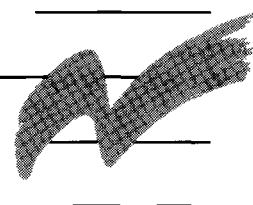


Fysiske input-output tabeller for Danmark

Varer og materialer 1990

**Energirelaterede emissioner
til luft 1990-92**

Ole Gravgård Pedersen



Fysiske input-output tabeller for Danmark

Varer og materialer 1990

Energirelaterede emissioner til luft 1990-92

Udgivet af Danmarks Statistik

Februar 1999

ISBN 87-501-1061-6

Pris: 253,00 kr. inkl. 25 pct. moms

Oplag: 250

Danmarks Statistiks trykkeri, København

Adresse:

Danmarks Statistik

Sejrøgade 11

2100 København Ø

Tlf. 39 17 39 17

Fax 39 17 39 99

e-post: dst@dst.dk

<http://www.dst.dk>

DANMARKS STATISTIK
- 3 MRS. 1999
BIBLIOTEKET

Signatur- forklaring

- Nul
- 0 } Mindre end ½ af den anvendte enhed
- 0,0 }
- Tal kan efter sagens natur ikke forekomme

© Danmarks Statistik 1999

Enhver form for hel eller delvis gengivelse eller mangfoldiggørelse af denne publikation, uden skriftligt samtykke fra Danmarks Statistik, er forbudt efter gældende lov om ophavsret.

Undtaget herfra er citatretten, der giver ret til at citere, med angivelse af denne publikation som kilde, i overensstemmelse med god skik og i det omfang, som betinges af formålet.

Forord

Denne rapport om fysiske input-output tabeller og emissionsregnskaber er udarbejdet i tilknytning til Danmarks Statistiks generelle arbejde med integrerede regnskaber for økonomi og miljø («grønne» nationalregnskaber). Formålet har bl.a. været at afdække nogle muligheder og begrænsninger inden for dette forholdsvis nye felt.

Projektet er udført som led i Danmarks Statistiks deltagelse i AMOR-centret (Center for Analyser, Modeller Og Regnskaber). AMOR er et tværvidenskabeligt center, etableret i 1992, under det Strategiske Miljøforskningsprogram. I centret deltager desuden Danmarks Miljøundersøgelser (Afdelingen for Systemanalyse), Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole (Institut for Økonomi, Skov og Landskab), Det Økonomiske Råds Sekretariat, Forskningscenter Risø (Systemanalyseafdelingen), Københavns Universitet (Økonomisk Institut), Roskilde Universitetscenter (Institut for Samfundsvidenskab og Erhvervsøkonomi) samt Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut

Rapporten er udarbejdet af specialkonsulent Ole Gravgård Pedersen, som i arbejdet med projektet har været assisteret af stud. polit. Kamilla Heurlén og stud. polit. Kristoffer Pavia Hvidsteen.

Flere af medarbejderne i nationalregnskabskontoret har desuden medvirket ved tilvejebringelse af data og diskussion af metoder.

Synspunkter i denne rapport er forfatterens, og udtrykker ikke nødvendigvis Danmarks Statistiks synspunkter.

Danmarks Statistik, januar 1999

Jan Plovsing / Ole Berner

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	7
2.	Begrebsmæssig ramme	10
2.1	Det miljøøkonomiske kredsløb.....	10
2.2	Materialebalanceprincippet.....	12
2.3	DPSIR.....	13
3.	Den monetære input-output tabel	15
3.1	Tabellens opbygning og fortolkning.....	15
3.2	Tabellens bogholderimæssige identiteter.....	18
3.3	Varebalancerne - input-output tabellens grundlag.....	18
4.	Konstruktion af de fysiske input-output tabeller	20
4.1	Opstilling af varebalancer i kg.....	20
4.2	Supplerende input og output (ressourcer, genbrug, vand, affald, emissioner).....	21
4.3	Afstemning af de enkelte erhvervs input og output.....	23
4.4	Overgang fra varebalancer til input-output tabel.....	23
4.5	Balancepost for residualer.....	24
4.6	Usikkerhed.....	24
5.	De fysiske input-output tabeller	25
5.1	Oversigt over de fysiske input-output tabeller.....	25
5.2	Generelt om tabellernes opbygning og fortolkning.....	26
5.3	De enkelte fysiske input-output tabeller.....	28
5.3.1	<i>Alle varer</i>	29
5.3.2	<i>Animalske og vegetabiliske produkter</i>	36
5.3.3	<i>Sten, grus og byggematerialer mv.</i>	42
5.3.4	<i>Energi, vægt (1000 tons)</i>	49
5.3.5	<i>Energi, brændværdi (PJ)</i>	55
5.3.6	<i>Metaller, maskiner, apparater og transportmidler mv.</i>	60
5.3.7	<i>Kemiske produkter og gødningsstoffer</i>	66
5.3.8	<i>Plastic og plasticprodukter</i>	72
5.3.9	<i>Træ, papir og varer deraf</i>	78
5.3.10	<i>Andre varer</i>	84
5.3.11	<i>Emballage</i>	90
5.3.12	<i>Kvælstofindhold i varer</i>	96
6.	Sammenligning af danske og tyske vare- og materialestrømme	102
6.1	Strømme fra natur til økonomi.....	102
6.2	Fysiske strømme i økonomien.....	104
6.3	Residualer (affald, luftemissioner mv.).....	106
7.	Energirelaterede emissioner til luft fordelt på kilder	108
7.1	Opgørelsesprincip.....	108
7.2	CO ₂	111
7.3	SO ₂	116
7.4	NO _x	120
7.5	CO.....	124
7.6	NMVOC.....	128

6 - Indholdsfortegnelse

8.	Erhvervenes energirelaterede emissioner fordelt på årsager	132
8.1	Modelopstilling	133
8.2	Generelt om tabellerne	136
8.3	CO ₂	137
8.4	SO ₂	142
8.5	NO _x	146
8.6	CO	150
8.7	NMVOC	154
9.	Energirelaterede emissioner fordelt på konsumgrupper og anden endelig anvendelse	158
9.1	Generelt om tabellerne	158
9.2	CO ₂	160
9.3	SO ₂	165
9.4	NO _x	168
9.5	CO	171
9.6	NMVOC	174
10.	Emissionsindhold i varer og tjenester der udveksles med udlandet	177
	Bilag - Nationalregnskabets erhvervsklassifikationer	179
	Litteraturliste	182

1. Indledning

- Materialestrømme** De fleste ressource- og miljøproblemer er relateret til økonomiske aktiviteter gennem de fysiske strømme af materialer, der løber mellem økonomien og omgivelserne. Ressourcestrømme fra omgivelserne til økonomien er en forudsætning for produktion, og strømme af restprodukter fra økonomien til omgivelserne er følgen af produktion og forbrug.
- En helhedsorienteret forståelse af de ressource- og miljøproblemer, vi står overfor, forudsætter derfor, at vi har såvel et begrebsapparat som et statistisk grundlag, der kan belyse materialestrømmene.
- Fysiske input-output tabeller** Formålet med denne rapport er at vise, hvordan såkaldte fysiske input-output tabeller kan benyttes til at beskrive omfanget og karakteren af varer og materialer, som benyttes i den danske økonomi, hvordan varerne flyttes rundt i økonomien, bruges og endeligt ledes tilbage til miljøet igen i form af restprodukter.
- De fysiske input-output tabeller, som præsenteres her, giver, så vidt det er forfatteren bekendt, den første nogenlunde udtømmende beskrivelse af danske vare- og materialestrømme i den forstand, at vægten af stort set alle varer og materialer, der produceres og bruges i den danske økonomi, er kvantificeret og belyst med hensyn til oprindelse og anvendelse.
- Emissionsregnskaber** I tilknytning til de fysiske input-output tabeller er der opstillet emissionsregnskaber, som giver en mere detaljeret beskrivelse af nogle af residualerne fra den økonomiske aktivitet.
- Input-output beregninger** For yderligere at belyse sammenhængen mellem økonomisk aktivitet og emissionerne er der på grundlag af emissionsregnskaberne og en input-output model foretaget beregninger, som bl.a. kobler emissionerne med privat konsum og andre efterspørgselskomponenter. Herved fås et mere fuldstændigt billede af de egentlige årsager til emissionerne.
- »Grønt« nationalregnskab** De fysiske input-output tabeller, emissionsregnskaber og input-output modelberegninger, som præsenteres i denne rapport, kan alle betragtes som komponenter i et såkaldt »grønt« nationalregnskab for Danmark. Det grundliggende princip bag konstruktionen af de foreliggende tabeller og beregninger har været, at alle klassifikationer, definitioner og data så vidt muligt skulle være konsistente med de klassifikationer, definitioner og data, der benyttes ved opstilling af nationalregnskabet.
- Som følge af at der er benyttet samme klassifikationer som i nationalregnskabet, kan oplysningerne om varer, materialer og restprodukter umiddelbart sammenholdes med de oplysninger om økonomiske transaktioner og værdier, som findes i nationalregnskabet. De fysiske input-output tabeller og emissionsregnskaberne kan derfor også karakteriseres som satellitter knyttet til nationalregnskabet, og det er i denne betydning, at der er tale om komponenter i et »grønt« nationalregnskab for Danmark.
- Denne tilgang til et »grønt nationalregnskab« står i modsætning til opstilling af såkaldte miljøjusterede nationalregnskaber og økonationalprodukter mv., hvor resourceudvinding og forurening værdisættes og indføres i det traditionelle nationalregnskab med den virkning, at bl.a. nationalproduktet ændres¹.

¹ I *Gravgård Pedersen, 1995* findes en mere uddybende beskrivelse og diskussion af de to forskellige tilgange til opstilling af et »grønt« nationalregnskab.

Helhedsorientering

Hensigten med de fysiske input-output tabeller og emissionsregnskaberne er at give et helhedsorienteret billede af de ressource-, vare- og restproduktstrømme, som den økonomiske aktivitet giver anledning til. Helhedsorienteret betyder i denne sammenhæng, at beskrivelsen er udtømmende i den forstand, at alle fysiske strømme i princippet er medtaget, og at de er repræsenteret på en logisk og konsistent måde i opgørelsen. Helhedsorienteret betyder dog også, at det ved hjælp af de fysiske input-output tabeller er muligt at belyse sammenhængen mellem de materialer, der på den ene side udvindes af den danske natur eller importeres til Danmark og de materialer, der på den anden side akkumuleres i økonomien, eksporteres eller ender i naturen som restprodukter. Ressourceudnyttelse og miljøproblemer kommer dermed til at fremstå som to sider af den samme sag.

Prisen for at medtage samtlige fysiske ressource-, vare- og restproduktstrømme har været, at detaljerne er ofret ved opstillingen af de fysiske input-output tabeller. Erhverv, ressourcer, varegrupper og restprodukter er således opdelt i hovedgrupper, fx findes oplysninger om den samlede vægt af importerede kemikalier mv. til brug i nærings- og nydelsesmiddelindustrien, men ikke om enkelte kemikalitypers anvendelse i enkelte erhverv². Tilsvarende er residualer/affaldsprodukter stort set kun opdelt i energirelaterede residualer og andre. Denne grove opdeling gør naturligvis, at det kun i begrænset omfang er muligt at koble de fysiske strømme med oplysninger og vurderinger af skadevirkning på mennesker og miljø.

1990-92

De fysiske input-output tabeller er opstillet for året 1990, mens emissionsregnskaberne og de tilhørende input-output modelberegninger foreligger for årene 1990-1992. Der er således tale om en beskrivelse af sammenhængen mellem økonomi og miljø, som den så ud for nogle år siden. Mens tallene i de efterfølgende tabeller som sådan må betragtes som »gamle«, er der dog ikke tvivl om, at mange af de størrelsesordener, overordnede sammenhænge og strukturelle forhold, som kan aflæses af tabellerne, er gældende ud over de pågældende år.

Publikationens opbygning

I kapitel 2 skitseres via en gennemgang af det såkaldte miljøøkonomiske kredsløb en slags overordnet begrebsramme for forståelse af udvekslingen af materialer mellem naturen og økonomien samt de bogholderimæssige identiteter, der findes i de fysiske input-output tabeller. Begrebsrammen udvides yderligere med en omtale af det såkaldte materialebalanceprincip, som er af afgørende betydning for de fysiske input-output tabeller. Endelig perspektiveres i kapitel 2 de fysiske input-output tabellers, emissionsregnskaberne og modelberegningens informationsindhold ved hjælp af den såkaldte DPSIR-model, som bl.a. giver en overordnet beskrivelse af årsags-virkningssammenhænge indenfor miljø og økonomi.

De fysiske input-output tabeller er konstrueret ud fra helt samme principper og antagelser som de input-output tabeller for dansk økonomi (opgjort i kroner), der løbende konstrueres og offentliggøres af Danmarks Statistik. I kapitel 3 præsenteres den monetære input-output tabel for 1990. Tabellen omfatter bl.a. værdien af de fysiske varestrømme, der belyses af de fysiske input-output tabeller³.

I kapitel 4 beskrives de fysiske input-output tabellers datagrundlag og den metode, der er benyttet ved konstruktionen.

² I varebalancesystemet, der ligger til grund for de fysiske input-output tabeller, findes dog oplysninger på et mere detaljeret niveau, se kapitel 4.

³ Input-output tabellen, samtlige nationalregnskabsdata samt klassifikationer mv., der er benyttet i forbindelse med de fysiske input-output tabeller og emissionsregnskaberne, er baseret på nationalregnskabet, som det så ud inden omlægningen i henhold til det nye europæiske nationalregnskabsystem, ENS95, samt de kilde- og metoderevisioner mv., der indfortes samtidigt. Se *Danmarks Statistik, 1997a* vedrørende omlægningen.

Kapitel 5 indeholder de fysiske input-output tabeller for året 1990. Der er dels en input-output tabel for alle varer og materialer under ét, dels input-output tabeller for forskellige varegrupper, emballage og kvælstofstrømme. Branchegrupperingen i de fysiske input-output tabeller er nationalregnskabet 27 branchegruppering (i bilaget findes en oversigt over brancheopdelingen og sammenhængen mellem nationalregnskabet detaljerede 117 branchegruppering og 27 branchegrupperingen). Hver af de fysiske input-output tabeller er suppleret med nogle kommentarer, der fremhæver karakteristiske træk ved tabellen samt belyser, hvorledes tabellen skal »læses« og fortolkes.

Kapitel 6 indeholder en sammenligning af visse af hovedstørrelserne fra de danske fysiske input-output tabeller for 1990 med tilsvarende tabeller for Vesttyskland 1990. For sammenlignelighedens skyld er en række af tallene fra de fysiske input-output tabeller omregnet til pr. capita basis.

Kapitel 7 indeholder regnskaber for energirelaterede emissioner af SO₂, NO_x, CO₂, CO, NMVOC. Regnskaberne viser for årene 1990-92 emissionerne opdelt på kilder i form af 117 nationalregnskabsbrancher samt husholdninger.

I kapitel 8-10 præsenteres årsagsorienterede emissionsregnskaber for 1992. Regnskaberne fokuserer på sammenhængen mellem emissionerne og den efterspørgsel fra privat konsum, kollektivt konsum, eksport, investeringer mv. (endelige anvendelser), der kan siges at være den egentlige årsag til emissionerne.

I kapitel 8 henføres erhvervenes emissioner til de endelige anvendelser, som har givet anledning til produktionsaktiviteterne i erhvervene og dermed til energiforbrug og emissioner.

I kapitel 9 tages der udgangspunkt i efterspørgslen efter de forskellige endelige anvendelser, herunder det private konsum opdelt på 66 konsumgrupper. For hver af kategorierne vises det, hvor store emissioner den danske efterspørgsel har skabt dels i Danmark, dels på globalt plan.

I kapitel 10 opstilles et regnskab for emissionsindholdet i de varer og tjenester, der via import og eksport udveksles mellem Danmark og udlandet. Regnskabet giver et indtryk af, i hvor høj grad Danmark ved at importere varer og tjenester fra udlandet har ladet andre lande bære emissionerne af CO₂, SO₂, NO_x, CO og NMVOC. Tilsvarende viser regnskabet, i hvor høj grad andre lande ved at importere varer og tjenester fra Danmark har ladet Danmark bære emissioner.

2. Begrebsmæssig ramme

Økonomi og miljø

I dette kapitel opstilles tre forskellige tilgange til en beskrivelse af sammenhængen mellem økonomi og miljø. Tilsammen giver de tre tilgange en begrebsmæssig ramme, som fysiske input-output tabeller, emissionsregnskaber og modelberegninger - og i det hele taget satellitregnskaber - kan indpasses i. De tre tilgange er:

- Det miljøøkonomiske kredsløb
- Materialebalanceprincippet
- DPSIR-modellen

2.1 Det miljøøkonomiske kredsløb

Miljøets funktioner

Set fra økonomiens/menneskers synspunkt har miljøet tre funktioner:

- Miljøet er leverandør af ressourcer (energi og materialer)
- Miljøet fungerer som en affaldsspand (nedbryder af forurening), hvor vi kan skille os af med materialer, der ikke længere er brug for
- Miljøet leverer rekreative ydelser

Alle tre funktioner er naturligvis vigtige, men de funktioner, vi vil koncentrere os om her, er ressourcefunktionen og affaldsfunktionen. Det er de funktioner, som umiddelbart hænger mest snævert sammen med produktion og forbrug. Figur 2.1 illustrerer de to funktioners rolle i det miljøøkonomiske kredsløb.

Produktion og endelig anvendelse

I beskrivelsen af den danske økonomi (øverste venstre kasse) fokuseres der i figur 2.1 på produktion og endelig anvendelse. Produktionen finder sted i forskellige brancher, og disse brancher er indbyrdes forbundet via leverancer af rå- og hjælpestoffer. Det er i figuren søgt illustreret ved netværket (produktionen) i den øverste kasse. Brancherne leverer desuden varer og tjenester til endelig anvendelse, som omfatter privat og kollektivt konsum, eksport, investeringer og lagerændringer⁴.

Ressourcer og affald

Den danske økonomi er som nævnt afhængig af, at miljøet optræder som ressourceleverandør og som affaldsspand, dvs. at der er ressourcestrømme fra det danske miljø (nederste venstre kasse) til økonomien og strømme af affald (residualer) fra økonomien til det danske miljø.

