsproduksjon	23401-23403	23401-23403
55	Bygge- og anleggsvirksomhet	22450,23450	22452,22454,23451-23455
68	Boring etter olje og gass	23112	23112
81	Varehandel	23509	23501,23505-23521
66	Råolje og naturgass, utvinning og transport	23111,23608	23111,23608
65	Utenriks sjøfart	23611	23611
75	Veitransport mv.	23603,23606,23631	23602-23604,23631
76	Lufttransport mv.	23620,23633	23620,23633
77	Jernbanetransport og sporveier	23601,23605	23601,23605
78	Innenriks sjøfart	23613,23632	23613,23632
79	Post og telekommunikasjon	23640	23641,23642
63	Bank- og forsikringsvirksomhet	23653,23661,23662-23663,23669	23651,23652,23655,23661-23663,23670
83	Boligtjenester	22704,22705,23704	22704,22705,23704
85	Annen privat tjenesteproduksjon	22950,23406,23529,23550,23700,23702,23800,23851,23852,23853,23859,23900,23901,26800,26858,26901	22950,23404,23405,23502,23527,23551,23553,23700-23730,23741-23748,23800,23851-23853,23854,23859,23900-23950,26800,26851-26854,26910-26926
89	Hjelpesektor for frie banktjenester	23658	23654,23659,23669
	Statsforvaltningen		NR-Konto 24
92S	Forsvar	24752	24752

MSG Kode	Navn	GRL-Koder	NR-Koder
PT	Anvendelser		
PS	Produksjonssektorer		
93S	Statlig undervisning	24800	24800
94S	Helsetjeneste m.v., stat	24852,24851,24853	24851-24853
95S	Annen statlig tjenesteproduksjon	24453,24601,24631,24632, 24670,24701,24751,24901	24453,24601,24631,24632, 24670,24730,24742,24745, 24751,24921
	Kommuneforvaltningen		NR-Konto 25
93K	Kommunal undervisning	25800	25800
94K	Helsetjenester m.v., kommuner	25851,25853,23854	25851-25854
95K	Annen kommunal tjeneste produksjon	25453,25751,25901	25453,25751,25921
96K	Vannforsyning og sanitære tjenester	25410,25900	25410,25900
PC	Private Husholdninger		NR-Konto 61
PK	Private husholdninger	33000	61000

PSV

Liste over Produktinnsatsaktiviteter

MSG Kode PSV = MSG Kode PS ∪ {92C,92U} ∪ {92S}

MSG Kode	Navn	Produktinnsatsaktiviteter (FU Koder)*
Næringsvirksomhet		
11	Jordbruk	<i>M,F,FT</i>
12	Skogbruk	<i>M,F,FT</i>
13	Fiske og fangst	<i>M,F,FT</i>
14	Fiskeoppdrett	<i>M,FT</i>
15	Produksjon av andre konsumvarer	<i>M,F,FT</i>
21	Produksjon av fiskevarer	<i>M,F,FT</i>
22	Foredling av kjøtt og meieriprodukter	<i>M,F,FT</i>
18	Produksjon av tekstil- og bekledningsvarer	<i>M,F,FT</i>
26	Produksjon av trevarer	<i>M,F,FT</i>
34	Produksjon av treforedlingsprodukter	<i>M,F,FT</i>
28	Grafisk produksjon	<i>M,F,FT</i>
37	Produksjon av kjemiske råvarer	<i>M,F,FT</i>
40	Raffinering av jordolje	<i>M,F,FT</i>
27	Produksjon av kjemiske og mineralske produkter	<i>M,F,FT</i>
43	Produksjon av metaller	<i>M,F,FT</i>
45	Produksjon av verkstedprodukter	<i>M,F,FT</i>
48	Bygging av skip	<i>M,F,FT</i>
49	Bygging av oljeutvinningsplattformer	<i>M,F,FT</i>
71	Elektrisitetsproduksjon	<i>M,F,FT</i>
55	Bygge- og anleggsvirksomhet	<i>M,F,FT</i>
68	Boring etter olje og gass	<i>M,F,FT</i>
81	Varehandel	<i>M,F,FT</i>
66	Råolje og naturgass, utvinning og transport	<i>M,FT</i>
65	Utenriks sjøfart	<i>M,F,FT</i>
75	Veitransport mv.	<i>M,F,FT</i>
76	Lufttransport mv.	<i>M,F,FT</i>
77	Jernbanetransport og sporveier	<i>M,F,FT</i>
78	Innenriks sjøfart	<i>M,F,FT</i>
79	Post og telekommunikasjon	<i>M,F,FT</i>
63	Bank- og forsikringsvirksomhet	<i>M,F,FT</i>
83	Boligtjenester	<i>M</i>
85	Annen privat tjenesteproduksjon	<i>M,F,FT</i>
89	Hjelpesektor for frie banktjenester	<i>M</i>
Statsforvaltningen		
92C	Forsvar unntatt u-båter og F16-fly	<i>M,F,FT</i>
92U	U-båter og F16-fly	<i>M</i>
93S	Statlig undervisning	<i>M,F</i>
94S	Helsetjeneste m.v., stat	<i>M,F,FT</i>
95S	Annen statlig tjenesteproduksjon	<i>M,F,FT</i>
Kommuneforvaltningen		
93K	Kommunal undervisning	<i>M,F</i>
94K	Helsetjenester m.v., kommuner	<i>M,F,FT</i>
95K	Annen kommunal tjeneste produksjon	<i>M,F,FT</i>
96K	Vannforsyning og sanitære tjenester	<i>M,F,FT</i>