Udlandet

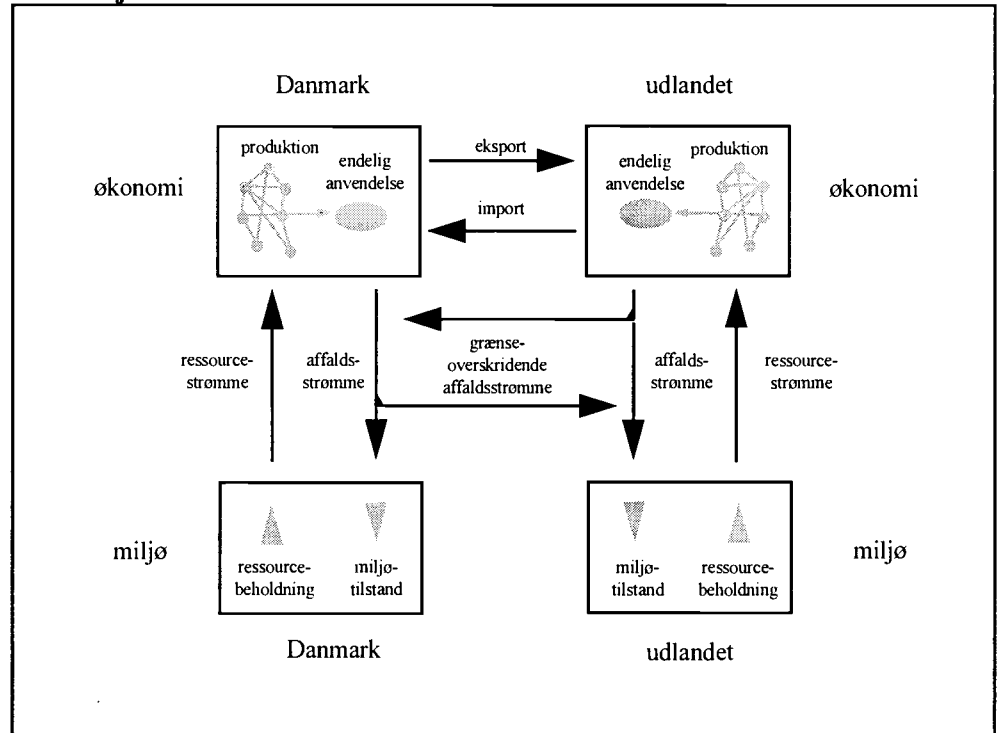
Den danske økonomi er forbundet med andre landes økonomier (øverste højre kasse) via bl.a. import og eksport af varer og tjenester. Via produktionen af varer og tjenester i udlandet er der desuden en forbindelse fra den danske økonomiske aktivitet til andre landes miljø (nederste højre kasse). Således skaber produktionen af den danske import ressourcetræk og strømme af residualer i udlandet. Omvendt forårsager de varer og tjenester, som eksporteres fra Danmark naturligvis ressourcetræk og strømme af residualer i Danmark.

⁴ Nationalregnskabsbetegnelsen endelig anvendelse er i virkeligheden lidt misvisende i relation til det miljøøkonomiske kredsløb, fordi der ikke er tale om, at varerne/materialerne finder sin endelige placering her. Der er jo et næste led i form af at varerne/materialerne på et eller andet tidspunkt forlader økonomien igen via affaldsstrømmene. Anvendelsen er således kun endelig, når økonomien betragtes snævert.

En del af residualerne fra den danske økonomiske aktivitet ender i udlandet, som når fx udslip af SO₂ transporteres over grænserne via luften. Tilsvarende modtager vi i Danmark grænseoverskridende forurening fra udlandet⁵.

Figur 2.1

Det miljøøkonomiske kredsløb



De traditionelle monetære input-output tabeller (kapitel 3) indeholder oplysninger om de pengestrømme, der er forbundet med udveksling af varer og tjenester i økonomien (indholdet i den øverste venstre kasse samt import/eksport pilene).

Fysiske strømme

De fysiske input-output tabeller (kapitel 4-5) indeholder information om fysiske strømme (vægten af materialer/varer) i økonomien (øverste venstre kasse), ressourcestrømmene og strømmene af residualer (forbindelsen mellem øverste og nederste venstre kasse) samt udvekslingen af varer med udlandet (forbindelsen mellem de øverste kasser).

En fuldstændig beskrivelse af de fysiske sammenhænge mellem økonomiske aktiviteter og miljøet omfatter principielt alle stoffer og materialer, som bruges i økonomien, herunder fx luftens ilt, der indgår i forbrændingsprocesser samt havvand, der bruges til køling. Disse frie goder er dog ikke medtaget i de foreliggende fysiske input-output tabeller for Danmark⁶.

Emissionsregnskaberne i kapitel 7 giver for de energirelaterede luftemissioner et detaljeret billede af strømmene af residualer fra den danske økonomi til miljøet (forbindelsen fra øverste venstre kasse til nederste venstre kasse), idet der ud fra en mere detaljeret klassifikation fokuseres på branchernes og husholdningernes direkte energirelaterede emissioner til luften.

⁵ Som grænseoverskridende residualer betragtes kun strømme af residualer, som er ufrivillige. Affald som bevidst (og mod betaling) sendes til behandling eller deponering i udlandet betragtes i stedet som en del af udenrigshandelen med varer og tjenester.

⁶ I tyske input-output tabeller for 1990 er beskrivelsen af det miljøøkonomiske kredsløb mere omfattende på dette punkt. Se kapitel 6.

Modelberegningerne i kapitel 8 og 9 præsenterer et lidt anderledes billede af de energirelaterede residualstrømme, idet der her fokuseres på forbindelsen mellem emissionerne og den endelig anvendelse (i øverste venstre kasse), der har forårsaget produktionsaktiviteterne og dermed emissionerne. Desuden gives i kapitel 9 og 10 et bud på størrelsesordenen af de energirelaterede emissioner, der finder sted i udlandet (pilen fra øverste højre kasse til nederste højre kasse) som følge af den direkte og indirekte produktion i udlandet af de varer og tjenester, der importeres til Danmark.

Andre regnskaber

En række af strømmene i det miljøøkonomiske kredsløb beskrives således ved hjælp af de fysiske input-output tabeller, emissionsregnskaberne og modelberegningerne i nærværende rapport. De strømme, som ikke beskrives, er: strømme i miljøet (hvad sker der med residualer i miljøet?), sammenhænge mellem strømme på den ene side og beholdninger og miljøtilstand på den anden (hvordan påvirkes ressourcerne af udvinding og miljøet af forurenende stoffer?), ressourcestrømme i udlandet samt grænseoverskridende strømme af residualer. Nogle af disse strømme belyses imidlertid af andre satellitregnskaber i tilknytning til nationalregnskabet. Fx er der i *Vadmand Jensen og Gravgård Pedersen, 1998* opstillet såkaldte NAMEA'er for Danmark for årene 1980-1992. Disse NAMEA'er (National Accounting Matrix including Environmental Accounts) er satellitregnskaber, der bl.a. indeholder oplysninger om energiforbrug, reserver af olie og naturgas, emissioner og grænseoverskridende bevægelser af emissioner.

2.2 Materialebalanceprincippet

I sammenhæng med det miljøøkonomiske kredsløb udgør det såkaldte materialebalanceprincip en væsentlig forudsætning for en forståelse af sammenhængen mellem økonomi og miljø og dermed også de fysiske input-output tabeller.

Termodynamikkens 1. lov

Materialebalanceprincippet er baseret på termodynamikkens 1. lov, der siger at materialer og energi bevares, uanset hvilke fysiske processer materialerne og energien indgår i. Hvor der således er en fysisk strøm ind i et system (produktionsproces, virksomhed, branche, økonomi, geografisk område etc.), må der findes et modsvar i form af enten en akkumulering af materialer/energi i systemet eller en strøm ud af systemet.

Balance

De fysiske input-output tabeller, som præsenteres i kapitel 4 og 5, er baseret på materialebalanceprincippet, idet det er et grundlæggende regnskabsprincip, at der for økonomien som helhed er balance mellem input (af danske ressourcer og importerede varer) på den ene side og akkumulering og output af varer til udlandet og residualer på den anden side. For de enkelte erhverv (og husholdningerne) skal der desuden gælde, at strømmen af varer og materialer ind i et erhverv (eller husholdningerne) præcist skal modsvares af en evt. kapital-/lageropbygning samt de strømme, som forlader erhvervet (eller husholdningerne) igen.

Brug af materialebalanceprincippet indenfor den ramme, som det miljøøkonomiske kredsløb tegner, gør det muligt på en konsistent måde at følge materialerne gennem hele kredsløbet. Ressourceudnyttelse, forbrug og miljøproblemer kommer derved til at fremstå som forskellige aspekter af samme sag. Det bliver fx muligt at analysere, hvordan ressourceforbruget hænger sammen med forbrugets størrelse og sammensætning, og hvordan udslippet af forurenende stoffer er påvirket af omfang og sammensætningen af de rå- og hjælpestoffer, der bruges i erhvervene.

2.3 DPSIR

Den tredje begrebsmæssige indfaldsvinkel er den såkaldte DPSIR-model. Forkortelsen hentyder til forskellige led i årsags-virkningssammenhængene indenfor det miljøøkonomiske kredsløb og de processer, der foregår i naturen: *Driving forces, Pressure, State, Impact* og *Response*. DPSIR er en udvidelse af den mere simple PSR model. Som følge af udvidelsen er DPSIR mere velegnet til at beskrive sammenhængen mellem økonomi og miljø, og har derfor større relevans i forbindelse med fastlæggelse af miljøpolitik og løsning af ressource- og miljøproblemer. DPSIR er ikke en formaliseret model med faste definitioner og fortolkninger. DPSIR skal mere betragtes som en begrebsmæssig ramme, der kan benyttes ved opbygning af klassifikations- og statistiksystemer og ikke mindst ved analyser af årsags-virkningskæder indenfor samfundsmæssig aktivitet og miljøændringer og -tilstand⁷.

Leddene i DPSIR

Første led, *Driving Forces*, omfatter beskrivelsen af de aktiviteter fx produktion og forbrug, der giver anledning til andet led i modellen, *Pressure* (miljøpåvirkning⁸). Med *pressure* tænkes fx på udledning af forurenende stoffer. I det omfang miljøpåvirkningen har en effekt i miljøet, og der sker en ændring af miljøtilstanden (fx luftkvaliteten), beskrives dette som tredje led i modellen gennem en ændring af *State* (tilstand). Under ændringer i miljøtilstanden kan også ændringer i ressourcebeholdninger medtages. En ændring af miljøtilstanden kan medføre velfærdsmæssige og økonomiske konsekvenser, *Impact*, som er modellens fjerde led. Det kan fx være sundhedsmæssige effekter eller ændringer i produktiviteten. Sidste led i modellen, *Response*, omfatter en beskrivelse af, hvorledes økonomiske og velfærdsmæssige ændringer slår tilbage på økonomien i form af regulering og ændret adfærd for at imødegå de ændringer, der er belyst i DPSIR's *Impact*del.

IO-tabeller og DPSIR

I relation til DPSIR-modellen kan fysiske input-output tabeller og emissionsregnskaber indplaceres i relation til modellens to første led, D og P. *Driving forces* (aktiviteter) beskrives ved hjælp af nationalregnskabet, de traditionelle monetære input-output tabeller samt de fysiske input-output tabeller. Aktivitetetsbeskrivelsen omfatter såvel forbrug og produktion opgjort i kroner som de tilsvarende fysiske varestrømme opgjort i kg. Via de fysiske input-output tabellers oplysninger om ressourceforbrug og residualer samt emissionsregnskaberne detaljerede information om de energirelaterede emissioner kobles *pressure*/miljøbelastningen på. Da klassifikationen, der bruges til beskrivelse af aktiviteterne (D) og miljøbelastningen (P), er den samme - nemlig nationalregnskabets klassifikation - opnås, at D og P kan sammenholdes, og at der herved fremkommer et billede af årsags-virkningssammenhængene mellem aktiviteter og miljøbelastning. Fokuseringen på årsags-virkningssammenhængene og fordelene ved den konsistente beskrivelse af de to led i DPSIR-kæden er i øvrigt særlig tydelig i forbindelse med de input-output beregninger, der foretages i tilknytning til emissionsregnskaberne (kapitel 8-10), idet der her fokuseres på nogle af de bagvedliggende årsager til emissionerne.

Andre regnskabstyper og DPSIR

De øvrige led i DPSIR-kæden kan ikke belyses ved de fysiske input-output tabeller og emissionsregnskaberne, som de er stillet op i denne sammenhæng. Indenfor feltet »grønne« nationalregnskaber og satellitregnskaber findes der imidlertid regn-

⁷ Definitionerne og fortolkningerne af de forskellige led i DPSIR kæden er således heller ikke éntydige. Den her anvendte fortolkning er tilpasset brugen af DPSIR i sammenhæng med det miljøøkonomiske kredsløb og nationalregnskabets begrebsapparat.

⁸ *Pressure* og miljøpåvirkning er i virkeligheden uhensigtsmæssige betegnelser, fordi de antyder, at der ikke blot sker en kvantitativ ændring men også en kvalitativ ændring. Betegnelserne omfatter imidlertid også de tilfælde, hvor udslip af forurenende stoffer overhovedet ingen målbar/observerbar effekt har på miljøet i kvalitativ forstand.

skabstyper, der kan benyttes. Således er ressourceregnskaber i form af satellitregnskaber til nationalregnskabet et eksempel på, hvordan den del af S (tilstanden), der udgøres af ressourcebeholdningerne kan belyses på en måde, så der er konsistens med D og P-delen i satellitregnskaberne. I *Vadmand Jensen og Gravgård Pedersen, 1998* og *Statistisk Sentralbyrå, 1997* findes eksempler herpå. Generelt er det dog overordentlig vanskeligt kvantitativt at beskrive sammenhængen mellem P og S på miljø-/forureningsområdet, bl.a. fordi ændringer i miljøtilstanden oftest er et resultat af mange påvirkninger, der oven i købet kan være tidsmæssigt forskudt i forhold til hinanden. Hverken i relation til naturvidenskabelige analyser, miljøstatistik generelt eller »grønne« nationalregnskaber kan der derfor på nuværende tidspunkt anvises entydige og brugbare generelle løsninger.

Noget tilsvarende gælder sammenhængen mellem S og I. Indenfor udvalgte områder findes dog interessante forsøg på at belyse årsags-virkningskæderne, fx er der i en norsk undersøgelse (*Alfsen og Rosendahl, 1996*) opstillet såkaldte fysiske dose-response funktioner til beskrivelse af sammenhængen mellem luftforurening og sundheds- og materialeskader. Dose-responsfunktionerne er relateret til en økonomisk model (generel ligevægtsmodel), og de direkte og indirekte virkninger på den økonomiske vækst er herefter estimeret.

For responsedelens vedkommende er det muligt at opstille satellitregnskaber, der giver information om den økonomiske aktivitet i de såkaldte økoindustrier, om genbrug og om afholdte miljøbemyndelsesomkostninger (se *Rørmose Jensen, 1998* og *Eurostat, 1994*).

3. Den monetære input-output tabel

I afsnit 3.1 præsenteres den traditionelle monetære input-output tabel for 1990 i hovedtræk. Afsnit 3.2 omtaler de bogholderimæssige identiteter, der karakteriserer input-output tabellen. Nationalregnskabets varebalancer, som udgør grundlaget for såvel de monetære som de fysiske input-output tabeller, beskrives i afsnit 3.3. En mere uddybende gennemgang af opbygning og fortolkning af de monetære input-output tabeller findes i øvrigt i *Danmarks Statistik, 1996*.

3.1 Tabellens opbygning og fortolkning

Vare- og tjenestestrømme i kroner

Input-output tabellen, tabel 3.1, er en særlig opstilling af nationalregnskabets tre konti for henholdsvis varer og tjenester, produktion og indkomstdannelse. Tabellen giver et billede af værdien af de varer og tjenester, der er produceret og udvekslet i økonomien. Ved hjælp af tabellen fås således et overblik over værdien af de vare- og tjenestestrømme, der har fundet sted mellem erhvervene og værdien af de vare- og tjenestestrømme, der er gået fra erhvervene til endelig anvendelse, dvs. til privat konsum, kollektivt konsum, eksport, lagerændringer og investeringer mv. Også de indkomster, der er skabt af transaktionerne, belyses af tabellen.

27 og 117 erhverv

Den viste tabel omfatter 27 erhvervshovedgrupper. Disse er en aggregering af de 117 erhverv, som findes i nationalregnskabet og i de mest detaljerede input-output tabeller (se i øvrigt fodnote 3 i kapitel 1). Sammenhængen mellem de 27 erhvervshovedgrupper og de 117 erhverv er vist i bilaget.

Rækker

En række i tabellen viser værdien i kroner af række-erhvervets leverancer (output) til anvendelse i søjle-erhvervene og kategorier af endelig anvendelse. Ud over rækker for leverancer fra de forskellige danske erhverv optræder rækker for leverancer af import og andre primære faktorer (indirekte skatter, netto samt løn og restindkomst).

Søjler

En søjle i tabellen viser værdien af de varer og tjenester, som søjlens erhverv eller kategori af endelig anvendelse har modtaget fra rækkerne enkelte erhverv og import (input) samt omfanget af indirekte skatter, løn og restindkomst, som erhvervet/kategorien i søjlen har betalt.

Fysisk fortolkning

Værdien af leverancerne beskrevet i input-output tabellen kan for danske erhverv og import som hovedregel opfattes som om, der findes et fysisk modsvar i form af en faktisk varestrøm (eller udført tjeneste), bl.a. fordi man ved opstillingen af input-output tabellen på det mest detaljerede niveau tilstræber en ensartet værdisætning i rækkerne, således at en værdienhed til en vis grad kan antages at svare til den samme fysiske mængde uanset hvilken branche eller endelig anvendelse, værdienheden leveres til. Det er dog også klart, at bl.a. aggregeringer fra det mest detaljerede niveau til fx 27 brancheniveauet giver større inhomogenitet mht. sammensætning i de forskellige anvendelser, og at fortolkningen af værdienheder som fysiske mængder derved svækkes. Man skal endvidere være opmærksom på, at den monetære input-output tabel også indeholder leverancer af tjenester, og at fortolkningen af værdierne som mængdeenheder, dermed også kommer til at omfatte den »fysiske« udførelse af tjenesterne (se i øvrigt *Danmarks Statistik, 1996*, afsn. 2.3).

Tabel 3.1 Input-output tabel 1990 med endogen import. Årets priser. Mio. kr.