* Liste over Produksjonsfaktorer

CA

Liste over Private Konsumaktiviteter

MSG Kode	Navn	GRL-Koder
00	Matvarer	62A1
03A	Kaffe, te og kakao mv.	62A21
03B	Mineralvann og brus mv.	62A22
03C	Brennevin og sprit	62B11
03D	Vin	62B12
03E	Øl	62B13
04	Tobakk	62B2, 62B3
12	Elektrisitet	62D5
13	Brensel	62D52-62D54
14A	Andre driftsutgifter til egne transportmidler	62G2
14B	Bensin og olje	62G3
21	Klær og skotøy	62C1
25	Utstyr til fritidsaktiviteter	62H2, 62I1, 62I2
41	Møbler og andre varige konsumvarer	62E11, 62E12, 62E21, 62E41, 62E52, 62E61
42	Elektriske husholdningsartikler	62E31, 62E32, 62E51
62A	Helsetjenester, eksklusive offentlige gebyrer	62F3999
62G	Offentlige gebyrer på helsetjenester	62F3807, 62F3857, 62F3859, 62F3917
63A	Medisiner og helseartikler, eksklusive offentlige gebyrer	62F11999, 62F13999
63G	Offentlige gebyrer på medisiner og helseartikler	62F11857, 62F13857
64A	Utdanning eksklusive offentlige gebyrer	62J0999
64G	Offentlige gebyrer på utdanning	62J0807, 62J0809, 62J0917
50A	Bolig, eksklusive offentlige gebyrer	62D11999, 62D21, 62D22, 62D3, 62D4999
50G	Offentlige gebyrer på bolig	62D11809, 62D11859, 62D11909, 62D11917, 62D4419, 62D4919
30	Kjøp av egne transportmidler	62G1
75D	Veitransport mv., fjerntrafikk	62G323
75L	Veitransport mv., lokaltrafikk	62G313
76	Lufttransport mv.	62G324
77D	Jernbanetransport, fjerntrafikk	62G322
77L	Jernbanetransport og sporveier, lokaltrafikk	62G312
78D	Sjøfart, fjerntrafikk	62G321
78L	Sjøfart, lokaltrafikk	62G311
79	Post og telekommunikasjon	62H3
22A	Andre varer, eksklusive gebyrer	62I5999, 62I6999, 62L3
22G	Offentlige gebyrer på andre varer	62I5917, 62I6917
60A	Andre tjenester, eksklusive gebyrer	62C2, 62E13, 62E33, 62E62, 62G5999, 62I4999, 62K0999, 62L4999, 62L5999, 62L5663, 62L5664, 62L6999, 62L6662
60G	Offentlige gebyrer på andre tjenester	62G5909, 62G5917, 62I4807, 62I48527, 62I4909, 62I4919, 62K0807, 62K0809, 62K0857, 62K0859, 62L48519, 62L48539, 62L6909, 62L6917
IM	Ikke markedsrettede konsumutgifter	6640, 6662, 6671, 6694, 6696
66	Nordmenns konsum i utlandet	62L8
70	Utlendingers konsum i Norge	62L9

Oversikt over vektorer og matriser etablert på modellnivå

Tabell C1: Vektorer

Vektornavn	Beskrivelse	Enhet	Dimensjon
QUKKCAVEK	Utslipp av klimagasser, privat konsum	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK
QUKKEXVEK	Utslipp av klimagasser, andre utslipp	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK
QUKKFTVEK	Utslipp av klimagasser, transportoljer	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK
QUKKFVEK	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK
QUKKINLVEK	Utslipp av klimagasser, all anvendelse	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK
QUKKMVEK	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK
QUKKTXXVEK	Utslipp av klimagasser, produksjon(x) og andre utslipp (ex)	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK
QUKKXVEK	Utslipp av klimagasser, produksjon	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK
QUPTINLVEK	Utslipp av klimagasser, all anvendelse	Tonn Co2-ekvivalenter	PT
UKKCAVEK	Utslipp av klimagasser, privat konsum	Tonn	UKK
UKKEXVEK	Utslipp av klimagasser, andre utslipp	Tonn	UKK
UKKFTVEK	Utslipp av klimagasser, transportoljer	Tonn	UKK
UKKFVEK	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer	Tonn	UKK
UKKINLVEK	Utslipp av klimagasser, all anvendelse	Tonn	UKK
UKKMVEK	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats	Tonn	UKK
UKKTXVEK	Utslipp av klimagasser, produksjon(x) og andre utslipp (ex)	Tonn	UKK
UKKXVEK	Utslipp av klimagasser, produksjon	Tonn	UKK
UKUCAVEK	Andre utslipp, privat konsum	Tonn	UKU
UKUEXVEK	Andre utslipp, andre utslipp	Tonn	UKU
UKUFTVEK	Andre utslipp, transportoljer	Tonn	UKU
UKUFVEK	Andre utslipp, fyringsoljer	Tonn	UKU
UKUINLVEK	Andre utslipp, all anvendelse	Tonn	UKU
UKUMVEK	Andre utslipp, annen vareinnsats	Tonn	UKU
UKUTXXVEK	Utslipp av klimagasser, produksjon(x) og andre utslipp (ex)	Tonn	UKU
UKUXVEK	Andre utslipp, produksjon	Tonn	UKU

Tabell C2: Nivåmatriser

Matrisenavn	Beskrivelse	Enhet	Dimensjon
QUKKCAMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art MA	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x CA
QUKKCAMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art MV	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x CA
QUKKCAPLUSS	Utslipp av klimagasser, privat konsum	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x CA
QUKKCAPPLUSS	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art P	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x CA
QUKKCASPLUSS	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art S	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x CA
QUKKEXMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art MA	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKEXMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art MV	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKEXPLUSS	Utslipp av klimagasser, andre utslipp	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKEXPPLUSS	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art P	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKXSPLUSS	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art S	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKFMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art MA	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKFMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art MV	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKFPLUSS	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKFPPLUSS	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art P	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKFSPLUSS	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art S	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKFTMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art MA	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKFTMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art MV	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKFTPLUSS	Utslipp av klimagasser, transportoljer	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKFTPPLUSS	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art P	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKFTSPLUSS	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art S	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKINLMAMIN	Utslipp av klimagasser, all anvendelse, art MA	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PT
QUKKINLMVMIN	Utslipp av klimagasser, all anvendelse, art MV	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PT
QUKKINLMIN	Utslipp av klimagasser, all anvendelse	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PT
QUKKINLPMIN	Utslipp av klimagasser, all anvendelse, art P	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PT
QUKKINLSMIN	Utslipp av klimagasser, all anvendelse, art S	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PT
QUKKMMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art MA	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKMMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art MV	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKMPLUSS	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKMPPLUSS	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art P	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKMSPLUSS	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art S	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PSV
QUKKTXMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, lagt til produksjon (X+EX), art MA	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKTXMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, lagt til produksjon (X+EX), art MV	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKTXPLUSS	Utslipp av klimagasser, lagt til produksjon (X+EX)	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKTXPPLUSS	Utslipp av klimagasser, lagt til produksjon (X+EX), art P	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKTXSPLUSS	Utslipp av klimagasser, lagt til produksjon (X+EX), art S	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKXMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, produksjon, art MA	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKXMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, produksjon, art MV	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKXPLUSS	Utslipp av klimagasser, produksjon	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKXPPLUSS	Utslipp av klimagasser, produksjon, art P	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
QUKKXSPLUSS	Utslipp av klimagasser, produksjon, art S	Tonn Co2-ekvivalenter	UKK x PS
UKKCAMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art MA	Tonn	UKK x CA
UKKCAMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art MV	Tonn	UKK x CA
UKKCAPLUSS	Utslipp av klimagasser, privat konsum	Tonn	UKK x CA
UKKCAPPLUSS	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art P	Tonn	UKK x CA
UKKCASPLUSS	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art S	Tonn	UKK x CA
UKKEXMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art MA	Tonn	UKK x PS
UKKEXMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art MV	Tonn	UKK x PS
UKKEXPLUSS	Utslipp av klimagasser, andre utslipp	Tonn	UKK x PS
UKKEXPPLUSS	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art P	Tonn	UKK x PS
UKKXSPLUSS	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art S	Tonn	UKK x PS
UKKFMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art MA	Tonn	UKK x PSV
UKKFMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art MV	Tonn	UKK x PSV
UKKFPLUSS	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer	Tonn	UKK x PSV
UKKFPPLUSS	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art P	Tonn	UKK x PSV
UKKFSPLUSS	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art S	Tonn	UKK x PSV
UKKFTMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art MA	Tonn	UKK x PSV
UKKFTMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art MV	Tonn	UKK x PSV
UKKFTPLUSS	Utslipp av klimagasser, transportoljer	Tonn	UKK x PSV
UKKFTPPLUSS	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art P	Tonn	UKK x PSV
UKKFTSPLUSS	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art S	Tonn	UKK x PSV
UKKINLMAMIN	Utslipp av klimagasser, all anvendelse, art MA	Tonn	UKK x PT
UKKINLMVMIN	Utslipp av klimagasser, all anvendelse, art MV	Tonn	UKK x PT
UKKINLMIN	Utslipp av klimagasser, all anvendelse	Tonn	UKK x PT