		Input i erhverv							
		11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000
1	11000 Landbrug og gartneri mv.....	5 465	1	-	-	35 396	78	9	55
2	12000 Skovbrug.....	1	-	-	-	-	-	468	5
3	13000 Fiskeri og dambrug.....	59	-	2	-	1 459	-	-	-
4	20000 Råstofudvinding.....	103	-	-	80	55	2	-	3
5	31000 Nærings- og nydelsesmiddelremst.....	2 600	-	12	1	10 405	9	20	30
6	32000 Tekstil-, beklædn.- og læderremst.....	8	-	22	2	12	2 188	220	19
7	33000 Træbearbejd. og træmøbelremst.....	14	-	-	1	107	28	1 866	29
8	34000 Papirremst. og grafisk virksomhed.....	153	6	12	28	2 217	169	299	7 369
9	35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	1 771	3	323	72	1 549	285	538	437
10	36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	11	-	-	14	307	6	297	18
11	37000 Jern- og metalværker og støberier.....	2	-	-	-	13	4	19	14
12	38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	2 590	16	536	156	1 698	172	773	351
13	39000 Guld- og sølvvareremst., legetøj mv.....	5	-	1	2	18	18	16	16
14	40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	804	1	-	26	1 115	122	141	286
15	50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	1 163	18	21	164	364	91	128	196
16	60099 Engros- og detailhandel.....	3 688	4	107	44	2 405	919	1 473	1 696
17	63000 Hoteller og restauranter.....	49	1	2	5	95	31	29	64
18	71000 Transportvirksomhed.....	306	20	500	455	2 364	404	381	1 357
19	72000 Postvæsen og telekommunikation.....	250	6	11	26	484	156	146	327
20	80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	409	14	7	18	320	120	115	203
21	83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22	83509 Forretningsservice.....	1 570	31	49	275	2 079	670	673	1 641
23	93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen.....	440	-	-	-	4	1	1	2
24	94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	2	-	-	-	4	1	1	16
25	95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	395	12	21	21	557	91	107	246
26	95399 Husassist., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27	98099 Offentlige tjenester.....	96	3	5	11	197	62	59	137
28	Sum (1-27).....	21 954	138	1 635	1 404	63 226	5 626	7 780	14 516
29	Import.....	7 101	7	193	400	10 879	5 201	4 305	6 831
30	Turistindtægter mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Vareskatter, netto.....	- 666	5	28	14	778	74	42	155
32	Moms.....	108	1	5	3	91	22	21	44
33	Anvendelse i køberpriser (28-32).....	28 496	151	1 861	1 821	74 975	10 923	12 149	21 547
34	Ikke-varetilknyttede indirekte skatter, netto.....	- 547	- 116	- 69	254	- 443	- 95	- 113	- 197
35	Lønninger og arbejdsgiverbidrag.....	4 535	559	962	583	15 952	4 432	5 489	11 322
36	Bruttoreslindkomst.....	22 660	562	1 024	6 716	10 729	1 600	1 790	2 809
37	Produktionsværdi i basispriser (33-36).....	55 144	1 156	3 777	9 374	101 213	16 860	19 315	35 480
Input i erhverv (fortsat):									
		83 110	83 509	93 009	94 000	95 009	95 399	98 099	Impute- rede fi- nansielle tjenester
1	11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	7	-	1	2	-	411	-
2	12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	6	-
3	13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	11	-
4	20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	48	-
5	31000 Nærings- og nydelsesmiddelremst.....	2	45	3	25	14	2	2 129	-
6	32000 Tekstil-, beklædn.- og læderremst.....	-	11	1	6	20	1	176	-
7	33000 Træbearbejd. og træmøbelremst.....	-	5	-	1	128	-	73	-
8	34000 Papirremst. og grafisk virksomhed.....	50	6 392	63	62	412	206	2 770	-
9	35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	9	120	40	20	560	7	1 485	-
10	36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	1	-	1	21	-	22	-
11	37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	12	-	52	-
12	38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	1	91	19	132	1 068	9	2 276	-
13	39000 Guld- og sølvvareremst., legetøj mv.....	1	24	2	2	34	1	104	-
14	40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	79	494	115	79	322	11	1 893	-
15	50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	12 349	811	96	286	346	15	4 945	-
16	60099 Engros- og detailhandel.....	13	289	90	118	3 290	14	2 144	-
17	63000 Hoteller og restauranter.....	17	367	13	24	93	11	885	-
18	71000 Transportvirksomhed.....	30	939	22	57	409	19	4 074	-
19	72000 Postvæsen og telekommunikation.....	88	1 865	64	121	473	57	3 622	-
20	80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	645	712	42	53	232	22	318	23 123
21	83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	1 146	-
22	83509 Forretningsservice.....	378	8 821	273	588	2 031	243	7 974	-
23	93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen.....	1	13	310	1	3	-	5 821	-
24	94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	1	561	1	1 189	4	-	402	-
25	95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	1 995	1 008	139	66	750	35	2 656	-
26	95399 Husassist., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27	98099 Offentlige tjenester.....	819	739	27	47	190	24	4 497	-
28	Sum (1-27).....	16 480	23 315	1 320	2 879	10 414	678	49 941	23 123
29	Import.....	43	1 320	197	311	3 662	47	6 703	-
30	Turistindtægter mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Vareskatter, netto.....	743	711	162	28	270	13	1 767	-
32	Moms.....	3 591	195	244	75	118	145	10 356	-
33	Anvendelse i køberpriser (28-32).....	20 857	25 541	1 923	3 294	14 464	883	68 767	23 123
34	Ikke-varetilknyttede indirekte skatter, netto.....	798	- 143	- 191	- 890	- 339	135	816	-
35	Lønninger og arbejdsgiverbidrag.....	2 302	22 945	2 676	4 210	10 587	4 703	146 755	-
36	Bruttoreslindkomst.....	65 964	23 143	6 095	2 463	9 320	291	7 541	- 23 123
37	Produktionsværdi i basispriser (33-36).....	89 922	71 485	10 503	9 077	34 032	6 012	223 879	-

3.2 Tabellens bogholderimæssige identiteter

Værdibalance

For hvert erhverv gælder, at værdien af de varer og tjenester, som et erhverv modtager regnet i basispris⁹ tillagt primære faktorer (import, indirekte skatter, netto samt løn og restindkomst), er lig med værdien af de varer og tjenester, der leveres ud af erhvervet. Den monetære input-output tabel er med andre ord opbygget, så der er værdibalance for hvert erhverv.

Det blev ovenfor nævnt, at leverancerne kan fortolkes som, at de har et »fysisk« modsvare i form af en leveret eller modtaget vare eller tjeneste, men selvom der er værdibalance i input-output tabellen, er det ikke muligt at konkludere, at der ved overgang fra monetære størrelser til korresponderende fysiske størrelser også vil være vægtmæssig materialebalance i tabellen. Det hænger bl.a. sammen med, at der ikke specifikt tages hensyn til de affaldsmængder, der forlader økonomien, og til en vis grad heller ikke til de ressourcemængder, som strømmer ind i økonomien. Dette uddybes nærmere i kapitel 4.

3.3 Varebalancerne - input-output tabellens grundlag

2900 varebalancer

De danske input-output tabeller opstilles på grundlag af det endelige nationalregnskabs såkaldte varebalancer for ca. 2900 varer og tjenester. En varebalance beskriver tilgang og anvendelse af den pågældende vare- eller tjenestetype. På tilgangssiden optræder den indenlandske produktion af varen eller tjenesten i et eller flere af nationalregnskabets 117 erhverv. Hertil kommer import fra udlandet. På anvendelsessiden optræder varen eller tjenesten som input i et eller flere af de 117 erhverv samt den endelige anvendelse.

Tilgang er lig anvendelse

Som navnet antyder, er der tale om en balance, dvs. at der for hver af disse ca. 2900 varer og tjenester gælder, at værdien af den samlede tilgang i form af indenlandsk produktion og import er lig med værdien af den samlede anvendelse i form af input i erhverv og endelig anvendelse.

Eksempel: rug

Som eksempel vises i tabel 3.2 varebalancen for rug i 1990 opgjort i basispriser. Det fremgår, at den samlede tilgang af rug var på i alt 478 mio. kr. Heraf stammede 471 fra landbrugets produktion og 7 mio. kr. fra import. På anvendelsessiden fordelte anvendelsen sig på input i erhverv, lagerændringer og eksport. Erhvervet for fremstilling af mel, gryn mv. anvendte fx for 150 mio. kr. rug. Der var desuden en lagerforøgelse på 65 mio. kr. og en eksport på 148 mio. kr. Det ses, at den samlede anvendelse på 478 mio. kr. svarer til den samlede tilgang.

Udtømmende beskrivelse

De 2900 varebalancer omfatter samtlige typer af varer og tjenester, der findes i den danske økonomi. Dvs. at man ved summation af beløbene for den indenlandske produktion i de forskellige varebalancer kommer frem til værdien af den samlede produktion i Danmark, som den opgøres i nationalregnskabet. Ved summation af importkomponenterne fås værdien af den samlede import til Danmark og tilsvarende med de øvrige komponenter i varebalancerne (råvarekøb, privat konsum, kollektivt konsum, eksport, lagerændringer, investeringer mv.).

Input-output tabel

Overgangen fra varebalancer til input-output tabel er baseret på forskellige antagelser om erhvervenes markedsandele og produktionsmåde. I *Danmarks Statistik, 1986* findes en mere uddybende beskrivelse af varebalancerne og deres grundlag samt konstruktionen af input-output tabellerne ud fra varebalancerne.

⁹ For indenlandsk produktion er basisprisen defineret som prisen af fabrik eksklusive varetilknyttede indirekte skatter, netto. For import er basisprisen defineret som cif-prisen plus told.

Tabel 3.2

Eksempel på varebalance i mio. kr - Rug 1990

Tilgang/anvendelse	Erhverv	Basispris Mio. kr.
Indenlandsk produktion	Landbrug	471
Import		7
Tilgang i alt		478
Anvendelse i erhverv	Landbrug	49
	Fremst. af mel, gryn mv.	150
	Brødfabrikker	63
	Fremst. af foderstoffer	3
Lagerforøgelse		65
Eksport		148
Anvendelse i alt		478

4. Konstruktion af de fysiske input-output tabeller

Princippet i konstruktionen af de fysiske input-output tabeller følger stort set princippet for konstruktionen af den monetære input-output tabel. Konstruktionen er baseret på følgende trin:

- Opstilling af varebalancer i kg
- Supplerende input og output (ressourcer, genbrug, vand og emissioner)
- Afstemning af de enkelte erhvervs input og output
- Overgang fra varebalancer til input-output tabel
- Balancepost for residualer

4.1 Opstilling af varebalancer i kg

Fra kroner til kilo

Det første trin er en transformation af nationalregnskabets varebalancer (se afsnit 3.3) fra kroner til kg. For hver af varebalancerne opstilles såvel tilgangssiden som anvendelsessiden således i kg.

Tilgangssiden

Opgørelsen af den indenlandske produktion i kg og fordelt på erhverv er hovedsageligt baseret på Danmarks Statistiks landbrugsstatistik og varestatistik. For varestatistikens vedkommende foretages en opregning af mængderne, så den produktion, der ikke er omfattet af varestatistikken (mindre virksomheder og håndværk), også kommer til at indgå. Opregningen sker efter samme princip - og i samme forhold - som den opregning, der har fundet sted for de tilsvarende værdier i varebalancerne.

For importens og eksportens vedkommende benyttes udenrigshandelsstatistikens oplysninger om importerede og eksporterede mængder, idet der dog opregnes for de såkaldte tærskelposter dvs. mindre import- og eksportbeløb, som ikke er omfattet af udenrigshandelsstatistikken. Igen foretages opregningen efter samme princip og i samme forhold som for den tilsvarende opregning af værdierne i nationalregnskabet.

For en række poster i varebalancerne findes der ikke oplysninger i varestatistikken om vægt, og den er derfor anslået på anden vis. I de tilfælde, hvor der i varestatistikken har været alternative mængdeoplysninger angivet i fx kubikmeter, er der foretaget omregning til kg ud fra massefylde. I andre tilfælde er mængderne anslået ud fra korresponderende værdier og enhedspriser. Da der for stort set alle varebalancerne findes pris- og mængdeoplysninger for eksporten i udenrigshandelsstatistikken, er enhedspriserne typisk beregnet ud fra forholdet mellem basispris og vægt for eksporten af varen.

Anvendelsessiden

På anvendelsessiden er det som hovedregel kun for eksporten, at der findes direkte statistiske mængdeoplysninger. Dog findes der i landbrugsstatistikken oplysninger om landbrugets anvendelse af visse varer samt om forbruget af fødevarer til privat konsum. Tilsvarende findes der oplysninger om erhvervenes og husholdningernes brug af energi i de energibalancer, som Danmarks Statistik opstiller (i mængder og brændværdi, PJ) i tilknytning til input-output tabellerne. I disse tilfælde er de direkte statistiske oplysninger brugt, men for størsteparten af anvendelsesposterne er mængderne bestemt ved at fordele forskellen mellem samlet tilgang og den direkte kendte anvendelse (fx eksporten) ved hjælp af værdien af den pågældende anvendelse opgjort i basispriser. Herved opnås desuden, at den samlede anvendelse bliver lig med den samlede tilgang også for mængdernes vedkommende.

Usikkerhed

Ved fordelingen af anvendelsen ud fra værdierne antages, at et kg af den pågældende vare har samme pris uanset anvendelsen. Det er naturligvis ikke altid tilfældet, specielt da de fleste af varebalancerne omfatter varegrupper, hvor der ikke er fuldstændig homogenitet. Mens den samlede vægt af anvendelsen således er kendt med rimelig sikkerhed, er der større usikkerhed omkring fordelingen på de proportionalfordelte anvendelser.

Eksempel: rug

Tabel 4.1 viser som eksempel resultatet af omsætningen af varebalancen for rug (se afsnit 3.3) til mængder, idet vægten i 1000 tons af de forskellige tilgangs- og anvendelseskomponenter er anført sammen med de korresponderende værdier. Det ses, at den samlede tilgang var på 413.000 tons rug, hvoraf 412.000 tons var indenlandsk produktion. På anvendessiden finder vi bl.a. en eksport af 219.000 tons rug og en lagerforøgelse på 35.000 tons. Medtages anvendelse af rug i erhvervene, er den samlede anvendelse 413.000 tons og altså lig med den samlede tilgang. Varebalancen for rug er i øvrigt et eksempel på, at der er inddraget supplerende statistiske oplysninger ved fordelingen af anvendelsen på erhverv, og at fordelingen ikke blot er sket ved en proportionalfordeling på baggrund af værdierne. Det afspejler sig bl.a. i, at enhedspriserne er forskellige for landbrugets og de øvrige erhvervs anvendelse af rug.

Tabel 4.1**Eksempel på varebalance i mio. kr. og 1000 tons - Rug 1990**

Tilgang/anvendelse	Erhverv	Basispris Mio. kr.	Vægt 1000 tons
Indenlandsk produktion	Landbrug	471	412
Import		7	2
Tilgang i alt		478	413
Anvendelse i erhverv	Landbrug	49	42
	Fremst. af mel, gryn mv.	150	82
	Brødfabrikker	63	34
	Fremst. af foderstoffer	3	2
Lagerforøgelse		65	35
Eksport		148	219
Anvendelse i alt		478	413

4.2 Supplerende input og output (ressourcer, genbrug, vand, affald, emissioner)**Ressourcer**

Nationalregnskabet's varebalancer giver oplysninger om varer, der indgår i det økonomiske kredsløb og dermed de leverancer af varer, der finder sted mellem erhvervene indbyrdes og mellem erhverv og endelig anvendelse (privat konsum, investeringer, eksport mv.). En række af varerne har sin oprindelse i naturen, det gælder fx råolie, naturgas, sten, sand og fisk. Varebalancerne omfatter således en række udtømmelige og fornybare ressourcer, men balancerne omfatter kun strømmene mellem erhverv indbyrdes og mellem erhverv og endelig anvendelse. Man kan sige, at varebalancerne og nationalregnskabet beskriver ressourcestrømmene *efter* at ressourcerne er bragt ind i økonomien. For at opstille komplette fysiske input-output tabeller er det nødvendigt at supplere med oplysninger om strømmene af såvel udtømmelige som fornybare ressourcer *fra miljøet til økonomien* (i relation til figur 2.1 svarer det til strømmene fra den nederste venstre kasse til den øverste venstre kasse). De ressourcer, det drejer sig om, er: fossil energi (olie og naturgas fra Nordsøen), sten, grus, ler mv., samt naturens direkte bidrag til biomassevækst i tilknytning til animalske og vegetabiliske landbrugsprodukter, gartneriprodukter

samt fisk og træ. Omfanget (opgjort i kg) af disse inputs er for de udtømmelige ressourcers vedkommende (energi, sten, grus, mv.) bestemt på baggrund af eksisterende energistatistik og råstofstatistik, mens den danske naturs bidrag til biomassevæksten er beregnet på baggrund af vægten af animalske og vegetabiliske produkter efter fradrag af bl.a. de foderstoffer, der er leveret fra danske og udenlandske erhverv.

Genbrug

Varebalancerne giver heller ikke en udtømmende beskrivelse af genbrug af restprodukter (bl.a. papir, glas, jern, flyveaske og slagger) i erhvervene¹⁰. På baggrund af rapporter fra bl.a. Miljøstyrelsen er omfanget af genbrug i brancherne anslået. Da det ikke i alle tilfælde har været muligt at finde oplysninger om genbruget i 1990, er dette i visse tilfælde beregnet ud fra genbruget i andre år og fremskrevet eller tilbageskrevet typisk med produktionsudviklingen i den eller de brancher, der har produceret affaldet. Som hovedregel er genbrug kun medtaget i opgørelsen i det omfang, der er tale om et »erhvervseksternt« genbrug, dvs. at der er tale om produktion af genbrugsmaterialet i et erhverv og anvendelse i et eller flere andre erhverv. Fx medregnes en stor del af genbruget i bygge- og anlægsvirksomhed ikke, da det foregår internt i erhvervet. Det er således ikke de samlede genbrugsmængder, der repræsenteres i de fysiske input-output tabeller.

Vand

Vand spiller en særlig rolle i de fysiske input-output tabeller. I varebalancerne og i den monetære input-output tabel er branchernes samlede udgift til køb af vand fra vandværker opgjort. I forbindelse med opstillingen af de fysiske input-output tabeller er input af vand dog begrænset til den mængde vand, der tilføres produkter i fremstillingsindustrien, og som derfor forlader branchen igen sammen med de producerede varer. Vand tilført produkter i landbrug, gartnerier, skovbrug og fiskeri er implicit medtaget under beregningen af biomassevækst. Øvrigt vandforbrug, dvs. det vand som på outputsiden fordamper eller som brancherne udleder til spildevandssystemet er ikke medtaget. De oplysninger om vand tilført produkter, der indgår i de fysiske input-output tabeller, er som hovedregel hentet fra en undersøgelse af fremstillingsindustriens vandforbrug (*Miljøstyrelsen, 1994b og 1994c*).

Residualer

De meget få sporadiske oplysninger om erhvervsfordelte affaldsmængder, der har været tilgængelige, er så vidt muligt inddraget ved opstilling af de fysiske input-output tabeller. En forudsætning for at medtage affaldsmængderne har dog været, at der ikke er tale om affald, der genbruges i samme erhverv, som producerer affaldet.

Oplysninger om erhvervsfordelte affaldsmængder - eller mere generelt om erhvervsfordelte residualer - har som nævnt været sporadiske. På et betydende område har det imidlertid været muligt at opstille erhvervsfordelte residualer, nemlig for energirelaterede emissioner og restprodukter. Erhvervsfordelte emissioner af CO₂ og SO₂ (se kapitel 7) er omregnet til vægten af det kulstof og svovl, der via energivarer er tilført erhvervene, og som forlader erhvervene igen i forbindelse med luftemissionerne. Mængden af flyveaske og slagger fra energiproduktion er tilsvarende registreret i de fysiske input-output tabeller.

Ved at sammenholde vægten af hver enkelt branches energiinput på den ene side med vægten af det kulstof og svovl, der emitteres til luften samt vægten af flyveaske og slagger på den anden side, kan andre energirelaterede residualer beregnes. Andre energirelaterede residualer omfatter bl.a. brint, som forlader erhvervene i form af vanddamp i forbindelse med afbrændingen af energi. Evt. unøjagtigheder i

¹⁰ Opgørelsen er mangelfuld for de strømme, der ikke er forbundet med økonomiske transaktioner og således ikke har en værdi, men en betydelig del af genbruget er medtaget i varebalanceopgørelserne. Fx indgår import og eksport af affaldsprodukter typisk i varebalancerne.

opgørelsen af kulstof- og svovlemissioner vil naturligvis også indgå i denne residualberegning.

4.3 Afstemning af de enkelte erhvervs input og output

Samlet input og output Efter den indledende opstilling af varebalancerne i kg beregnes for hvert af nationalregnskabets 117 brancher det samlede input af varer og det samlede output af varer.

Når der ses bort fra evt. skrottede kapitalgoder, er det en betingelse for et troværdigt regnskab, at output fra en branche ikke er større end input i den samme branche (jf. beskrivelse af materialebalanceprincippet i afsnit 2.2). Samtidigt er et stort overskydende input i forhold til output tegn på store affaldsmængder.