Matrisenavn	Beskrivelse	Enhet	Dimensjon
UKKINLPMIN	Utslipp av klimagasser, all anvendelse, art P	Tonn	UKK x PT
UKKINLSMIN	Utslipp av klimagasser, all anvendelse, art S	Tonn	UKK x PT
UKKMMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art MA	Tonn	UKK x PSV
UKKMMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art MV	Tonn	UKK x PSV
UKKMPLUSS	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats	Tonn	UKK x PSV
UKKMPPLUSS	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art P	Tonn	UKK x PSV
UKKMSPLUSS	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art S	Tonn	UKK x PSV
UKKTXMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, lagt til produksjon (X+EX), art MA	Tonn	UKK x PS
UKKTXMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, lagt til produksjon (X+EX), art MV	Tonn	UKK x PS
UKKTXPLUSS	Utslipp av klimagasser, lagt til produksjon (X+EX)	Tonn	UKK x PS
UKKTXPPLUSS	Utslipp av klimagasser, lagt til produksjon (X+EX), art P	Tonn	UKK x PS
UKKTXSPLUSS	Utslipp av klimagasser, lagt til produksjon (X+EX), art S	Tonn	UKK x PS
UKKXMAPLUSS	Utslipp av klimagasser, produksjon, art MA	Tonn	UKK x PS
UKKXMVPLUSS	Utslipp av klimagasser, produksjon, art MV	Tonn	UKK x PS
UKKXPLUSS	Utslipp av klimagasser, produksjon	Tonn	UKK x PS
UKKXPPLUSS	Utslipp av klimagasser, produksjon, art P	Tonn	UKK x PS
UKKXSPLUSS	Utslipp av klimagasser, produksjon, art S	Tonn	UKK x PS
UKUCAMAPLUSS	Andre utslipp, privat konsum, art MA	Tonn	UKU x CA
UKUCAMVPLUSS	Andre utslipp, privat konsum, art MV	Tonn	UKU x CA
UKUCAPLUSS	Andre utslipp, privat konsum	Tonn	UKU x CA
UKUCAPPLUSS	Andre utslipp, privat konsum, art P	Tonn	UKU x CA
UKUCASPLUSS	Andre utslipp, privat konsum, art S	Tonn	UKU x CA
UKUEXMAPLUSS	Andre utslipp, andre utslipp, art MA	Tonn	UKU x PS
UKUEXMVPLUSS	Andre utslipp, andre utslipp, art MV	Tonn	UKU x PS
UKUEXPLUSS	Andre utslipp, andre utslipp	Tonn	UKU x PS
UKUEXPPLUSS	Andre utslipp, andre utslipp, art P	Tonn	UKU x PS
UKUEXSPLUSS	Andre utslipp, andre utslipp, art S	Tonn	UKU x PS
UKUFMAPLUSS	Andre utslipp, fyringsoljer, art MA	Tonn	UKU x PSV
UKUFMVPLUSS	Andre utslipp, fyringsoljer, art MV	Tonn	UKU x PSV
UKUFPLUSS	Andre utslipp, fyringsoljer	Tonn	UKU x PSV
UKUFPPPLUSS	Andre utslipp, fyringsoljer, art P	Tonn	UKU x PSV
UKUFSPLUSS	Andre utslipp, fyringsoljer, art S	Tonn	UKU x PSV
UKUFTMAPLUSS	Andre utslipp, transportoljer, art MA	Tonn	UKU x PSV
UKUFTMVPLUSS	Andre utslipp, transportoljer, art MV	Tonn	UKU x PSV
UKUFTPLUSS	Andre utslipp, transportoljer	Tonn	UKU x PSV
UKUFTPPLUSS	Andre utslipp, transportoljer, art P	Tonn	UKU x PSV
UKUFTSPLUSS	Andre utslipp, transportoljer, art S	Tonn	UKU x PSV
UKUINLMAMIN	Andre utslipp, all anvendelse, art MA	Tonn	UKU x PT
UKUINLMVMIN	Andre utslipp, all anvendelse, art MV	Tonn	UKU x PT
UKUINLMIN	Andre utslipp, all anvendelse	Tonn	UKU x PT
UKUINLPMIN	Andre utslipp, all anvendelse, art P	Tonn	UKU x PT
UKUINLSMIN	Andre utslipp, all anvendelse, art S	Tonn	UKU x PT
UKUMMAPLUSS	Andre utslipp, annen vareinnsats, art MA	Tonn	UKU x PSV
UKUMMVPLUSS	Andre utslipp, annen vareinnsats, art MV	Tonn	UKU x PSV
UKUMPLUSS	Andre utslipp, annen vareinnsats	Tonn	UKU x PSV
UKUMPPPLUSS	Andre utslipp, annen vareinnsats, art P	Tonn	UKU x PSV
UKUMSPLUSS	Andre utslipp, annen vareinnsats, art S	Tonn	UKU x PSV
UKUTXMAPLUSS	Andre utslipp, lagt til produksjon (X+EX), art MA	Tonn	UKU x PS
UKUTXMVPLUSS	Andre utslipp, lagt til produksjon (X+EX), art MV	Tonn	UKU x PS
UKUTXPLUSS	Andre utslipp, lagt til produksjon (X+EX)	Tonn	UKU x PS
UKUTXPPLUSS	Andre utslipp, lagt til produksjon (X+EX), art P	Tonn	UKU x PS
UKUTXSPLUSS	Andre utslipp, lagt til produksjon (X+EX), art S	Tonn	UKU x PS
UKUXMAPLUSS	Andre utslipp, produksjon, art MA	Tonn	UKU x PS
UKUXMVPLUSS	Andre utslipp, produksjon, art MV	Tonn	UKU x PS
UKUXPLUSS	Andre utslipp, produksjon	Tonn	UKU x PS
UKUXPPLUSS	Andre utslipp, produksjon, art P	Tonn	UKU x PS
UKUXSPLUSS	Andre utslipp, produksjon, art S	Tonn	UKU x PS

Tabell C3: Fordelingsmatriser, utslipp fordelt på kilde.