Tilpasning For hvert af de 117 erhverv er det derfor vurderet, om der er et fornuftigt forhold mellem input og output, og i de tilfælde, hvor dette ikke syntes at være tilfældet, er den initiale varebalanceopstilling revideret med henblik på at opnå mere sandsynlige input-output forhold for det enkelte erhverv.

Gruppering Sammenholdningen af input og output i de enkelte erhverv er foretaget for alle varer under et, men i en række tilfælde er den også sket ud fra relevante underinddelinger af sammenhørende input og output for at få et mere klart billede af materialebalancerne. Som et eksempel på en sådan underinddeling kan nævnes, at input af energivarer på den ene side og output af energivarer og energirelaterede residualer på den anden er vurderet isoleret fra erhvervenes øvrige input og output.

Tekniske oplysninger og common sense Vurderingen og revisionen på erhvervsniveau er bl.a. foretaget på baggrund af oplysninger om de tekniske produktionsforhold i erhvervene indhentet dels fra forskellige tekniske rapporter, dels direkte fra virksomheder. Herudover har det i en lang række tilfælde været nødvendigt at anvende skøn og »common sense« betragtninger.

27 erhvervsgruppering Vurdering af branchernes input og output er foretaget for alle 117 erhverv, men da en fuldstændig afstemning på et så detaljeret niveau er en meget tidskrævende proces, har den endelige afstemning været begrænset til at sørge for, at der som hovedregel er et fornuftigt forhold mellem input og output for det enkelte (117 klassifikation) erhverv, og at der i alle tilfælde er fuldstændig balance på 27 erhvervsniveau under hensyntagen til balanceposten for residualer (se afsnit 4.5).

4.4 Overgang fra varebalancer til input-output tabel

Erhverv x erhverv tabel De danske monetære input-output tabeller konstrueres ud fra varebalancerne som såkaldte erhverv x erhverv tabeller ved hjælp af forskellige antagelser om erhvervenes markedsandele og produktionsmåde (erhvervsteknologiantagelsen). De fysiske input-output tabeller konstrueres helt tilsvarende. Ved netop at benytte samme metode og samme antagelser opnås størst mulig sammenlignelighed og konsistens mellem den monetære og den fysiske input-output tabel.

I *Danmarks Statistik, 1986* findes en detaljeret beskrivelse af overgangen fra varebalancer til input-output tabeller.

4.5 Balancepost for residualer

Fortolkning	Som nævnt ovenfor er erhvervsfordelte residualer så vidt muligt opgjort direkte ud fra kildemateriale og ved beregning af de erhvervsfordelte energirelaterede emissioner. Hertil kommer, at forskellen mellem et erhvervs samlede input (ressourceudvinding, varer, genbrugsmaterialer og vand tilført produkter) på den ene side og erhvervets output (varer og kendte erhvervsfordelte residualer) på den anden side må fortolkes som residualer, der i sidste ende forlader erhvervet. Med andre ord kan erhvervenes øvrige residualer beregnes som balanceposten mellem input og øvrige output.
Underopdeling	I en række tilfælde er det muligt at danne sig et indtryk af disse øvrige residualers karakter ved at se på input og output af undergrupper af varer. Det gælder fx for varer anvendt til emballage for hvilke, der er opstillet en særlig fysisk input-output tabel. Som det vil fremgå af de fysiske input-output tabeller i næste kapitel, har dette muliggjort, at residualer i form af emballage derved er blevet udskilt fra de øvrige residualer.
Residualbegreb	Man skal være opmærksom på, at beregningen af erhvervenes residualer på denne måde giver et meget bredt residualbegreb, idet fx også fordampning af vand indeholdt i produkter kommer til at indgå i erhvervenes residualer. Residualerne indeholder de mængder af uønsket affald og sædvanlige restprodukter, som der normalt fokuseres på, men residualerne er altså ikke begrænset snævert hertil.

4.6 Usikkerhed

Produktion	De tal, der præsenteres her, er naturligvis forbundet med en hel del usikkerhed, men usikkerheden er af varierende grad. Ser vi på den samlede produktion og dens fordeling på brancher er den i høj grad baseret på varestatistikens, udenrigshandelstatistikken og landbrugsstatistikens direkte mængdeoplysninger. Tallene er således tæt på den primære statistik og må formodes at have en rimelig høj kvalitet. Ser vi på den samlede anvendelse, er denne pr. definition lig med den samlede tilgang og det følger heraf, at dette tal er tilsvarende pålideligt.
Anvendelse	Fordelingen af anvendelsen på de forskellige erhverv er i vid udstrækning baseret på en omregning fra værdier til mængder ud fra enhedspriser (se afsnit 4.1). Da det kun i begrænset omfang har været muligt at tage højde for varierende enhedspriser afhængig af anvendelse, ligger der naturligvis heri en vis kilde til usikkerhed. I den forbindelse skal man imidlertid være opmærksom på, at det som følge af materialebalanceprincippet (se afsnit 2.2) har været muligt at bestemme de enkelte erhvervs samlede input med en rimelig grad af sikkerhed.
Residualer	Opgørelsen og fordelingen af energirelaterede residualer er bestemt ud fra de statistiske oplysninger om brugen af energi, og må derfor formodes at være forbundet med en rimelig høj grad af pålidelighed. Opgørelsen af øvrige residualer hænger snævert sammen med opgørelsen af input i erhvervene, og usikkerheden er derfor tilsvarende.

5. De fysiske input-output tabeller

Dette kapitel indeholder de fysiske input-output tabeller, dels den overordnede tabel for alle varestrømme, dels tabeller for forskellige varegrupper. Hver af de fysiske input-output tabeller er suppleret med nogle kommentarer, der fremhæver karakteristiske træk ved tabellen samt belyser, hvorledes tabellen skal »læses« og fortolkes.

5.1 Oversigt over de fysiske input-output tabeller

Varer

Der er konstrueret fysiske input-output tabeller for følgende grupperinger af varer:

Tabel 5.1.a Alle varer
(samtlige 2940 varer i nationalregnskabet¹¹)

Tabel 5.2.a Animalske og vegetabiliske produkter
(332 udvalgte varer)

Tabel 5.3.a Sten, grus og byggematerialer mv.
(101 udvalgte varer)

Tabel 5.4.a Energi, vægt (1000 tons)
(24 udvalgte varer)

Tabel 5.5.a Energi, brændværdi (PJ)
(24 udvalgte varer)
Svarer til tabel 5.4.a, men med mængderne omregnet til brændværdi.

Tabel 5.6.a Metaller, maskiner, apparater og transportmidler mv.
(861 udvalgte varer)

Tabel 5.7.a Kemiske produkter og gødningsstoffer
(290 udvalgte varer)

Tabel 5.8.a Plastic og plasticprodukter
(79 udvalgte varer)

Tabel 5.9.a Træ, papir og varer deraf
(114 udvalgte varer)

Tabel 5.10.a Andre varer
(1139 andre varer).
Omfatter bl.a glas og tekstilvarer

Tabellerne 5.2.a-5.4.a samt 5.6.a-5.10.a kan betragtes som en underopdeling af tabel 5.1.a på sammenhørende varegrupper. Ved simpel cellevis summation af undertabellerne fås tabel 5.1.a.

Tværgående varekategorier og stoffer

Som eksempler på, hvordan der kan konstrueres fysiske input-output tabeller for tværgående varekategorier og for stoffer i stedet for varer, er der konstrueret en input-output tabel, der viser tilgang og anvendelse af (tom) emballage og en input-

¹¹ De 2940 varer i nationalregnskabet omfatter også tjenester. I denne sammenhæng opfattes tjenesterne som varer med vægten nul.

output tabel for strømme af kvælstof indeholdt i animalske og vegetabiliske produkter samt kemiske produkter mv.

Tabel 5.11.a Emballage
(30 typer emballage)

Tabel 5.12.a Kvælstofindhold i varer
(kvælstofindhold i 812 varer)

Importtabel

I de nævnte (a-) tabeller optræder varestrømmene fra udlandet under ét som import i alt. For at belyse omfanget og karakteren af vareimporten er denne for hver af (a-) tabellerne opdelt på leverende udenlandske erhverv, idet de udenlandske erhverv er klassificeret på samme måde som de danske erhverv (27 erhvervshovedgrupper, se bilaget). Hver af de 12 (a-) tabeller følges således af en (b-) tabel, der viser den opdelte import.

5.2 Generelt om tabellernes opbygning og fortolkning

Dette afsnit beskriver de fysiske input-output tabellers generelle opbygning under henvisning til tabel 4.1.a. De øvrige fysiske input-output tabeller er opbygget stort set tilsvarende, idet der dog for enkelte kan være tale om mindre afvigelser i opbygningen. I de følgende afsnit er særlige forhold og karakteristika ved de enkelte tabeller i øvrigt beskrevet særskilt.

Rækker

De *første 27 rækker* angiver hver af de 27 erhvervshovedgruppers fysiske output (1000 tons), dvs. hvor meget der blev leveret ud af erhvervet i form af varer til andre erhverv og endelig anvendelse samt hvor mange residualer, der blev skabt af erhvervet. *Række 28* indeholder de tilsvarende oplysninger for de 27 erhverv under ét. *Række 29* indeholder vægten af de varer, der blev importeret til Danmark. *Række 30* indeholder vægten af de ressourcer, der blev udvundet fra den danske natur og bragt ind i den danske økonomi. Det drejer sig om naturens bidrag til biomassevæksten i landbrug, gartneri, skovbrug og fiskeri, udvinding af grus, sten og ler samt råolie og naturgas fra Nordsøen. *Række 31* angiver vægten af (nogle af de) materialer, der blev genbrugt (se afsnit 4.2), mens vægten af vand, der tilførtes produkter i fremstillingsindustrien, findes i *række 32*. *Række 33* er en række, der angiver vægten af husholdningernes residualer. Endelig indeholder *række 34* summen af de andre rækker, og tallene i denne række kan fortolkes som den samlede vægt af materialer, der indgår i økonomien set fra oprindelsessiden, dvs. ressourceudvinding, output fra erhverv, importerede varer, residualer fra husholdninger samt genbrugte materialer og vand tilført produkter.

Søjler

Søjlerne er opdelt i tre kategorier: input i erhverv, input til endelig anvendelse og residualer. Søjlerne for *input i erhverv* viser for hver af de 27 erhvervshovedgrupper vægten af de varer, råstoffer, genbrugsmaterialer og vand til produkter, der modtages i det pågældende erhverv. Søjlerne for *endelig anvendelse* viser tilsvarende vægten af samtlige varer, der går til den pågældende kategori. Endelig anvendelseskategorierne er privat konsum, investeringer (i bygninger og anlæg, maskiner og transportmidler), lagerændringer og eksport. Bemærk, at der i den fysiske input-output tabel ikke er angivet nogen kategori for kollektivt konsum (som i den monetære input-output, tabel 3.1). Årsagen hertil er, at samtlige varer, der medgår til fremstilling til kollektivt konsum, er ført som input i erhverv 98099 Offentlige tjenester, mens det kollektive konsum som output betragtes som en tjeneste, der har vægten nul.

Søjlerne for *residualer*¹² omfatter tre søjler for energirelaterede residualer, én for byggeaffald, én for emballage, én for specifikke affaldsmængder og én for andre residualer. De tre energirelaterede residualer består af kul, svovl og andre energirelaterede residualer, som opstår ved forbrænding af energi (se også afsnit 4.2). Emballageresidualerne svarer til (netto-) indkøbet af emballage (se afsnit 5.3.11). Specifikke affaldsmængder omfatter cementstøv, ovnslagge, glødeskaller, hærdet stenuld, fejltegl og ikke genbrugt betonaffald (se afsnit 5.3.3). Andre residualer omfatter alle andre materialer og stoffer, som på den ene eller anden måde er blevet i overskud ved erhvervenes produktion (og husholdningernes forbrug). For erhvervene svarer mængden af disse stoffer til det samlede input i erhverv vist i række 34 fratrukket samtlige leverancer fra erhvervet til andre erhverv (søjlen for input i erhverv i alt), leverancer til endelig anvendelse (søjlen for endelig anvendelse i alt) samt energirelaterede residualer, byggeaffald i fbm. reparation, emballage og specifikke affaldsmængder. For husholdningerne/privat konsum er beregningen tilsvarende. Se også afsnit 4.5.

Usikkerhed	Ved beregningen af andre residualer på denne måde skal man naturligvis være opmærksom på, at tallene også vil opfange evt. usikkerheder i forbindelse med opgørelsen af de andre tal. I det omfang fx input i et erhverv er overvurderet, vil andre residualer også være det, og hvis et erhvervs energirelaterede residualer er undervurderet, vil andre residualer være tilsvarende overvurderet.
Fortolkning af residualer	Residualerne i tabellerne for undergrupper af varer og materialer (tabellerne 5.2.a-5.4.a og 5.6.a-5.10.a) har en speciel fortolkning, idet de ikke nødvendigvis er udtryk for et egentligt materialeoverskud, men derimod kan være udtryk for, at der er materialer, der anvendes i forbindelse med fremstilling af andre varer, som ikke falder ind under den pågældende undergruppe.
Residualer kan være input	Som eksempel kan nævnes, at der er en positiv residual i 33000 Træbearbejdning og træmøbelfremstilling i den fysiske input-output tabel for træ og trævarer (tabel 5.9.a), men at dette bl.a. skyldes, at træ indgår i visse varer, som ikke er medtaget i den pågældende tabel. Således indgår træaffald i energitabellen (tabel 5.4.a), mens fx træhåndtag på værktøj indgår i tabellen for metal og metalprodukter (tabel 5.6.a). Derfor er der også en række tilfælde, hvor residualerne er mindre, når alle varer ses under ét, end når der ses på tabellerne for undergrupper af varer.
Negative residualer	Tilsvarende er der tilfælde, hvor residualerne i tabellerne for undergrupper af varer er negative. Dette er udtryk for, at der i produktionen af den pågældende tabels varer indgår rå- og hjælpstoffer, som er omfattet af andre tabeller.
Balance	For samtlige erhverv og for privat konsum/husholdningerne gælder at <i>input er lig med output</i> , og at søjlesummerne derfor er lig med de korresponderende række-sommer.
Tjenester	Visse af rækkerne består udelukkende af nuller. Det er udtryk for, at erhvervet kun leverer tjenester og ikke »fysiske« varer. Specielt engros- og detailhandelserhvervene er det værd at lægge mærke til. Input-output tabellen er opbygget således, at en vare, der leveres fra en fabrik til en engrosvirksomhed, derfra videre til en detailhandelsvirksomhed for til sidst at ende hos den endelige aftager (erhverv eller endelig anvendelse), bogføres som en leverance fra producenten til den endelige aftager. I den monetære input-output tabel (tabel 3.1) bogføres handelsavancerne i rækken for engros- og detailavance, men der er naturligvis ikke noget mængde-

¹² I relation til det miljøøkonomiske kredsløb beskrevet i afsnit 2.1 omfatter residualerne affaldsstrømmene, men i en række tilfælde er der tale om, at restprodukterne deponeres, behandles eller genanvendes, således at det tidspunkt, hvor residualerne føres fra økonomien til naturen, udskydes.

mæssigt modsvar til avancerne. Når der alligevel optræder positive mængder i rækken for engros- og detailhandel, hænger det sammen med, at handel med jernskrot rent teknisk i såvel den monetære som den fysiske input-output tabel optræder som en leverance fra engros- og detailhandelen (se afsnit 5.3.6).

Selv om tjenesteerhvervene som hovedregel ikke har noget fysisk output og dermed nuller i rækkerne, er det ikke tilfældet for de tilsvarende søjler, idet de tjenesteydende erhverv typisk har forbrug af varer i form af fx benzin til biler, indpakning osv. Vi har således erhverv, der har fysisk input men ikke noget fysisk output bortset fra residualer.

Import

I de egentlige fysiske input-output tabel (a-tabellerne) er importen anført som én række (række 29). For at belyse denne import nærmere er hver af de fysiske input-output tabeller, som nævnt tidligere, suppleret med en (b-) tabel, der viser importen fordelt på leverende udenlandske erhverv. De udenlandske erhverv er kategoriseret på samme måde som de danske erhverv. I importtabellernes forspalte er de leverende udenlandske erhverv anført, mens de modtagende danske erhverv og endelige anvendelseskategorier er angivet i tabelhovedet. Der er ikke som i (a-) tabellerne angivet søjler for residualer, da importerede varer i alle tilfælde føres som input i et dansk erhverv eller i en endelig anvendelseskategori.

Søjlesummerne i (b-) tabellerne svarer for hvert erhverv/endelig anvendelse til det korresponderende tal i række 29 i de egentlige input-output tabeller.

Addition af (a-) og (b-) tabeller

I øvrigt kan man ved en passende element for element addition af en importtabel og den tilsvarende fysiske input-output tabel danne en input-output tabel, der viser samlet input i de danske erhverv og den endelige anvendelse fordelt på leverende danske og udenlandske erhverv.

5.3 De enkelte fysiske input-output tabeller

De følgende 12 underafsnit indeholder de 12 forskellige fysiske input-output tabeller med tilhørende importtabeller.

Oversigtstabel

De enkelte underafsnit indledes med en oversigtstabel (c-tabel), der viser den samlede strøm af materialer ind i den danske økonomi samt den samlede strøm af materialer, der enten akkumuleres i økonomien eller strømmer ud af økonomien. I modsætning til de egentlige fysiske input-output tabeller indeholder oversigtstabellerne ingen information om strømmene af materialer i økonomien.

Samlede varestrømme

Som følge af at de samme materialer kan indgå i flere forskellige varer, hvis der er tale om, at en vare bruges som rå- og hjælpestof ved fremstillingen af en anden vare, vil omfanget af de samlede varestrømme i de fysiske input-output tabeller være mere omfattende end omfanget af de samlede varestrømme i oversigtstabellerne.

I tilknytning til tabellerne i de følgende afsnit er der korte beskrivelser, der fremhæver de vægtmæssigt største varestrømme, de bogholderimæssige identiteter, samt evt. særlige forhold ved varegrupperne og tabellerne.

5.3.1 Alle varer

- 2940 varer** Tabellerne i dette afsnit omfatter varestrømmene af 2940 forskellige varer¹³. Dermed dækkes samtlige varer, der indgår i nationalregnskabet.
- Konsistens** Opstillingen af en input-output tabel, hvori alle varer indgår, sikrer, at beskrivelsen af varestrømmene er konsistent i den forstand, at der er materialebalance for økonomien som helhed og for de enkelte brancher. Kun ved at betragte samtlige varer under ét kan dette sikres.
- Tilgang** Den overordnede materialebalance for den danske økonomi er vist i tabel 5.1.c. Det fremgår heraf, at den samlede materialestrøm fra omgivelserne til dansk økonomi udgjorde 123,6 mio. tons. Heraf stammede godt 64 pct. eller 79,6 mio. tons fra den danske natur i form af olie, naturgas, sten, grus, ler, mv. samt biomassevækst. 38,3 mio. tons varer blev importeret, mens 2,4 mio. tons og 3,3 mio. tons var genbrug af affald og vand tilført produkter. Bemærk, at opgørelsen af genbrug og vand kun omfatter en del af det samlede genbrug og vandforbrug (se afsnit 4.2). Specielt for vand er der tale om en meget lille del af det samlede vandforbrug.
- Anvendelse** På anvendelsessiden ses, at den største post er akkumulering via investeringer (hovedsageligt bygninger og anlæg) på 58,7 mio. tons. Eksporten udgjorde 25,2 mio. tons, mens økonomiens materialeoverskud i form af residualer var på 42,8 mio. tons.
- Import og eksport** Sammenholdes importen og eksporten ses, at varestrømmene til Danmark vejede 13,1 mio. tons, dvs. godt 50 pct. mere end varestrømmene fra Danmark.