Matrisenavn	Beskrivelse	Teller	Nevner	Dimensjon
MQUKKCAMAIJ	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art MA	QUKKCAMAPLUSS	QUKKCAPLUSS	UKK x CA
MQUKKCAMVIJ	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art MV	QUKKCAMVPLUSS	QUKKCAPLUSS	UKK x CA
MQUKKCAPIJ	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art P	QUKKCAPPLUSS	QUKKCAPLUSS	UKK x CA
MQUKKCASIJ	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art S	QUKKCASPLUSS	QUKKCAPLUSS	UKK x CA
MQUKKEXMAIJ	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art MA	QUKKEXMAPLUSS	QUKKEXPLUSS	UKK x PS
MQUKKEXMVIJ	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art MV	QUKKEXMVPLUSS	QUKKEXPLUSS	UKK x PS
MQUKKEXPIJ	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art P	QUKKEXPPLUSS	QUKKEXPLUSS	UKK x PS
MQUKKEXSIJ	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art S	QUKKEXSPLUSS	QUKKEXPLUSS	UKK x PS
MQUKKFMAIJ	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art MA	QUKKFMAPLUSS	QUKKFPLUSS	UKK x PSV
MQUKKFMVIJ	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art MV	QUKKFMVPLUSS	QUKKFPLUSS	UKK x PSV
MQUKKFPIJ	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art P	QUKKFPPLUSS	QUKKFPLUSS	UKK x PSV
MQUKKFSIJ	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art S	QUKKFSPLUSS	QUKKFPLUSS	UKK x PSV
MQUKKFTMAIJ	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art MA	QUKKFTMAPLUSS	QUKKFTPLUSS	UKK x PSV
MQUKKFTMVIJ	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art MV	QUKKFTMVPLUSS	QUKKFTPLUSS	UKK x PSV
MQUKKFTPIJ	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art P	QUKKFTPPLUSS	QUKKFTPLUSS	UKK x PSV
MQUKKFTSIJ	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art S	QUKKFTSPLUSS	QUKKFTPLUSS	UKK x PSV
MQUKKMMAIJ	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art MA	QUKKMMAPLUSS	QUKKMPLUSS	UKK x PSV
MQUKKMMVIJ	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art MV	QUKKMMVPLUSS	QUKKMPLUSS	UKK x PSV
MQUKKMPIJ	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art P	QUKKMPPLUSS	QUKKMPLUSS	UKK x PSV
MQUKKMSIJ	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art S	QUKKMSPLUSS	QUKKMPLUSS	UKK x PSV
MQUKKXMAIJ	Utslipp av klimagasser, produksjon, art MA	QUKKXMAPLUSS	QUKKXPLUSS	UKK x PS
MQUKKXMVIJ	Utslipp av klimagasser, produksjon, art MV	QUKKXMVPLUSS	QUKKXPLUSS	UKK x PS
MQUKKXPIJ	Utslipp av klimagasser, produksjon, art P	QUKKXPPLUSS	QUKKXPLUSS	UKK x PS
MQUKKXSIJ	Utslipp av klimagasser, produksjon, art S	QUKKXSPLUSS	QUKKXPLUSS	UKK x PS
MUKKCAMAIJ	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art MA	UKKCAMAPLUSS	UKKCAPLUSS	UKK x CA
MUKKCAMVIJ	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art MV	UKKCAMVPLUSS	UKKCAPLUSS	UKK x CA
MUKKCAPIJ	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art P	UKKCAPPLUSS	UKKCAPLUSS	UKK x CA
MUKKCASIJ	Utslipp av klimagasser, privat konsum, art S	UKKCASPLUSS	UKKCAPLUSS	UKK x CA
MUKKEXMAIJ	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art MA	UKKEXMAPLUSS	UKKEXPLUSS	UKK x PS
MUKKEXMVIJ	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art MV	UKKEXMVPLUSS	UKKEXPLUSS	UKK x PS
MUKKEXPIJ	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art P	UKKEXPPLUSS	UKKEXPLUSS	UKK x PS
MUKKEXSIJ	Utslipp av klimagasser, andre utslipp, art S	UKKEXSPLUSS	UKKEXPLUSS	UKK x PS
MUKKFMMAIJ	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art MA	UKKFMAPLUSS	UKKFPLUSS	UKK x PSV
MUKKFMVIJ	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art MV	UKKFMVPLUSS	UKKFPLUSS	UKK x PSV
MUKKFPPIJ	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art P	UKKFPPLUSS	UKKFPLUSS	UKK x PSV
MUKKFSIJ	Utslipp av klimagasser, fyringsoljer, art S	UKKFSPLUSS	UKKFPLUSS	UKK x PSV
MUKKFTMAIJ	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art MA	UKKFTMAPLUSS	UKKFTPLUSS	UKK x PSV
MUKKFTMVIJ	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art MV	UKKFTMVPLUSS	UKKFTPLUSS	UKK x PSV
MUKKFTPIJ	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art P	UKKFTPPLUSS	UKKFTPLUSS	UKK x PSV
MUKKFTSIJ	Utslipp av klimagasser, transportoljer, art S	UKKFTSPLUSS	UKKFTPLUSS	UKK x PSV
MUKKMMMAIJ	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art MA	UKKMMMAPLUSS	UKKMPLUSS	UKK x PSV
MUKKMMVIJ	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art MV	UKKMMVPLUSS	UKKMPLUSS	UKK x PSV
MUKKMPIJ	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art P	UKKMPPLUSS	UKKMPLUSS	UKK x PSV
MUKKMSIJ	Utslipp av klimagasser, annen vareinnsats, art S	UKKMSPLUSS	UKKMPLUSS	UKK x PSV
MUKKXMAIJ	Utslipp av klimagasser, produksjon, art MA	UKKXMAPLUSS	UKKXPLUSS	UKK x PS
MUKKXMVIJ	Utslipp av klimagasser, produksjon, art MV	UKKXMVPLUSS	UKKXPLUSS	UKK x PS
MUKKXPIJ	Utslipp av klimagasser, produksjon, art P	UKKXPPLUSS	UKKXPLUSS	UKK x PS
MUKKXSIJ	Utslipp av klimagasser, produksjon, art S	UKKXSPLUSS	UKKXPLUSS	UKK x PS
MUKUCAMAIJ	Andre utslipp, privat konsum, art MA	UKUCAMAPLUSS	UKUCAPLUSS	UKU x CA
MUKUCAMVIJ	Andre utslipp, privat konsum, art MV	UKUCAMVPLUSS	UKUCAPLUSS	UKU x CA
MUKUCAPIJ	Andre utslipp, privat konsum, art P	UKUCAPPLUSS	UKUCAPLUSS	UKU x CA
MUKUCASIJ	Andre utslipp, privat konsum, art S	UKUCASPLUSS	UKUCAPLUSS	UKU x CA
MUKUEXMAIJ	Andre utslipp, andre utslipp, art MA	UKUEXMAPLUSS	UKUEXPLUSS	UKU x PS
MUKUEXMVIJ	Andre utslipp, andre utslipp, art MV	UKUEXMVPLUSS	UKUEXPLUSS	UKU x PS
MUKUEXPIJ	Andre utslipp, andre utslipp, art P	UKUEXPPLUSS	UKUEXPLUSS	UKU x PS
MUKUEXSIJ	Andre utslipp, andre utslipp, art S	UKUEXSPLUSS	UKUEXPLUSS	UKU x PS
MUKUFMAIJ	Andre utslipp, fyringsoljer, art MA	UKUFMAPLUSS	UKUFPLUSS	UKU x PSV
MUKUFMVIJ	Andre utslipp, fyringsoljer, art MV	UKUFMVPLUSS	UKUFPLUSS	UKU x PSV
MUKUFPIJ	Andre utslipp, fyringsoljer, art P	UKUFPPLUSS	UKUFPLUSS	UKU x PSV
MUKUFSIJ	Andre utslipp, fyringsoljer, art S	UKUFSPLUSS	UKUFPLUSS	UKU x PSV
MUKUFTMAIJ	Andre utslipp, transportoljer, art MA	UKUFTMAPLUSS	UKUFTPLUSS	UKU x PSV
MUKUFTMVIJ	Andre utslipp, transportoljer, art MV	UKUFTMVPLUSS	UKUFTPLUSS	UKU x PSV
MUKUFTPIJ	Andre utslipp, transportoljer, art P	UKUFTPPLUSS	UKUFTPLUSS	UKU x PSV

Matrisenavn	Beskrivelse	Teller	Nevner	Dimensjon
MUKUFTSIJ	Andre utslipp, transportoljer, art S	UKUFTSPLUSS	UKUFTPLUSS	UKU x PSV
MUKUMMAIJ	Andre utslipp, annen vareinnsats, art MA	UKUMMAPLUSS	UKUMPLUSS	UKU x PSV
MUKUMMVIJ	Andre utslipp, annen vareinnsats, art MV	UKUMMVPLUSS	UKUMPLUSS	UKU x PSV
MUKUMPIJ	Andre utslipp, annen vareinnsats, art P	UKUMPPLUSS	UKUMPLUSS	UKU x PSV
MUKUMSIJ	Andre utslipp, annen vareinnsats, art S	UKUMSPLUSS	UKUMPLUSS	UKU x PSV
MUKUXMAIJ	Andre utslipp, produksjon, art MA	UKUXMAPLUSS	UKUXPLUSS	UKU x PS
MUKUXMVIJ	Andre utslipp, produksjon, art MV	UKUXMVPLUSS	UKUXPLUSS	UKU x PS
MUKUXPIJ	Andre utslipp, produksjon, art P	UKUXPPLUSS	UKUXPLUSS	UKU x PS
MUKUXSIJ	Andre utslipp, produksjon, art S	UKUXSPLUSS	UKUXPLUSS	UKU x PS

Navnestruktur ERBOK og ERGRLBOK

Navn på variable i ERBOK90-04 og ERGRLBOK90-04:

(Lister følger kontoplan i vedlegg A)