Tabel 5.1.c

Overordnet materialebalance for dansk økonomi - Alle varer 1990

Oprindelse/tilgang	Destination/anvendelse	
	Mio. tons	Mio. tons
Import	38,3	Eksport 25,2
Danske ressourcer	79,6	Akkumulering 58,7
Genbrug af affald ¹	2,4	Lagerændring -3,1
Vand tilført produkter	3,3	Residualer 42,8
I alt	123,6	I alt 123,6

¹ Omfatter kun genbrug, der ikke er medtaget andetsteds som en varestrøm internt i økonomien (se afsnit 4.2)

- Leverancer mellem erhverv** Tabel 5.1.a uddyber billedet af varestrømmene, idet også strømmene i økonomien er medtaget her. Tabellen viser, at der blev leveret 93,7 mio. tons dansk producerede varer som rå- og hjælpstoffer mellem erhvervene.
- Output fra erhverv** Fra erhvervet for råstofudvinding blev der leveret 41,6 mio. tons rå- og hjælpstoffer. Erhvervet tegnede sig dermed vægtmæssigt for mere end 40 pct. af de samlede danske leverancer af rå- og hjælpstoffer.
- Leverancen på 4,7 mio. tons rå- og hjælpstoffer fra erhvervet for råstofudvinding til erhvervet for fremstilling af kemiske produkter mv. bestod hovedsageligt af råolie fra Nordsøen leveret til olieraffinaderierne.

¹³ Se fodnote 11 ovenfor.

30 - De fysiske input-output tabeller

Tabel 5.1.a Fysisk input-output tabel 1990 - Alle varer - 1000 tons

	Input i erhverv									
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	2 713	0	0	0	12 071	6	37	0	0	
2 12000 Skovbrug.....	3	-	-	-	1	-	976	15	0	
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	75	-	0	-	1 226	-	-	-	0	
4 20000 Råstofudvinding.....	1 712	-	0	1 646	148	48	0	14	4 722	
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	3 465	0	37	0	4 717	22	42	8	109	
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	0	0	0	0	0	24	7	1	1	
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	4	0	0	0	43	2	467	7	9	
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	7	0	0	1	215	10	26	324	42	
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	952	1	176	70	381	33	53	64	819	
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	203	0	0	85	163	3	27	8	250	
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	0	-	-	-	1	0	2	0	1	
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	0	0	0	51	1	23	1	13	
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv....	0	0	0	0	2	0	1	0	1	
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	50	0	-	0	170	23	1	54	67	
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	20	0	1	0	8	2	3	5	4	
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	0	2	
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	9 205	2	214	1 802	19 197	175	1 665	502	6 040	
29 Import i alt.....	3 897	1	102	220	1 902	187	1 036	1 070	8 003	
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	12 426	1 519	1 449	43 674	-	-	-	-	-	
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	409	249	
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	2 476	61	6	16	214	
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
34 I alt.....	25 528	1 521	1 766	45 696	23 576	423	2 707	1 997	14 506	

Input i erhverv (fortsat)

Endelig

	Input i erhverv (fortsat)						Privat konsum	Investeringer
	93009	94000	95009	95399	98099	1 alt		
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	0	0	0	0	40	15 279	1 156	30
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	1	1 060	143	19
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	4	1 314	12	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	288	41 611	699	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	1	7	2	0	249	9 158	2 954	0
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	0	0	1	0	2	44	155	9
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	0	0	10	0	3	958	274	288
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	1	1	15	1	63	985	258	4
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	12	5	93	1	203	7 407	1 745	13
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	0	0	1	0	6	13 090	29	2
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	0	-	1	268	1	2
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	0	13	0	4	956	51	458
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv....	0	0	2	0	1	20	15	9
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	1	1	3	0	43	939	483	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	2	7	8	0	55	580	-	57 652
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	42	-	-266
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	645	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	0	-	-	-	0	0	0
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen....	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	1	-	-	0	1	0	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	322	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	18	23	147	3	964	93 712	8 942	58 220
29 Import i alt.....	8	5	114	1	438	34 683	2 157	489
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	79 558	-	-
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	2 368	-	-
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	3 329	-	-
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-
34 I alt.....	26	28	261	4	1 402	213 650	11 099	58 709

Tabel 5.1.a

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
	0	0	0	0	324	0	0	85	0	0	0	0	0	1
	3	0	11	1	-	50	-	-	-	-	-	-	-	2
	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	3
	9 797	105	71	-	1 517	21 543	-	1	-	-	-	-	-	4
	2	0	11	2	2	2	10	454	3	1	4	0	8	5
	0	0	2	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	6
	10	2	120	5	0	269	2	0	1	0	1	0	1	7
	17	1	78	13	4	11	87	1	6	2	7	1	50	8
	219	31	225	11	258	2 477	306	24	911	32	19	4	28	9
	1 660	41	30	0	0	10 607	6	0	0	0	0	0	0	10
	11	23	209	1	-	18	0	-	0	-	-	-	0	11
	14	6	589	4	0	225	11	0	1	0	0	0	1	12
	0	0	4	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	13
	110	37	38	1	306	3	11	6	2	2	4	1	5	14
	2	1	13	1	7	7	54	14	17	3	16	311	20	15
	-	39	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
	11 845	287	1 401	43	2 417	35 217	489	593	941	41	51	316	114	28
	1 912	305	2 051	74	9 367	2 509	244	132	1 018	19	18	3	47	29
	-	-	-	-	-	20 490	-	-	-	-	-	-	-	30
	622	547	-	-	-	541	-	-	-	-	-	-	-	31
	514	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	32
														33
	14 893	1 139	3 451	117	11 826	58 757	733	724	1 959	60	69	319	161	34
anvendelse	Residualer mv.												I alt	
Lager-	Bygge-												Specifikke	
forø-	Energi, materialer												affalds-	
gø-	Eksport	I alt	Kulstof, C	Svovl, S	Andet	reparation	Emballage	mængder	Andet	I alt				
510	4 297	5 992	454	2	108	20	10	-	3 663	4 257	25 528	1		
4	294	459	2	0	0	0	0	-	0	2	1 521	2		
18	157	186	218	3	35	1	4	-	6	265	1 766	3		
-1 868	5 126	3 957	93	1	25	0	1	-	8	128	45 696	4		
204	3 864	7 023	615	4	127	8	397	-	6 244	7 395	23 576	5		
-2	110	272	39	0	11	2	13	-	43	107	423	6		
-	830	1 392	162	0	161	3	21	-	10	357	2 707	7		
-8	548	802	124	1	42	5	8	-	30	210	1 997	8		
77	4 311	6 145	215	1	399	4	69	-	266	954	14 506	9		
-886	1 596	741	532	5	185	2	20	175	143	1 062	14 893	10		
10	486	499	37	0	14	1	2	127	190	372	1 139	11		
-208	1 315	1 617	141	0	34	13	107	35	547	878	3 451	12		
0	50	75	4	0	1	1	7	-	10	23	117	13		
14	-	496	6 671	62	3 639	7	0	-	12	10 391	11 826	14		
-	-	57 652	234	1	40	7	3	-	241	525	58 757	15		
-9	233	-42	356	1	61	54	118	-	144	733	733	16		
-	-	645	26	0	7	14	1	-	32	79	724	17		
-	-	-	1 591	8	271	17	1	-	72	1 959	1 959	18		
-	-	-	40	0	7	3	0	-	9	60	60	19		
-	-	-	24	0	5	16	1	-	23	69	69	20		
-	-	-	5	0	1	311	0	-	2	319	319	21		
-	4	4	33	0	7	20	1	-	95	157	161	22		
-	-	-	15	0	3	2	0	-	6	26	26	23		
-	0	0	7	0	1	7	0	-	11	27	28	24		
-	-	-	83	0	14	8	12	-	144	261	261	25		
-	-	-	1	0	0	0	0	-	3	4	4	26		
-	-	322	235	1	50	55	21	-	717	1 080	1 402	27		
-2 144	23 220	88 238	11 956	90	5 248	580	817	337	12 671	31 699	213 650	28		
-952	1 935	3 630											38 312	29
-	-	-											79 558	30
-	-	-											2 368	31
-	-	-											3 329	32
				2 728	2	979				7 390	11 099	11 099		33
-3 096	25 156	91 868	14 684	93	6 227	580	817	337	20 061	42 799	348 317	34		

Tabel 5.1.b Erhvervsfordelt import 1990 - Alle varer - 1000 tons

	Input i erhverv									
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	48	0	0	0	165	6	0	0	2	
2 12000 Skovbrug.....	0	-	-	-	0	-	191	2	0	
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	3	-	1	-	216	-	-	-	3	
4 20000 Råstofudvinding.....	165	0	0	185	255	11	0	64	4 622	
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	2 503	0	14	1	957	16	13	25	243	
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	0	0	0	0	1	77	8	1	18	
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	1	0	0	0	11	2	708	143	6	
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	1	0	0	0	46	6	29	772	21	
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	1 170	1	88	22	175	63	43	52	2 944	
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	4	0	0	10	39	1	10	5	57	
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	0	-	-	0	5	0	10	1	5	
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	0	0	0	24	5	23	5	24	
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	0	0	0	0	0	1	0	1	55	
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	1	7	-	0	-	-	
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 95399 Husass.,priv. velfærdinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28 Import i alt.....	3 897	1	102	220	1 902	187	1 036	1 070	8 003	

	Input i erhverv (fortsat)						Endelig	
	93009	94000	95009	95399	98099	I alt	Privat konsum	Investeringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	0	0	0	0	14	256	206	0
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	0	202	11	17
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	2	231	10	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	136	16 913	45	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	0	1	1	0	34	4 023	544	0
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	0	0	0	0	4	130	77	9
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	0	0	3	0	2	1 429	41	48
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	1	1	3	0	51	1 087	33	0
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	7	3	59	1	159	7 050	983	10
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	0	0	3	0	13	842	33	8
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	2	-	3	1 010	1	1
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	1	43	0	18	1 350	150	394
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	0	0	1	0	2	81	15	3
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	42	7	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	37	-2	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	0	-	-	0	0	0	0
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	0	0	-	0	0	0	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	8	5	114	1	438	34 683	2 157	489

Tabel 5.1.b

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
0	0	0	1	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	1
0	0	2	0	0	-	7	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	3
856	19	11	1	9 331	1 257	-	-	0	-	-	-	-	-	4
95	1	19	1	0	2	3	90	1	0	1	0	2	5	5
1	0	5	3	0	8	2	0	1	0	0	0	0	6	6
19	1	59	21	1	434	7	0	2	1	2	0	5	7	7
20	0	17	10	2	28	44	1	4	1	4	0	22	8	8
548	12	217	22	32	200	172	14	1 004	16	10	2	16	9	9
290	18	17	0	0	373	2	0	0	0	0	0	0	10	10
22	100	818	4	-	37	1	-	0	-	0	-	-	11	11
24	116	879	7	0	158	13	0	6	0	0	0	2	12	12
9	0	3	5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	13	13
28	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15
-	35	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	27
1 912	305	2 051	74	9 367	2 509	244	132	1 018	19	18	3	47	28	

anvendelse		I alt		
Lagerforøgelser	Ekспорт	I alt		
- 19	42	230	485	1
- 1	2	29	231	2
15	58	83	313	3
- 379	173	- 160	16 753	4
- 48	284	780	4 803	5
- 4	27	110	240	6
- 43	70	116	1 545	7
5	42	81	1 167	8
- 348	779	1 423	8 474	9
- 64	73	49	891	10
1	98	101	1 111	11
- 49	276	771	2 120	12
- 9	4	13	94	13
- 6	1	2	43	14
-	-	-	-	15
- 1	5	3	39	16
-	-	-	-	17
-	-	-	-	18
-	-	-	-	19
-	-	-	-	20
-	-	-	-	21
-	1	1	1	22
-	-	-	-	23
-	0	0	0	24
-	-	-	-	25
-	-	-	-	26
-	-	-	-	27
- 952	1 935	3 630	38 312	28

De store leverancer fra råstofudvindingen bestod i øvrigt af grus, sten og ler mv. til fremstilling af sten-, ler- og glasprodukter (9,8 mio. tons) samt bygge- og anlægsvirksomhed (21,5 mio. tons).

Modstykket til det store input til fremstilling af sten-, ler- og glasprodukter er, at dette erhverv havde en betydelig leverance til bl.a. bygge- og anlægsvirksomhed (10,6 mio. tons). Alt i alt leverede erhvervet for fremstilling af sten-, ler- og glasprodukter 13,1 mio. tons rå- og hjælpestoffer.

Erhvervet for fremstilling af kemiske produkter leverede i alt 7,4 mio. tons rå- og hjælpestoffer til erhvervene. Blandt de rå- og hjælpestoffer, der produceres i branchen, er bl.a. asfalt, raffinerede olieprodukter og kemikalier.

Leverancer af rå- og hjælpestoffer fra landbrug og gartneri mv. samt nærings- og nydelsesmiddelindustrien var også vægtmæssigt betydende, idet disse varestrømme udgjorde hhv. 15,3 mio. tons og 9,1 mio. tons. Det fremgår af tabel 5.1.a, at leverancerne fra nærings- og nydelsesmiddelindustrien hovedsageligt gik til landbruget og til erhvervet selv. De store interne leverancer skyldes bl.a. den forholdsvise høje aggregeringsgrad, der betyder, at erhvervet omfatter mange forskellige typer fremstillingserhverv, som benytter hinandens produkter.

Input i erhverv

Betragtes erhvervenes samlede forbrug af rå- og hjælpestoffer (erhvervenes i alt søjle) fremgår det, at det samlede input på 213,7 mio. tons fordeler sig med 93,7 mio. tons varer *leveret fra danske erhverv*, 34,7 mio. tons *importerede varer*, 79,6 mio. tons *udvundet af dansk natur*, 2,4 mio. tons *genbrugte restprodukter* og 3,3 mio. tons *vand*, der tilføres produkter (bemærk at vandforbruget kun omfatter det vand, der indgår i de færdige produkter og ikke vand anvendt fx til køling eller vand anvendt til markvanding).

Bygge og anlægsvirksomhed var den største forbruger af rå- og hjælpestoffer med i alt 58,7 mio. tons. Heraf blev de 35,8 mio. leveret fra danske erhverv, 2,5 mio. tons blev importeret, 20,5 mio. tons blev udvundet direkte af branchen selv (sten, grus og ler), mens 0,5 mio. tons var genbrug af restprodukter.

Andre storforbrugere af rå- og hjælpestoffer var landbrug og gartneri mv. (25,5 mio. tons), råstofudvinding (45,7 mio. tons), nærings og nydelsesmiddelindustrien (23,6 mio. tons) og erhvervet for fremstilling af kemiske produkter mv. (14,5 mio. tons).

For de primære erhverv landbrug, gartneri, skovbrug, fiskeri og dambrug samt råstofudvinding viser tabellen, at en meget stor del - eller det meste - af inputtet til erhvervene kommer direkte fra naturen. For eksempel var det 12,4 mio. tons ud af et samlet input på 25,5 mio. tons for landbrug og gartneri mv. og 43,7 mio. tons ud af 45,7 mio. tons for råstofudvindingen.

Til endelig anvendelse

Varer leveret til endelig anvendelse (dvs. til privat konsum, investeringer, lagerændringer og eksport) vejede i alt 91,9 mio. tons. Hovedparten på 88,2 mio. tons stammede fra dansk produktion, og heraf var 57,7 mio. tons materialer leveret fra bygge- og anlægsvirksomhed til investeringer. Ses der bort fra denne store enkeltpost, kan endelig anvendelse af øvrige danske varer opgøres til 30,6 mio. tons. 23,2 mio. tons blev eksporteret, 8,9 mio. tons blev leveret til privat konsum og 2,1 mio. tons blev trukket fra lager.

Eksport

For eksportens vedkommende var det leverancer fra råstofudvinding (hovedsagelig olie og naturgas), nærings- og nydelsesmiddelindustrien samt fremstilling af kemi-

ske produkter (hovedsagelig raffinerede olieprodukter), der vægtmæssigt var mest betydningsfulde.

Privat konsum	For det private konsums vedkommende var varer fra landbrug og gartneri mv., nærings- og nydelsesmiddelindustrien og erhvervet for fremstilling af kemiske produkter (hovedsagelig raffinerede olieprodukter) dominerende.
Import	Importerede varer (række 29) til privat konsum vejede i alt 2,1 mio. tons. Det svarer til ca. 20 pct af det samlede private konsum.
Investeringer	Hvis der for investeringernes vedkommende ses bort fra leverancerne af bygge- og anlægsmaterialer stammede knap halvdelen af investeringerne vægtmæssigt fra udlandet.
Residualer	<p>Residualer fra erhvervene vejede i alt 31,7 mio tons. Heraf var mere end halvdelen energirelaterede. Byggeaffald udgjorde 0,6 mio. tons, emballage 0,8 mio. tons og specifikke affaldsmængder (se afsnit 4.2) 1,5 mio. tons. Andre residualer (afsnit 4.5) er opgjort til 12,6 mio. tons.</p> <p>Ses der på fordelingen af residualer på erhverv fremgår det, at den største bidragyder var el-, gas-, varme- og vandforsyningen med 10,4 mio. tons eller knap en tredjedel af de samlede residualer. 6,7 mio. tons af dette erhvervs residualer bestod af kulstof, der blev sendt ud i luften i forbindelse med CO₂-emissioner.</p> <p>Af andre brancher med store residualer kan nævnes landbrug og gartneri mv. samt nærings- og nydelsesmiddelindustrien. For landbrugets vedkommende fremkommer residualerne hovedsagelig fra anvendelsen af jordbrugskalk (se afsnit 5.3.3) samt kemikalier og gødningsstoffer (afsnit 5.3.7). For fødevarerindustriens vedkommende stammer residualerne hovedsageligt fra de animalske og vegetabiliske råvarer, der benyttes i erhvervet (se afsnit 5.3.2).</p> <p>Transportvirksomheden havde residualer i størrelsesordenen 2,0 mio. tons, hvoraf hovedparten var energirelaterede residualer. For dette erhvervs vedkommende ses det i øvrigt - som for alle tjenesteerhvervene - at det eneste fysiske output netop er residualer.</p> <p>For husholdningernes vedkommende (række 33) svarer residualerne pr. definition til det samlede vareinput til privat konsum dvs. til 11,1 mio. tons. Heraf udgøres en tredjedel af energirelaterede residualer. Ses der på søjlen for varer leveret til privat konsum, kan det umiddelbart sluttet, at hovedparten af residualerne fra husholdningerne stammer fra varer leveret fra landbrug og fødevarerindustri.</p>
Detaljeret import	<p>Tabel 5.1.b viser importen af varer fordelt på leverende udenlandske erhverv (forspalten) og modtagende danske erhverv (tabelhovedet). Række 28 i denne tabel er identisk med række 29 i tabel 5.1.a.</p> <p>Af den samlede import til Danmark på 38,3 mio. tons blev 16,8 mio. tons, eller knap 44 procent, leveret fra udenlandske råstofudvindingserhverv (hovedsageligt energivarer), 8,5 mio. tons eller godt 20 pct., fra udenlandske erhverv for fremstilling af kemiske produkter (energivarer og andre kemiske produkter). 4,8 mio. tons blev leveret fra udenlandsk nærings- og nydelsesmiddelindustri.</p>

5.3.2 Animalske og vegetabiliske produkter

332 varer

Tabellerne omfatter 332 udvalgte animalske og vegetabiliske produkter. Produkterne er bl.a. levende dyr, frisk kød, kødkonserver, pølser, frisk og tilberedt fisk, naturmælk, mælkeprodukter, friske og konserverede grøntsager, frugter, nødder, blomster, kaffe, the, kakao, sukkervarer, spiseolier, pastaprodukter, konsumis, øl, sodavand, vin, spiritus, roeaffald, dyrefoder, tobak og tobaksvarer. Halm, brænde, træ, træprodukter, læder og lædervarer er ikke omfattet af denne tabel, se i stedet afsnit 5.3.4, 5.3.9 og 5.3.10.