Store karakterer: Fast navnestruktur

Små karakterer: Defineres ved lister

Variabelnavn	Innhold	Kommentar
EKS.v.E	Eksport av energivare vare v . $v \in VE$	Under planlegging
IMP.v.E	Import av energivare vare v . $v \in VE$	Under planlegging
DIS.v.E	Statistisk avvik og svinn, energivare v . $v \in VE$	Under planlegging
INL.k.r.v.Ua	Nasjonale utslipp, komponent k , energiart r , vare v , anvendelse a . $k \in UKA, r \in BE, v \in VE, a \in PT$	
INL.k.r.v.U	Nasjonale utslipp, komponent k , energiart r , vare v . $k \in UKR, r \in BE, v \in VE$	
INL.r.v.Ea	Innenlands forbruk, energiart r , vare v , anvendelse a . $r \in BE, v \in VE, a \in PT$	Under planlegging
INL.r.v.E	Innenlands forbruk, energiart r , vare v . $r \in BE, v \in VE$	Under planlegging
INLN.r.v.Ea	Innenlands forbruk uten råstoff og omvandling, energiart r , vare v , anvendelse a . $r \in BE, v \in VE, a \in PT$	
INLN.r.v.E	Innenlands forbruk uten råstoff og omvandling, energiart r , vare v . $r \in BE, v \in VE$	
INLO.P.v.Ea	Omvandling av råstoff, kun energiart prosess, vare v , anvendelse a . $v \in VE, a \in PT$	Under planlegging
INLO.P.v.E	Omvandling av råstoff, kun energiart prosess, vare v . $v \in VE$	Under planlegging
INLR.P.v.Ea	Innenlands forbruk av råstoff, kun energiart prosess, vare v , anvendelse a . $v \in VE, a \in PT$	Under planlegging
INLR.P.v.E	Innenlands forbruk av råstoff, kun energiart prosess, vare v . $v \in VE$	Under planlegging
LAG.v.E	Lagerendring, energivare v . $v \in VE$	Under planlegging
PROD.v.E	Innenlandsk produksjon av energivare v . $v \in VE$	Under planlegging

Navnestruktur GRLUBOK

Navn på variable i GRLUBOK90-04:

(Lister følger kontoplan i vedlegg A)

Store karakterer: Fast navnestruktur

Små karakterer: Defineres ved lister

Variabelnavn	Innhold
KOH.k.r.QUa	Nasjonale utslipp fra Husholdninger (H), komponent k , energiart r , anvendelse a . Tonn Co2-ekvivalenter. $k \in UKK$, $r \in BE$, $a \in PT$
KOH.k.r.Ua	Nasjonale utslipp fra Husholdninger (H), komponent k , energiart r , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $a \in PT$
KOH.k.r.v.Ua	Nasjonale utslipp fra Husholdninger (H), komponent k , energiart r , vare v , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $v \in VE$, $a \in PT$
PINF.k.r.QUa	Nasjonale utslipp fra Fyringsoljer (F), komponent k , energiart r , anvendelse a . Tonn Co2-ekvivalenter. $k \in UKK$, $r \in BE$, $a \in PT$
PINF.k.r.Ua	Nasjonale utslipp fra Fyringsoljer (F), komponent k , energiart r , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $a \in PT$
PINF.k.r.v.Ua	Nasjonale utslipp fra Fyringsoljer (F), komponent k , energiart r , vare v , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $v \in VE$, $a \in PT$
PINFT.k.r.QUa	Nasjonale utslipp fra Transportoljer (FT), komponent k , energiart r , anvendelse a . Tonn Co2-ekvivalenter. $k \in UKK$, $r \in BE$, $a \in PT$
PINFT.k.r.Ua	Nasjonale utslipp fra Transportoljer (FT), komponent k , energiart r , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $a \in PT$
PINFT.k.r.v.Ua	Nasjonale utslipp fra Transportoljer (FT), komponent k , energiart r , vare v , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $v \in VE$, $a \in PT$
PINM.k.r.QUa	Nasjonale utslipp fra Annen produktinnsats (M), komponent k , energiart r , anvendelse a . Tonn Co2-ekvivalenter. $k \in UKK$, $r \in BE$, $a \in PT$
PINM.k.r.Ua	Nasjonale utslipp fra Annen produktinnsats (M), komponent k , energiart r , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $a \in PT$
PINM.k.r.v.Ua	Nasjonale utslipp fra Annen produktinnsats (M), komponent k , energiart r , vare v , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $v \in VE$, $a \in PT$
PROEX.k.r.QUa	Nasjonale utslipp som ikke avledes direkte fra en økonomisk variabel (EX), komponent k , energiart r , anvendelse a . Tonn Co2-ekvivalenter. $k \in UKK$, $r \in BE$, $a \in PT$
PROEX.k.r.Ua	Nasjonale utslipp som ikke avledes direkte fra en økonomisk variabel (EX), komponent k , energiart r , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $a \in PT$
PROEX.k.r.v.Ua	Nasjonale utslipp som ikke avledes direkte fra en økonomisk variabel (EX), komponent k , energiart r , vare v , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $v \in VE$, $a \in PT$
PROX.k.r.QUa	Nasjonale utslipp fra Produksjonsvirksomhet (X), komponent k , energiart r , anvendelse a . Tonn Co2-ekvivalenter. $k \in UKK$, $r \in BE$, $a \in PT$
PROX.k.r.Ua	Nasjonale utslipp fra Produksjonsvirksomhet (X), komponent k , energiart r , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $a \in PT$
PROX.k.r.v.Ua	Nasjonale utslipp fra Produksjonsvirksomhet (X), komponent k , energiart r , vare v , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $v \in VE$, $a \in PT$
INL.k.r.QUa	Nasjonale utslipp, komponent k , energiart r , anvendelse a . Tonn Co2-ekvivalenter. $k \in UKK$, $r \in BE$, $a \in PT$
INL.k.r.Ua	Nasjonale utslipp, komponent k , energiart r , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $a \in PT$
INL.k.r.v.Ua	Nasjonale utslipp, komponent k , energiart r , vare v , anvendelse a . Antall tonn. $k \in UK$, $r \in BE$, $v \in VE$, $a \in PT$