Overordnet balance

Den overordnede materialebalance for udveksling af vegetabiliske og animalske produkter mellem økonomien og omgivelserne er vist i tabel 5.2.c.

Tabel 5.2.c

Overordnet materialebalance - Animalske og vegetabiliske produkter 1990

Oprindelse/tilgang	Destination/anvendelse	
	Mio. tons	Mio. tons
Import	5,3	Eksport 8,5
Danske ressourcer	12,9	Akkumulering 0,0
Vand tilført produkter	2,5	Lagerændring 0,8
		Residualer 11,4
I alt	20,7	I alt 20,7

Tilgang

Den samlede materialestrøm vedrørende animalske og vegetabiliske produkter fra omgivelserne til den danske økonomi udgjorde 20,7 mio. tons. Heraf kom 5,3 mio. tons fra udlandet i form af importerede varer, 2,5 mio. tons vand blev tilført produkter, mens der var et nettoinput på 12,9 mio. tons fra den danske natur i form af biomasse.

Anvendelse

Af anvendessiden fremgår det, at 8,5 mio. tons animalske og vegetabiliske varer blev eksporteret, 0,8 mio. tons blev lagt på lager, mens 11,4 mio. tons endte som residualer.

Rå- og hjælpestoffer

Af tabel 5.2.a ses, at danske animalske og vegetabiliske produkter anvendt som rå- og hjælpestoffer udgjorde 25,3 mio. tons. Når vægten af rå- og hjælpestoffer overstiger vægten af de materialer, der blev tilført den danske økonomi (og som forlader økonomien igen), jf. tabel 5.2.c, hænger det sammen med den forædling af produkterne, der finder sted, og at materialerne bliver registreret flere gange, når de optræder i forskellige varer. Fx er varestrømmene af både levende svin og svinekød medtaget i tabel 5.2.a.

Landbrug

Af de 25,3 mio. tons rå- og hjælpestoffer tegnede landbrug og gartneri mv. sig for produktionen af 14,9 mio. tons og nærings- og nydelsesmiddelindustrien for 9,0 mio. tons. Største aftager af de animalske og vegetabiliske produkter som rå- og hjælpestoffer var naturligt nok nærings- og nydelsesmiddelindustrien (18,0 mio. tons).

Omsatte mængder

Landbrug mv. anvendte 6,3 mio. tons eller godt 16 pct. af de dansk producerede animalske og vegetabiliske produkter. Ved vurdering af dette tal skal man være opmærksom på, at de landbrugsprodukter, der indgår i nationalregnskabet og dermed i de fysiske input-output tabeller, hovedsageligt er vegetabiliske og animalske produkter, som omsættes på markedet. Det betyder for eksempel, at den store del af høstudbyttet, som benyttes til foder internt i landbruget, ikke indgår.

Privat konsum	Af tabel 5.2.a fremgår også, at det private konsum af vegetabiliske og animalske produkter udgjorde i alt 5,3 mio. tons, heraf blev 4,6 mio. tons leveret fra danske erhverv, mens 0,8 mio. tons blev importeret. De 5,3 mio. tons genfindes også i række 33 som affaldsprodukter fra privat konsum, idet det er antaget, at alle produkter anvendt i husholdninger ender som restprodukter.
Restauranter	Ud over leverancer fra nærings- og nydelsesmiddelindustrien og landbrug mv. var der leverancer fra restauranter og fra offentlige tjenester til privat konsum. Til brug for den fysiske input-output tabel er disse leverancer opgjort ud fra input af vegetabiliske og animalske produkter i 63000 Hoteller og restauranter og 98099 Offentlige tjenester, idet der dog skønsmæssigt er fratrukket hhv. 17 mio. tons og 8 mio. tons madaffald (skønnet på baggrund af <i>Miljøstyrelsen, 1997a</i>).
Offentlige tjenester	
Biomassevækst	I tabellens række 30 (dansk ressourceudvinding mv.) er nettoinput fra naturen anført for landbrug og gartneri mv. samt fiskeri og dambrug. Nettoinputtet fra naturen udgør den biomassevækst, der ikke skyldes indkøbte vegetabiliske og animalske produkter, og er beregnet som forskellen mellem øvrige input og output af animalske og vegetabiliske produkter i de to brancher ¹⁴ . Som følge af denne nettoopgørelse af inputtet optræder der ikke residualer fra de to brancher i forbindelse med strømmene af vegetabiliske og animalske produkter. Residualer i form af planterester og ikke-udnyttet husdyrgødning er af betydeligt omfang, og man skal derfor naturligvis være opmærksom på, at en bruttoopgørelse ville resultere i et betydeligt højere tal (se afsnit 6.1). Bemærk, at biomassevækst i forbindelse med skovbrug ikke indgår i denne tabel, men i stedet i tabel 5.9.a for træ, papir og varer deraf.
Vand	Input af vand som tilsætning til produkter i nærings- og nydelsesmiddelindustrien er opgjort til 2,5 mio. tons eller godt 11 pct. af det samlede input i erhvervet. Vand anvendt til fremstilling af bl.a. øl og sodavand er indeholdt i de 2,5 mio. tons.
Residualer	Tabellen viser, at der var residualer på 5,8 mio. tons fra nærings- og nydelsesmiddelindustrien. Disse residualer omfatter bl.a. fast affald, tørstofindholdet i slam fra slagterier mv. samt naturligt vandindhold, der fordampes eller bortledes fra produkterne fx ved fremstilling af skummetmælkspulver, kartoffelmel og sukker.
Detaljeret import	Af tabel 5.2.b, som viser importen af vegetabiliske og animalske produkter fordelt på leverende udenlandske erhverv (forspalten) og modtagende danske erhverv og grupper af endelig anvendelse (tabelhovedet), fremgår det, at den samlede import udgjorde 5,3 mio. tons, og at erhvervene aftog hovedparten heraf. Importen af vegetabiliske og animalske produkter til brug i landbruget udgjorde 2,6 mio. tons. Hovedparten blev leveret fra udenlandsk nærings- og nydelsesmiddelindustri.

¹⁴ Nettotilførslen fra naturen som differencen mellem input og output af animalske og vegetabiliske produkter tager ikke højde for, at en vis del af biomassevæksten fx stammer fra indkøbte gødningsstoffer. Vægtmæssigt er dette dog af underordnet betydning i denne sammenhæng.

Tabel 5.2.a Fysisk input-output tabel 1990 - Animalske og vegetabiliske produkter - 1000 tons

	Input i erhverv								
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	2 713	0	0	0	12 063	0	0	0	0
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	75	-	0	-	1 226	-	-	-	0
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	3 464	0	37	0	4 709	1	1	2	80
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	0	-	-	-	0	0	-	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	-	-	0	-	-	-	0
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	-	-	-	0	-	-	-	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	13	0	0	0	7	0	0	0	2
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	6 266	0	37	0	18 005	1	1	3	83
29 Import i alt.....	2 556	0	14	0	1 320	1	2	1	107
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	11 526	-	1 449	-	-	-	-	-	-
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	2 476	-	-	-	-
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 I alt.....	20 348	0	1 500	0	21 801	2	3	3	190
	Input i erhverv (fortsat)								
	93 009	94 000	95 009	95 399	98 099	I alt	Privat konsum	Investeringer	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	0	0	0	0	40	14 903	639	30	
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	4	1 314	12	-	
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	1	7	2	0	244	9 037	2 927	-	
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	-	0	-	-	
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	-	-	-	0	-	-	
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	-	0	-	-	
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	0	0	0	23	10	-	
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv....	-	-	-	-	-	-	-	-	
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	645	-	
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen....	-	-	-	-	-	-	-	-	
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	322	-	
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	1	7	2	0	288	25 279	4 555	30	
29 Import i alt.....	0	1	0	0	41	4 168	750	0	
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	12 975	-	-	
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	2 476	-	-	
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
34 I alt.....	1	8	3	1	330	44 897	5 305	30	

Tabel 5.2.a

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
	0	0	0	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0	1
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	0	0	4	2	1	2	10	453	3	1	3	0	7	5
	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
	1	0	4	2	2	2	11	547	3	1	4	0	8	28
	0	0	1	1	0	0	2	116	1	0	1	0	2	29
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
	Husholdninger.....													33
	1	0	6	2	2	2	13	663	4	1	4	0	9	34
	anvendelse													
	Residualer mv.													
	1 alt													
	Specifikke													
	Lager-					Energi,		Specifikke						
	forøgelser	Ekспорт	1 alt	Kulstof, C	Svovl, S	Andet	Emballage	affalds-	Andet	1 alt				
	486	4 290	5 446						- 1	- 1			20 348	1
	-	-	-						0	0			0	2
	18	157	186						-	-			1 500	3
	-	-	-						0	0			0	4
	220	3 771	6 918						5 846	5 846			21 801	5
	-	1	1						1	1			2	6
	0	0	0						3	3			3	7
	0	0	0						3	3			3	8
	4	25	39						128	128			190	9
	-	-	-						1	1			1	10
	-	-	-						0	0			0	11
	-	-	-						6	6			6	12
	-	-	-						2	2			2	13
	-	-	-						2	2			2	14
	-	-	-						2	2			2	15
	-	-	-						13	13			13	16
	-	-	645						17	17			663	17
	-	-	-						4	4			4	18
	-	-	-						1	1			1	19
	-	-	-						4	4			4	20
	-	-	-						0	0			0	21
	-	-	-						9	9			9	22
	-	-	-						1	1			1	23
	-	-	-						8	8			8	24
	-	-	-						3	3			3	25
	-	-	-						1	1			1	26
	-	-	322						8	8			330	27
	728	8 244	13 557						6 062	6 062			44 897	28
	83	274	1 107										5 275	29
													12 975	30
													-	31
													2 476	32
									5 305	5 305			5 305	33
	811	8 518	14 664						11 367	11 367			70 929	34

Tabel 5.2.b Erhvervsfordelt import - Animalske og vegetabiliske produkter - 1000 tons

	Input i erhverv								
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	48	0	0	0	165	0	0	0	1
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	2	-	0
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	3	-	1	-	216	-	-	-	3
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	2 502	0	14	0	930	1	0	0	99
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	0	0	-	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	-	-	0	-	-	-	0
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	-	-	-	-	-	-	-	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	2	0	0	0	9	0	0	0	3
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	2 556	0	14	0	1 320	1	2	1	107

	Input i erhverv (fortsat)						Endelig	
	93009	94000	95009	95399	98099	I alt	Privat konsum	Investe- ringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	0	0	0	0	14	249	206	0
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	2	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	2	231	10	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	0	1	0	0	25	3 668	520	-
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	-	1	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	-	-	-	0	-	-
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	-	0	-	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	0	0	1	17	15	-
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	-	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	-	-	-	-	-	-	-	-
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	0	1	0	0	41	4 168	750	0

Tabel 5.2.b

36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	1
-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
0	0	1	0	0	0	1	90	0	0	0	0	1	5
-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
0	0	1	1	0	0	2	116	1	0	1	0	2	28

anvendelse			I alt	
Lagerforøgelser	Eksport	I alt		
-20	42	228	477	1
0	0	0	3	2
15	58	83	313	3
-	-	-	-	4
86	173	778	4 446	5
-	-	-	1	6
0	-	0	0	7
-	-	-	0	8
2	1	18	35	9
-	-	-	-	10
-	-	-	-	11
-	-	-	-	12
-	-	-	-	13
-	-	-	-	14
-	-	-	-	15
-	-	-	-	16
-	-	-	-	17
-	-	-	-	18
-	-	-	-	19
-	-	-	-	20
-	-	-	-	21
-	-	-	-	22
-	-	-	-	23
-	-	-	-	24
-	-	-	-	25
-	-	-	-	26
-	-	-	-	27
83	274	1 107	5 275	28

5.3.3 Sten, grus og byggematerialer mv.

101 varer

Tabellerne omfatter 101 varer og varegrupper fra nationalregnskabet, herunder bl.a. salt, svovl, kvarts, sand, ler, kridt, marmor, gips, cement, mørtel, beton, kryolit, jernmalme, kobbermalm, slagger fra fremstilling af jern og stål, aske, tørv, tjære, asfalt, brosten, mursten og keramiske varer.

Overordnet balance

Den overordnede materialebalance for udvekslingen af disse materialer mellem økonomien og omgivelserne fremgår af tabel 5.3.c.

Tabel 5.3.c

Overordnet materialebalance - Sten, grus og byggematerialer mv. 1990

Oprindelse/tilgang	Destination/anvendelse	
	Mio. tons	Mio. tons
Import	4,1	Eksport 3,5
Danske ressourcer	55,8	Akkumulering 57,7
Genbrug af affald	1,4	Lagerændring -3,3
Vand tilført produkter	0,5	Residualer 4,0
I alt	61,8	I alt 61,8

Tilgang

Den samlede materialestrøm fra omgivelserne til dansk økonomi inden for denne varegruppe udgjorde 61,8 mio. tons. På tilgangssiden udgjorde udvindingen fra dansk natur på 55,8 mio. tons en helt dominerende andel, mens importen fra udlandet var på 4,1 mio. tons. På tilgangssiden er der desuden relativt beskedne materialestrømme af vand som tilsætning til produkter og genbrug af affald.

Anvendelse

På anvendelsessiden udgjorde en akkumulering af 57,7 mio. tons materialer hovedparten af de 61,8 mio. tons. Der var en relativt beskeden eksport. Residualerne var også af mindre vægtmæssig betydning.

Råstofudvinding

Det fremgår af den fysiske input-output tabel 5.3.a, at udvindingen fra dansk natur på 55,8 mio. ton fordeler sig med 35,3 mio. tons i forbindelse med erhvervet for råstofudvinding og 20,5 mio. tons i forbindelse med bygge og anlægsvirksomhed. Den samlede råstofudvinding på 55,8 mio. tons er opgjort på basis af *Miljøministeriet, 1992* og *Skov- og Naturstyrelsen, 1992*, mens de 35,2 mio. tons er beregnet på grundlag af den omsætning af de pågældende materialer, der ifølge Danmarks Statistiks varestatistik og nationalregnskabet fandt sted i erhvervet for råstofudvinding. Forskellen på 20,5 mio. tons antages at være mængder, der ikke er omfattet af sidstnævnte statistikker bl.a. ikke-omsatte mængder af grus og sten, som er udvundet af entreprenørvirksomheder med egne grusgrave.

Rå- og hjælpestoffer

Den fysiske input-output tabel for sten, grus og byggematerialer mv. viser, at der som rå- og hjælpestoffer blev omsat 53,2 mio. tons dansk produceret grus, sten, byggematerialer mv., og at der tilsvarende blev importeret 4,3 mio. tons. Det fremgår endvidere af tabellen, at udvindingen af råstoffer fra naturen og strømmene af rå- og hjælpestoffer i sidste ende giver sig udslag i, at der leveres 57,7 mio. tons materialer fra bygge- og anlægsvirksomhed til endelig anvendelse i form af investeringer.

Output fra bygge-og anlægsvirksomhed

De 57,7 mio. tons er opgjort med udgangspunkt i en beregning af det mængdemæssige output fra bygge- og anlægsvirksomhed, som igen er baseret på en vurdering af mængden og arten af erhvervets råvarekøb¹⁵ samt vægten af branchens egen -udvinding af grus, sten og ler mv. Fra den opgjorte produktionsværdi er fraregnet

¹⁵ Indkøbte energivarer indgår således ikke i beregningen af produktionen, hvorimod fx beton, cement, mursten, tømmer og jernprofiler gør.

0,6 mio. tons, svarende til reparation og vedligeholdelse af bygninger, mens de resterende 57,7 tons betragtes som en investering.

Beton	Bortset fra input af rå- og hjælpestoffer leveret fra erhvervet for råstofudvinding og egen ressourceudvinding af grus og sten består input i i bygge- og anlægsvirksomhed hovedsageligt af rå- og hjælpestoffer leveret fra erhvervet for fremstilling af sten-, ler- og glasprodukter. Dette input omfatter især fabriksproduceret beton samt betonvarer. Der er desuden et input på 2,2 mio. tons fra erhvervet for fremstilling af kemiske produkter mv. Her er bl.a. tale om leverancer fra asfaltfabrikkerne.
Reparation og vedligeholdelse af bygninger	Reparation og vedligeholdelse af bygninger (0,6 mio. ton) betragtes på den ene side som rå- og hjælpestoffer leveret fra bygge- og anlægsvirksomhed og på den anden side som forbundet med fraførsel af en tilsvarende affaldsmængde. Det sidste hænger sammen med en antagelse om, at der ved tilførsel af nye materialer ved reparation og vedligeholdelse af bygninger sker en bortførsel af en tilsvarende mængde materialer. Resultatet af denne bogføringspraksis er, at der i den fysiske input-output tabels residualdel optræder erhvervsfordelte residualer af byggematerialer, som præcist svarer til det erhvervsfordelte input fra bygge- og anlægsvirksomhed til erhvervene, som findes i tabellens række 15.
Akkumulering af byggematerialer	Den omtalte beregning af bygge- og anlægsvirksomhedernes produktion ud fra inputtet af materialer overvurderer muligvis den faktiske produktion, idet det ikke har været muligt at tage højde for, at ikke alle materialer nødvendigvis udnyttes fuldt ud, og at ikke alle udvundne råstoffer nødvendigvis fjernes endeligt fra naturen. Den angivne investering skal derfor fortolkes bredt som omfattende ikke blot akkumulering af bygninger og anlæg men også en mulig akkumulering af materialer i naturen.
Nedrivning af bygninger	I den foreliggende fysiske input-output tabel er der ikke medtaget affaldsmængder opstået ved nedrivning af gamle bygninger og ved nedrivning og reparation af anlæg. Da en betydelig del af disse nedrivningsmaterialer imidlertid genanvendes af bygge- og anlægsbranchen er betydningen af denne udeladelse, at materialestrømmene er reduceret på såvel input- som outputsiden, og at residualposten derfor i mindre grad er påvirket af udeladelsen.
Deponeret byggeaffald	Til belysning af mængden af ikke-genanvendte affaldsmængder fra bygge- og anlægsvirksomhed kan nævnes, at de registrerede mængder af deponeret bygge- og anlægsaffald udgjorde 0,4 mio. tons i 1994 (<i>Miljøstyrelsen, 1996b</i>), og at genanvendelsesgraden formentlig har været stigende fra 1990 til 1994.
Specifikke affaldsmængder	Specifikke affaldsmængder omfatter for branche 36000 Fremstilling af sten-, ler- og glasprodukter bl.a. ikke-genbrugt betonaffald og cementstøv. For branche 37000 Jern og metalværker og metalstøberier er der tale om affaldssand og ovnslagge, mens det for branche 38000 Fremstilling af jern- og metalprodukter drejer sig om forskellige blæsemidler.
Jordbrugskalk	Der er et input på 2,0 mio. tons sten, grus mv. til landbrug og gartneri mv. Det fremgår, at hovedparten (1,7 mio. tons) leveres fra erhvervet for råstofudvinding. Der er i overvejende grad tale om jordbrugskalk. Betydningen af dette input er, at der optræder en tilsvarende residual ud for landbrug og gartneri mv.
Negativ residual	Den negative residual fra bygge- og anlægsvirksomhed på 1,2 mio. tons skyldes, at der ved beregning af bygge- og anlægsvirksomheds produktion er medtaget en række materialer, der i øvrigt ikke er omfattet af tabellen. Det gælder fx trævarer og metalvarer, der anvendes i erhvervet. Da disse materialer mangler på inputsiden, men er medregnet på outputsiden,

Tabel 5.3.a Fysisk input-output tabel 1990 - Sten, grus og byggematerialer mv. - 1000 tons

	Input i erhverv									
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	1 712	-	0	1 646	148	48	0	14	1 489	
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	-	-	-	0	0	-	0	-	0	
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel fremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	2	-	-	11	0	1	1	0	458	
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	203	0	0	85	73	3	5	8	240	
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	-	0	-	0	
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	20	0	1	0	8	2	3	5	4	
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	1 936	0	1	1 741	230	54	9	27	2 192	
29 Import i alt.....	52	-	0	152	57	11	4	9	972	
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	35 288	-	-	-	-	-	
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-	249	
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
34 I alt.....	1 989	0	1	37 181	286	65	14	36	3 413	
	Input i erhverv (fortsat)									
	93009	94000	95009	95399	98099	I alt	Privat konsum	Investeringer		
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	288	36 862	699	-	-	
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	-	-	-	-	0	0	0	-	-	
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel fremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	-	-	0	-	0	2 829	5	-	-	
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	0	0	0	0	6	12 920	27	0		
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	23	0	-	-	
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv....	-	-	-	-	-	-	0	-	-	
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	2	7	8	0	55	580	-	57 652		
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	2	7	8	0	349	53 214	731	57 652		
29 Import i alt.....	0	0	0	0	148	4 286	61	1		
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	55 778	-	-		
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	1 412	-	-		
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	514	-	-		
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
34 I alt.....	2	7	8	0	497	115 204	792	57 653		

Tabel 5.3.a

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3		
9 797	105	71	-	-	21 543	-	-	1	-	-	-	-	-	4		
0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	5		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8		
121	1	5	0	0	2 228	0	-	0	0	0	0	-	0	9		
1 655	41	20	0	0	10 579	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11		
1	0	0	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	12		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14		
2	1	13	1	7	7	54	14	17	3	16	311	20	15	15		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27		
11 576	148	109	1	7	34 379	54	15	17	3	16	311	21	28	28		
1 162	37	32	2	0	1 649	0	0	0	0	0	0	0	0	29		
-	-	-	-	-	20 490	-	-	-	-	-	-	-	-	30		
622	-	-	-	-	541	-	-	-	-	-	-	-	-	31		
514	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33		
13 874	185	140	2	7	57 059	54	15	17	3	16	311	21	34	34		
anvendelse	Residualer mv.												I alt			
Lagerforøgelser	Eksport	I alt	Kulstof, C		Svovl, S		Byggematerialer		Energi, Andet	reparation	Emballage	Specifikke affaldsmængder		Andet	I alt	
-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	1 969	1 989	1 989
-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0	1	1
-1 908	1 528	319	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	0	37 181
-	0	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	278	287	286
-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	63	65	65
-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	11	14	14
-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	31	36	36
25	104	134	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	447	451	3 413
- 879	1 522	670	-	-	-	-	2	-	-	-	175	107	284	13 874	13 874	10
-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	113	72	185	185	185	11
-2	4	2	-	-	-	-	13	-	-	-	93	9	115	140	140	12
-	0	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	2	2	2	13
-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	0	7	7	7	14
-	-	57 652	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-1 180	-1 173	57 059	57 059	15
-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	0	54	54	54	16
-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	1	15	15	15	17
-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	0	17	17	17	18
-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	0	3	3	3	19
-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	0	16	16	16	20
-	-	-	-	-	-	-	311	-	-	-	-	0	311	311	311	21
-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	0	21	21	21	22
-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	0	2	2	2	23
-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	0	7	7	7	24
-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	0	8	8	8	25
-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0	0	0	26
-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	441	497	497	497	27
-2 765	3 159	58 777	-	-	-	-	580	-	-	-	381	2 252	3 213	115 204	115 204	28
- 563	353	- 147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 139	4 139	29
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55 778	55 778	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 412	1 412	31
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	514	514	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	792	792	33
-3 328	3 512	58 630	-	-	-	-	580	-	-	-	381	3 044	4 005	177 839	177 839	34

Tabel 5.3.b Erhvervsfordelt import 1990 - Sten, grus og byggematerialer mv. - 1000 tons

	Input i erhverv									
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	48	-	0	141	36	11	0	2	283	
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	0	0	-	0	-	0	
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	-	-	0	5	0	2	2	591	
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	4	-	-	10	15	0	2	4	52	
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	-	-	-	-	-	-	-	-	46	
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28 Import i alt.....	52	-	0	152	57	11	4	9	972	

	Input i erhverv (fortsat)						Endelig	
	93009	94000	95009	95399	98099	1 alt	Privat konsum	Investe- ringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	136	2 453	40	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	0	90	0	-
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	-	-	-	-	0	989	0	-
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	0	0	0	0	12	696	21	1
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	1	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	1	-	-
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	-	-	-	-	-	56	0	0
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	0	0	0	0	148	4 286	61	1

Tabel 5.3.b

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
507	19	10	1	-	1 257	-	0	-	-	-	-	-	-	4
90	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
324	0	16	0	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	9
231	18	5	0	0	342	0	0	0	0	0	0	0	0	10
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
1	0	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	12
8	-	-	0	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
1 162	37	32	2	0	1 649	0	0	0	0	0	0	0	0	28

anvendelse			I alt	
Lager-				
forøg-	Ekspor	I alt		
elser				
-	-	-	-	1
-	-	-	-	2
-	-	-	-	3
-196	127	-28	2 424	4
-144	103	-41	49	5
-	-	-	-	6
-	-	-	-	7
-	-	-	-	8
-140	32	-108	881	9
-60	69	31	726	10
-13	20	8	9	11
-1	3	1	2	12
-9	0	-9	48	13
-	-	-	-	14
-	-	-	-	15
-	-	-	-	16
-	-	-	-	17
-	-	-	-	18
-	-	-	-	19
-	-	-	-	20
-	-	-	-	21
-	-	-	-	22
-	-	-	-	23
-	-	-	-	24
-	-	-	-	25
-	-	-	-	26
-	-	-	-	27
- 563	353	- 147	4 139	28

48 - De fysiske input-output tabeller

giver det sig udslag i den negative residual. Modstykket hertil er, at der er forholdsvis store positive residualer i de fysiske input-output tabeller for træ, papir og varer deraf (tabel 5.9.a) samt metaller, maskiner, apparater og transportmidler mv. (tabel 5.6.a), og at den negative og de positive residualer til en vis grad ophæver hinanden, når samtlige varer ses under et, som tilfældet er i tabel 5.1.a.

Genbrug

På genbrugssiden (række 31) finder vi et samlet input af genbrugsmaterialer indenfor denne varegruppe på 1,4 mio. tons. De erhverv, som aftager genbrugsmaterialer er 35000 Fremstilling af kemiske produkter (0,2 mio. tons), 36000 Fremstilling af sten-, ler- og glasprodukter (0,6 mio. tons) samt 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed (0,5 mio. tons). De genbrugsmaterialer, der hovedsageligt er tale om, er slagger, flyveaske og afsvovlingsprodukter.

Vand

Vand tilført produkter i 36000 Fremstilling af sten-, ler og glasprodukter udgør 0,5 tons og består af vand anvendt til betonproduktion.

5.3.4 Energi, vægt (1000 tons)**24 varer**

Gruppen omfatter 24 udvalgte varer. Det drejer sig bl.a. om gasværksgas, naturgas, halm, kul, koks, råolie, forskellige slags motorbenzin, dieselolie, fyringsolie og brænde. Fjernvarme og elektricitet indgår med nulmængder, da det ikke giver mening at opgøre disse energiarter i vægtenheder, se i stedet afsnit 5.3.5, hvor energistrømmene er opgjort i PJ.

Tabel 5.4.c**Overordnet materialebalance - Energi 1990**

Oprindelse/tilgang	Destination/anvendelse	
	Mio. tons	Mio. tons
Import	18,0	Eksport 7,1
Danske ressourcer	9,6	Lagerændring mv. -0,4
		Residualer 21,0
I alt	27,6	I alt 27,6

Tilgang

Af den samlede tilgang af energi på 27,6 mio. tons blev knap to tredjedele importeret fra udlandet, mens godt en tredjedel stammede fra dansk ressourceudvinding.

Anvendelse

På anvendelsessiden blev 7,1 mio. tons eksporteret, mens 21 mio. tons endte som residualer. Der var et lagertræk mv. på 0,4 mio. tons. I dette netttotal er også indregnet svind.

Dansk udvinding

Af den fysiske input-output tabel for energivarer, tabel 5.4.a, ses i række 30, hvorledes den danske energirelaterede ressourceudvinding på i alt 9,6 mio. tons fordeles sig på udvindende erhverv. Hovedparten eller 8,4 mio. tons af ressourceudvindingen finder naturligt nok sted i erhvervet for råstofudvinding. Der er her tale om råolie og naturgas fra Nordsøen. 0,9 mio. tons udvindes via landbrug og gartneri mv. i form af halm til energiformål. Endelig inkluderer den energirelaterede ressourceudvinding 0,3 mio. tons brænde via skovbruget.

Vand

Der finder ingen vandtilførsel til produkter sted bortset fra en beskedne mængde (42.000 tons), der optræder som input til el-, gas-, varme- og vandforsyning. Der er tale om vand anvendt ved fremstilling af bygas ud fra naturgas.

Rå- og hjælpestoffer

Vægtmæssigt anvendtes hovedparten af energien som rå- og hjælpestoffer i erhvervene. Af den samlede anvendelse på 36,3 mio. tons gik 11,8 mio. tons til el-, gas-, varme- og vandforsyningen., mens der til fremstilling af kemiske produkter (herunder olieraffinaderierne) blev leveret 8,4 mio. tons energivarer.

Privat konsum

Det private konsum af energiprodukter udgjorde 3,7 mio. tons, hvoraf 1,6 mio. tons blev leveret fra det danske erhverv for fremstilling af kemiske produkter (olieraffinaderierne). Landbrug og gartneri forsynede husholdningerne med 0,5 mio. tons halm, mens 0,9 mio. tons energivarer blev importeret til privat konsum.

Eksport

Eksporten af energivarer på 7,1 mio. tons blev hovedsageligt leveret af erhvervene for råstofudvinding (3,6 mio. tons) og fremstilling af kemiske produkter (3,0 mio. tons).

Residualer

Af de samlede residualer på 21 mio. tons fra anvendelse af energivarer er 14,7 mio. tons bestemt som kulstof, der emitteres i forbindelse med CO₂-emissioner, 93.000 tons er svovl emitteret i forbindelse med SO₂¹⁶, 1,2 mio. tons er flyveaske, slagger

¹⁶ Se kapitel 7 vedrørende beregningen af kulstof- og svovlmængderne ud fra emissionerne af CO₂ og SO₂.

Tabel 5.4.a Fysisk input-output tabel 1990 - Energi - 1000 tons

	Input i erhverv								
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	9	-	37	-	-
2 12000 Skovbrug.....	3	-	-	-	1	-	217	2	0
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	3 232
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	0	-	-	-	0	-	40	0	0
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	1	-	-	-	0	-	63	0	0
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	0	-	0	-	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	271	1	172	58	324	21	23	45	162
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	-	-	-	0	-	1	0	-
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	50	0	-	0	170	23	1	54	67
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	324	1	172	58	504	45	382	100	3 461
29 Import i alt.....	240	1	83	61	302	5	34	70	4 972
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	900	320	-	8 386	-	-	-	-	-
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 I alt.....	1 464	322	255	8 505	806	50	416	170	8 433
	Input i erhverv (fortsat)								
	93009	94000	95009	95399	98099	1 alt	Privat konsum	Investe- ringer	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	369	516	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	226	130	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	4 748	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	-	42	24	-	-
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	-	-	-	66	38	-	-
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	-	1	2	-	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	12	5	64	1	144	3 196	1 623	-	-
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	1	0	-	-
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	1	1	3	0	43	939	483	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	13	6	67	1	188	9 587	2 816	-	-
29 Import i alt.....	5	2	31	0	98	17 075	893	-	-
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	9 606	-	-	-
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	42	-	-	-
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 I alt.....	18	8	98	1	286	36 310	3 710	-	-

Tabel 5.4.a

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	324	-	-	-	-	-	-	-	-	1
0	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	1 517	-	-	-	-	-	-	-	-	4
0	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
0	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	8
86	8	98	3	257	189	274	18	885	31	17	4	24	-	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
0	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
110	37	38	1	306	3	11	6	2	2	4	1	5	-	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
197	45	140	4	2 404	192	285	24	887	33	21	4	29	-	28
525	6	36	1	9 361	83	133	8	982	15	8	2	11	-	29
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
722	51	176	5	11 807	275	418	32	1 869	48	29	6	40	-	34
anvendelse													Residualer mv.	I alt
													Slagger og	
Lagerfor-	Eksport	I alt	Kulstof, C		Svovl, S	flyveaske	Andet	I alt						
øgelser														
9	5	531		454	2		108	564				1 464		1
- 48	12	94		2	0		0	2				322		2
-	-	-		218	3		35	255				255		3
40	3 598	3 638		93	1		25	118				8 505		4
- 9	2	18		615	4		127	746				806		5
-	-	-		39	0		11	50				50		6
- 14	4	27		162	0		161	323				416		7
0	0	2		124	1		42	167				170		8
- 3	3 002	4 622		215	1		399	615				8 433		9
-	-	-		532	5		185	722				722		10
-	-	-		37	0		14	51				51		11
-	0	0		141	0		34	176				176		12
-	-	-		4	0		1	5				5		13
14	-	496		6 671	62	1 198	2 441	10 372				11 807		14
-	-	-		234	1		40	275				275		15
-	-	-		356	1		61	418				418		16
-	-	-		26	0		7	32				32		17
-	-	-		1 591	8		271	1 869				1 869		18
-	-	-		40	0		7	48				48		19
-	-	-		24	0		5	29				29		20
-	-	-		5	0		1	6				6		21
-	-	-		33	0		7	40				40		22
-	-	-		15	0		3	18				18		23
-	-	-		7	0		1	8				8		24
-	-	-		83	0		14	98				98		25
-	-	-		1	0		0	1				1		26
-	-	-		235	1		50	286				286		27
- 10	6 622	9 428		11 956	90	1 198	4 050	17 294				36 310		28
- 396	466	964										18 038		29
-	-	-										9 606		30
-	-	-										42		31
-	-	-												32
-	-	-		2 728	2		979	3 710				3 710		33
- 406	7 088	10 392		14 684	93	1 198	5 029	21 004				67 706		34

Tabel 5.4.b Erhvervsfordelt import 1990 - Energi - 1000 tons

	Input i erhverv									
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	0	-	-	-	0	-	18	0	0	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	96	-	-	44	219	-	-	61	4 029	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	0	-	-	-	0	-	3	0	0	-
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel fremst.....	0	-	-	-	0	-	5	0	0	-
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	144	1	83	15	76	5	7	8	943	-
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	1	7	-	0	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	240	1	83	61	302	5	34	70	4 972	-

Input i erhverv (fortsat)

Endelig

	Input i erhverv (fortsat)						Endelig	
	93009	94000	95009	95399	98099	I alt	Privat konsum	Investeringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	0	0	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	19	11	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	14 130	5	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	-	-	-	-	-	4	2	-
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel fremst.....	-	-	-	-	-	6	3	-
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	5	2	31	0	98	2 875	864	-
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	-	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	0	0	-
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv...	-	-	-	-	-	-	-	-
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	42	7	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	5	2	31	0	98	17 075	893	-

Tabel 5.4.b

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1
0	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
349	-	1	-	9 331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
0	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
0	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
148	2	34	1	30	83	133	8	982	15	8	2	11	-	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
28	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
525	6	36	1	9 361	83	133	8	982	15	8	2	11	28	

anvendelse			I alt		
Lager- forøg- elser	Eksport	I alt			
-	-	0	0	1	
- 4	0	7	26	2	
-	-	-	-	3	
- 140	46	- 89	14 041	4	
- 1	0	1	5	5	
-	-	-	-	6	
- 1	0	2	8	7	
-	-	-	-	8	
- 243	419	1 040	3 916	9	
-	-	-	-	10	
-	-	-	-	11	
-	-	0	0	12	
-	-	-	-	13	
- 6	1	2	43	14	
-	-	-	-	15	
-	-	-	-	16	
-	-	-	-	17	
-	-	-	-	18	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	20	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	22	
-	-	-	-	23	
-	-	-	-	24	
-	-	-	-	25	
-	-	-	-	26	
-	-	-	-	27	
- 396	466	964	18 038	28	

og afsvovlingsprodukter fra kraftværkerne, mens 5,0 mio. tons er andre energirelaterede emissioner, herunder brint¹⁷. Residualerne, som de er opgjort her, stammer udelukkende fra de indfyrede brændselsmængder. Det betyder bl.a., at ilt fra luften, som medgik ved forbrændingsprocesserne og dernæst blev emitteret i form af CO₂ og SO₂, ikke indgår i residualopgørelsen.

Af de samlede energirelaterede residualer på 21 mio. tons var 3,7 mio. tons residualer fra privat konsum. Som for hvert af erhvervene gælder det for privat konsum, at residualerne svarer til de energimængder, der blev afbrændt.

Detaljeret import

Af tabel 5.4.b, som angiver importen af energi fordelt på leverende udenlandske erhverv, fremgår det, at hovedparten af de importerede energivarer blev leveret fra udenlandske erhverv for råstofudvinding til brug i den kemiske fremstillingsindustri (bl.a. olie til olieraffinaderierne) og i el-, gas-, varme- og vandforsyning (bl.a. kul til kraftværker).

Hovedparten af importen til direkte anvendelse i forbindelse med privat konsum stammer fra de udenlandske erhverv for fremstilling af kemiske produkter. Der er her tale om raffinerede olieprodukter.

¹⁷ De anførte kul- og svovlmængder og fordeling på emitterende erhverv korresponderer til de energirelaterede emissioner af CO₂ og SO₂, som er opgjort i kapitel 7.