Navnestruktur MSGUBOK

Navn på variable i MSGUBOK90-04:

(Lister følger kontoplan i vedlegg B)

Store karakterer: Fast navnestruktur

Små karakterer: Defineres ved lister

Variabelnavn	Innhold
$CO2EQd$	Nasjonale utslipp målt i CO ₂ -ekvivalenter, kilde d , summert over alle klimagasser (ϵUKK) og anvendelser (ϵPT). $d \in CFU$
$CO2EQINL$	Nasjonale utslipp målt i CO ₂ -ekvivalenter, summert over alle klimagasser (ϵUKK).
$CO2EQINLj$	Nasjonale utslipp målt i CO ₂ -ekvivalenter, anvendelse j , summert over alle klimagasser (ϵUKK). $j \in CPT$
kCA_f	Nasjonale utslipp målt i tonn, komponent k , kilde privat konsum (CA), konsumaktivitet f . $k \in UK, f \in CA$
$kCAQ_f$	Nasjonale utslipp målt i CO ₂ -ekvivalenter (Q), klimagass k , kilde privat konsum (CA), konsumaktivitet f . $k \in UKK, f \in CA$
$kCAQr_f$	Nasjonale utslipp målt i CO ₂ -ekvivalenter (Q), klimagass k , kilde privat konsum (CA), energiart r , konsumaktivitet f . $k \in UKK, r \in BE, f \in CA$
$kCAr_f$	Nasjonale utslipp målt i tonn, komponent k , kilde privat konsum (CA), energiart r , konsumaktivitet f . $k \in UK, r \in BE, f \in CA$
kd	Nasjonale utslipp målt i tonn, komponent k , kilde d . $k \in UK, d \in FU$
kd_f	Nasjonale utslipp målt i tonn, komponent k , kilde d , vareinnsatsaktivitet f . $k \in UK, d \in \{M, FT, F\} \subset CFU, f \in PSV$
kd_j	Nasjonale utslipp målt i tonn, komponent k , kilde d , produsjonssektor j . $k \in UK, d \in \{X, EX, TX\} \subset CFU, j \in PS$
kdQ	Nasjonale utslipp målt i CO ₂ -ekvivalenter (Q), klimagass k , kilde d . $k \in UKK, d \in FU$
kdQ_f	Nasjonale utslipp målt i CO ₂ -ekvivalenter (Q), klimagass k , kilde d , vareinnsatsaktivitet f . $k \in UKK, d \in \{M, FT, F\} \subset CFU, f \in PSV$
kdQ_j	Nasjonale utslipp målt i CO ₂ -ekvivalenter (Q), klimagass k , kilde d , produsjonssektor j . $k \in UKK, d \in \{X, EX, TX\} \subset CFU, j \in PS$
$kdQr_f$	Nasjonale utslipp målt i CO ₂ -ekvivalenter (Q), klimagass k , kilde d , energiart r , vareinnsatsaktivitet f . $k \in UKK, d \in \{M, FT, F\} \subset CFU, r \in BE, f \in PSV$
$kdQr_j$	Nasjonale utslipp målt i CO ₂ -ekvivalenter (Q), klimagass k , kilde d , energiart r , produsjonssektor j . $k \in UKK, d \in \{X, EX, TX\} \subset CFU, r \in BE, j \in PS$
kdr_f	Nasjonale utslipp målt i tonn, komponent k , kilde d , energiart r , vareinnsatsaktivitet f . $k \in UK, d \in \{M, FT, F\} \subset CFU, r \in BE, f \in PSV$
kdr_j	Nasjonale utslipp målt i tonn, komponent k , kilde d , energiart r , produsjonssektor j . $k \in UK, d \in \{X, EX, TX\} \subset CFU, r \in BE, j \in PS$
$kINL$	Nasjonale utslipp målt i tonn, komponent k , samlet utslipp (INL). $k \in UK$
$kINL_a$	Nasjonale utslipp målt i tonn, komponent k , samlet utslipp (INL), anvendelse a . $k \in UK, a \in PT$
$kINLQ$	Nasjonale utslipp målt i CO ₂ -ekvivalenter (Q), klimagass k , samlet utslipp (INL). $k \in UKK$
$kINLQ_a$	Nasjonale utslipp målt i CO ₂ -ekvivalenter (Q), klimagass k , samlet utslipp (INL), anvendelse a . $k \in UKK, a \in PT$
$kINLQr_a$	Nasjonale utslipp målt i CO ₂ -ekvivalenter (Q), klimagass k , samlet utslipp (INL), energiart r , anvendelse a . $k \in UKK, r \in BE, a \in PT$
$kINLr_a$	Nasjonale utslipp målt i tonn, komponent k , samlet utslipp (INL), energiart r , anvendelse a . $k \in UK, r \in BE, a \in PT$