5.3.5 Energi, brændværdi (PJ)

24 varer

Som supplement til tabellerne 5.4.a-5.4.c for energi opgjort i tons viser tabellerne 5.5.a-5.5.c de korresponderende energistrømme opgjort i PJ (1 PJ= 10^{15} Joule). Tabellerne omfatter de samme 24 energityper som tabellerne med energivarerne. Bemærk, at energistrømmene i forbindelse med fjernvarme og elektricitet har et egentligt fysisk indhold (forskelligt fra nul), når energien opgøres i PJ.

Tabel 5.5.c

Overordnet energibalance - Brændværdi 1990

Oprindelse/tilgang	Destination/anvendelse	
	PJ	PJ
Import	632	Eksport 318
Danske ressourcer	377	Lagerændring mv. 9
		Egentligt forbrug i erhverv 458
		Privat konsum 225
I alt	1 009	I alt 1 009

Overordnet balance

Tabel 5.5.c viser oprindelsen af energiindholdet i energivarer, og hvorledes dette energiindhold endeligt anvendes.

Tilgang

Af den samlede tilgang på 1.009 PJ blev to tredjedele importeret, mens en tredjedel blev udvundet fra danske ressourcer.

Anvendelse

På anvendelsessiden finder vi, at 318 PJ blev eksporteret, 9 PJ gik til lageropbygning. Erhvervene havde et forbrug på i alt 458 PJ, mens husholdningerne anvendte 225 PJ. Ved sammenligning med tabel 5.4.c for energi opgjort i mio. tons ser vi her, at forbrug i erhverv og privat konsum optræder i stedet for residualer.

Fortolkningerne af den fysiske input-output tabel, tabel 5.5.a, og den tilhørende importtabel, 5.5.b, for energistrømme opgjort i PJ følger fortolkningerne af de tilsvarende tabeller for energi opgjort i 1000 tons

El og fjernvarme

Inkluderingen af energiindholdet i elektricitet og fjernvarme betyder, at el-, gas-, varme og vandforsyningen får større betydning som leverende erhverv til såvel andre erhverv som til privat konsum.

Fortolkning af residualer

Det skal bemærkes, at residualen beregnet som forskellen mellem erhvervenes input og output af energi i PJ fortolkes som erhvervenes eget forbrug af energi (inkl. evt. konverteringstab), idet der er tale om energi, som er modtaget fra omgivelserne og andre erhverv, men ikke leveret videre til andre erhverv eller til endelig anvendelse. Da det må antages, at disse energimængder til sidst ender som ikke brugbar energi (varmetab til omgivelserne mv.), kan erhvervenes og husholdningernes forbrug af energi derfor også fortolkes som energistrømme fra økonomien til omgivelserne.

Tabel 5.5.a Fysisk input-output tabel 1990 - Energi, brændværdi - PJ

	Input i erhverv								
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	0	-	1	-	-
2 12000 Skovbrug.....	0	-	-	-	0	-	3	0	0
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	136
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	0	-	-	-	0	-	1	0	-
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel-fremst.....	0	-	-	-	0	-	1	0	0
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	-	-	0	-	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	12	0	7	2	13	1	1	2	7
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	-	0	-	-
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	8	0	-	0	13	2	1	4	7
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen..	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	19	0	7	3	27	3	6	6	150
29 Import i alt.....	10	0	4	2	12	1	1	3	212
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	13	4	-	360	-	-	-	-	-
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 I alt.....	43	4	11	365	39	3	8	9	362

	Input i erhverv (fortsat)						Endelig	
	93009	94000	95009	95399	98099	1 alt	Privat konsum	Investe- ringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	5	7	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	3	2	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	204	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	-	1	0	-
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel-fremst.....	-	-	-	-	-	1	0	-
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	-	0	0	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	3	0	6	135	70	-
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	-	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	0	0	-
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	1	1	3	0	17	113	95	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen..	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	1	1	5	0	23	461	175	-
29 Import i alt.....	1	0	2	0	8	574	49	-
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	377	-	-
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-
34 I alt.....	2	1	7	0	32	1 412	225	-

Tabel 5.5.a

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1
0	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	-	-	-	4
0	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
0	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	8
4	0	4	0	0	10	12	8	3	36	1	1	0	1	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
6	3	6	0	0	15	1	9	3	2	1	3	1	4	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
10	4	10	0	0	98	12	17	6	38	3	4	1	6	28
16	1	4	0	0	236	6	7	2	42	1	2	0	2	29
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
26	5	14	1	0	334	18	24	8	80	4	6	1	8	34
anvendelse				Egentligt energi-			I alt							
Lagerfor-	Eksport	I alt				forbrug								
øgelse														
0	0	8				30	43	1						
-1	0	1				0	4	2						
-	-	-				11	11	3						
1	154	156				5	365	4						
-	0	0				38	39	5						
-	-	-				3	3	6						
-	0	0				6	8	7						
0	-	0				9	9	8						
-	126	196				31	362	9						
-	-	-				26	26	10						
-	-	-				5	5	11						
-	-	0				14	14	12						
-	-	-				1	1	13						
19	17	131				90	334	14						
-	-	-				18	18	15						
-	-	-				24	24	16						
-	-	-				8	8	17						
-	-	-				80	80	18						
-	-	-				4	4	19						
-	-	-				6	6	20						
-	-	-				1	1	21						
-	-	-				8	8	22						
-	-	-				2	2	23						
-	-	-				1	1	24						
-	-	-				7	7	25						
-	-	-				0	0	26						
-	-	-				32	32	27						
20	298	493				458	1 412	28						
-12	20	58				0	632	29						
-	-	-				-	377	30						
-	-	-				-	-	31						
-	-	-				-	-	32						
-	-	-				225	225	33						
9	318	551				682	2 646	34						

Tabel 5.5.b Erhvervsfordelt import 1990 - Energi, brændværdi - PJ

	Input i erhverv									
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	0	-	-	-	-	-	0	0	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	3	-	-	1	6	-	-	2	170	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel fremst.....	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	6	0	4	1	3	0	0	0	40	-
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	2	0	-	0	3	0	0	1	2	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	10	0	4	2	12	1	1	3	212	

	Input i erhverv (fortsat)						Endelig	
	93009	94000	95009	95399	98099	I alt	Privat konsum	Investeringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	0	0	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	424	0	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	-	-	-	-	-	0	0	-
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel fremst.....	-	-	-	-	-	0	0	-
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed....	-	-	-	-	-	-	-	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	1	0	4	121	37	-
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	-	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	-	0	-	-
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv....	-	-	-	-	-	-	-	-
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	0	0	1	0	4	28	12	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen..	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	1	0	2	0	8	574	49	-

Tabel 5.5.b

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	-	0	-	234	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
5	0	1	0	1	5	4	1	42	0	0	0	0	0	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
2	1	2	0	1	0	3	1	1	1	1	1	0	2	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
16	1	4	0	236	6	7	2	42	1	2	0	2	28	

anvendelse

I alt

Lager-
forøgelse

Eksport

I alt

-	-	-	-	1
-	0	0	0	2
-	-	-	-	3
-4	3	-2	422	4
-	-	0	0	5
-	-	-	-	6
-	-	0	0	7
-	-	-	-	8
-10	18	45	166	9
-	-	-	-	10
-	-	-	-	11
-	-	-	0	12
-	-	-	-	13
3	0	15	43	14
-	-	-	-	15
-	-	-	-	16
-	-	-	-	17
-	-	-	-	18
-	-	-	-	19
-	-	-	-	20
-	-	-	-	21
-	-	-	-	22
-	-	-	-	23
-	-	-	-	24
-	-	-	-	25
-	-	-	-	26
-	-	-	-	27
-11	20	58	632	28

5.3.6 Metaller, maskiner, apparater og transportmidler mv.**861 varer**

Denne gruppe omfatter 861 udvalgte varer og varegrupper, som helt eller i overvejende grad består af jern, stål og andre metaller. Som eksempler på denne omfattende og varierede gruppe kan nævnes råjern, plader, stænger, profiler og tråd, rør, rørfittings, jern- og stålkonstruktioner, broer og brokonstruktioner, tanke, kar, skruer, strikkepinde og sikkerhedsnåle, husholdningsartikler, komfurer, køleskabe, radiatorer, knive, værktøj, hængelåse, centralvarmekedler, motorer, turbiner, hæfteklammer, maskiner og dele til maskiner, apparater og måleinstrumenter, kabler, lokomotiver, traktorer, biler, cykler, skibe, revolvere og sabler. Affald og skrot af jern og metal er også inkluderet.

Tabel 5.6.c**Overordnet materialebalance - Metaller, maskiner, apparater og transportmidler mv. 1990**

Oprindelse/tilgang	Destination/anvendelse	
	Mio. tons	Mio. tons
Import	3,3	Eksport 2,4
Genbrug af affald	0,5	Lagerændring -0,2
		Investeringer 0,5
		Residualer 1,1
I alt	3,8	I alt 3,8

Tilgang

Den samlede tilgang fra omgivelserne til dansk økonomi vejede ifølge tabel 5.6.c 3,8 mio. tons. Heraf var de 3,3 mio. tons import.

Anvendelse

Betragtes de 3,8 mio. tons fra anvendessiden fremgår det, at 2,4 mio. tons, eller godt 70 pct., af den samlede anvendelse blev eksporteret, 0,5 mio. tons blev akkumuleret via investeringer, mens 1,1 mio. tons var residualer. Der var desuden et beskedent lagertræk.

Erhvervene

Tabel 5.6.a viser, at det samlede input i erhvervene var på 4,2 mio. tons. Heraf blev 1,2 mio. tons leveret fra danske erhverv, 2,4 mio. tons importeret og 0,5 mio. tons var genbrug af affald. 38000 Fremstilling af jern- og metalprodukter anvendte godt halvdelen af disse rå- og hjælpestoffer, mens 37000 Jern- og metalværker og støberier anvendte godt 20 pct. Det fremgår i øvrigt af tabellens række 31, at sidstnævnte erhvervs input i overvejende grad bestod af genbrug af affald og skrot (Stålvævstøbeskrotets genbrug af jernskrot mm.).

Eksport af skrot

Ud over genbruget af jern og skrot anført i række 31 er der i rækken for engros og detailhandel bl.a. registreret det affald og skrot, der eksporteres. Tilgangen af disse mængder fremkommer input-outputteknisk som en negativ mængde i investeringsøjlen i rækken for engros- og detailhandel.

Den væsentligste del af såvel rå- og hjælpestoffer som varer leveret til endelig anvendelse kom fra erhvervet for fremstilling af jern- og metalprodukter. Det gælder, uanset om der ses på det danske erhverv eller på de tilsvarende udenlandske erhverv.

Privat konsum

Det private konsum af jern og metal mv. udgjorde 186.000 tons. Hovedparten var importerede varer, herunder biler.

Residualer

Residualerne hørende til denne varegruppe udgjorde som nævnt 1,1 mio. tons. Heraf var 0,4 mio. tons residualer fra bygge- og anlægsvirksomhed. Residualerne skal ikke som helhed fortolkes som affaldsmængder eller restprodukter, idet der

delvis er tale om rå- og hjælpestoffer benyttet til fremstilling af varer, som ikke er medtaget blandt de 861 udvalgte varer, som denne gruppe omfatter. Modstykket er bl.a., at vi for bygge- og anlægsvirksomhed fandt en negativ residual i den fysiske input-output tabel for grus, sten og byggematerialer mv. (se afsnit 5.3.3). Den negative residual i den forbindelse er netop tegn på, at der benyttes rå- og hjælpestoffer, som ikke er omfattet af den pågældende tabel.

Akkumulering i husholdningerne

Det skal bemærkes, at hele det private konsum af jern og metalvarer mv. i tabellens række 33 er bogført som residualer. En del jern- og metalvarer mv., fx biler, har naturligvis karakter af varige forbrugsgoder med en levetid på mere end et år. Til en vis grad kan der således være tale om, at en del af de varer, der her er bogført som residualer, er akkumuleret i husholdningerne. Modstykket hertil er dog, at varige forbrugsgoder, som er indkøbt i andre år, skrottes. Husholdningernes residual overvurderer således kun affaldsmængden i det omfang, der faktisk sker en nettoakkumulation af varige forbrugsgoder i husholdningerne.

Tabel 5.6.a Fysisk input-output tabel 1990 - Metaller, maskiner, apparater og transportmidler mv.

	Input i erhverv								
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	-	0	0	-	0
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	-	0	0	-	0
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	-	-	-	0	0	0	0
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	1	-	0	1	0
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	-	-	-	-	1	0	0	0	0
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	0	0	-	0
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	0	-	-	-	1	0	2	0	1
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	0	0	0	50	1	20	1	12
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv....	-	-	-	-	0	0	0	-	0
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	0	2
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	0	0	0	0	53	1	22	2	15
29 Import i alt.....	1	0	0	0	32	3	33	6	19
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 I alt.....	1	0	0	0	85	4	55	8	35

	Input i erhverv (fortsat)						Endelig	
	93 009	94 000	95 009	95 399	98 099	I alt	Privat konsum	Investeringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	-	1	-	0
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	-	-	0	-	0	1	0	0
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	0	-	0	1	0	1
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	0	4	0	0
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	-	-	0	-	0	4	0	0
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	0	-	0	1	0	1
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	0	-	1	268	1	2
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	0	12	0	4	915	38	417
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv....	-	-	0	-	0	3	1	2
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	42	-	-266
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	0	-	-	-	0	0	0
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen....	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	0	0	13	0	5	1 241	40	158
29 Import i alt.....	0	1	48	0	14	2 401	146	387
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	547	-	-
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-
34 I alt.....	0	1	61	0	19	4 189	186	544

1000 tons

Tabel 5.6.a

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
0	0	1	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	5
0	-	0	0	-	0	-	-	0	-	-	-	-	-	6
0	0	1	0	-	0	-	-	0	-	-	-	-	-	7
0	0	1	0	-	0	1	-	-	-	-	-	-	0	8
1	-	1	0	-	1	0	-	0	-	-	-	-	-	9
0	-	1	-	-	1	-	-	0	-	-	-	-	-	10
11	23	209	1	-	18	0	-	0	-	-	-	-	0	11
13	6	586	4	0	195	10	0	0	0	0	0	0	0	12
0	0	1	0	-	1	0	-	0	-	-	-	-	-	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	39	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
26	68	801	5	0	216	12	0	1	0	0	0	0	1	28
44	251	1 721	11	0	199	8	0	7	0	0	0	0	2	29
	547													30
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
														32
														33
69	866	2 522	16	0	414	20	0	7	0	0	0	0	3	34
anvendelse	Residualer mv.												I alt	
Lager-									Specifikke					
forøgelse	Eksport	I alt		Kulstof, C	Svovl, S	Energi, Andet	Emballage	affalds-	Andet	I alt				
-	-	-						mængder						
-	-	-							1	1			1	1
-	-	-							0	0			0	2
-	-	-							0	0			0	3
-	-	-							0	0			0	4
0	1	1							83	83			85	5
0	2	2							1	1			4	6
0	4	5							49	49			55	7
-	4	5							-1	-1			8	8
0	19	19							11	11			35	9
0	1	2							66	66			69	10
10	486	499						14	85	99			866	11
-204	1 263	1 514							93	93			2 522	12
0	2	5							8	8			16	13
-	-	-							0	0			0	14
-	-	-							414	414			414	15
-9	233	-42							20	20			20	16
-	-	-							0	0			0	17
-	-	-							7	7			7	18
-	-	-							0	0			0	19
-	-	-							0	0			0	20
-	-	-							0	0			0	21
-	4	4							-1	-1			3	22
-	-	-							0	0			0	23
-	-	-							1	1			1	24
-	-	-							61	61			61	25
-	-	-							0	0			0	26
-	-	-							19	19			19	27
-202	2 018	2 014						14	920	934			4 189	28
-35	370	868											3 268	29
													-	30
													547	31
													-	32
									186	186			186	33
-238	2 388	2 881						14	1 106	1 120			8 191	34

Tabel 5.6.b Erhvervsfordelt import - Metaller, maskiner, apparater og transp.midl. mv. - 1000 tons

	Input i erhverv								
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	-	0	0	-	0
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	-	0	0	-	0
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	-	-	-	0	0	0	0
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	1	-	0	1	0
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	-	-	-	-	1	0	0	1	2
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	-	0	0	0	0
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	0	-	-	0	5	0	10	1	5
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	0	0	0	24	2	22	3	11
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv...	-	-	-	-	0	0	0	0	0
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	2
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	0
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	1	0	0	0	32	3	33	6	19

	Input i erhverv (fortsat)						Endelig	
	93009	94000	95009	95399	98099	I alt	Privat konsum	Investeringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	-	0	-	0
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	-	-	0	-	0	2	0	1
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	0	-	0	1	0	1
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	0	6	0	0
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	-	-	4	-	1	44	0	2
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	0	-	0	1	0	1
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	2	-	3	1 009	1	1
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	0	42	0	10	1 299	142	380
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv...	-	-	0	-	0	2	2	1
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	37	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	0	-	-	0	0	0	0
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	0	1	48	0	14	2 401	146	387

Tabel 5.6.b

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
0	0	0	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	5
0	-	1	0	-	-	1	-	-	0	-	-	-	-	6
0	0	1	0	-	-	0	-	-	0	-	-	-	-	7
0	0	1	0	-	-	0	1	-	-	-	-	-	1	8
1	0	26	0	-	-	7	0	-	0	-	-	-	0	9
0	-	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-	-	-	10
21	100	818	4	-	-	37	1	-	0	-	0	-	-	11
22	116	873	6	0	0	153	6	0	6	0	0	0	2	12
0	0	1	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	35	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
44	251	1 721	11	0	199	8	0	7	0	0	0	0	2	28

anvendelse			I alt		
Lager-	Eksport	I alt			
forøg-					
elser					
-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	4
-	0	0	0	0	5
-	0	1	3	3	6
-	1	2	3	3	7
-	0	0	6	6	8
-	18	19	63	63	9
-	0	1	3	3	10
13	78	93	1 102	1 102	11
-47	269	744	2 043	2 043	12
0	0	3	5	5	13
-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	15
-1	3	2	39	39	16
-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	21
-	1	1	1	1	22
-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	27
- 36	370	868	3 268	3 268	28

5.3.7 Kemiske produkter og gødningsstoffer

290 varer

Denne gruppe omfatter 290 udvalgte varer og varegrupper vedrørende kemiske produkter og gødningsstoffer. Der er bl.a. tale om smøreolier, terpentiner, svovl, oxygen, sulfider, ammoniak, oxider, chlorider, sulfater, carbider, methanol, heterocykliske forbindelser, vitaminer, antibiotika, lægemidler, gødningsstoffer, garvestoffer, trykfarver, lugtstoffer, sæber, rengøringsmidler, kosmetik, enzymer, sprængstoffer, fotografisk papir, insektbekæmpelsesmidler, ukrudtbekæmpelsesmidler, træimprægnerings- og beskyttelsesmidler, opløsnings- og fortyndingsmidler, bremsevæske, substrater og reagensmidler. Plastic og plasticprodukter er ikke omfattet af denne gruppe (se i stedet afsnit 5.3.8).

Tabel 5.7.c

Overordnet materialebalance - Kemiske produkter og gødningsstoffer 1990

Oprindelse/tilgang	Destination/anvendelse	
	Mio. tons	Mio. tons
Import	3,4	Eksport 1,2
Vand tilført produkter	0,2	Lagerændring 0,1
		Residualer 2,3
I alt	3,6	I alt 3,6

Tilgang

Tilgangen af materialer til denne gruppe fra omgivelserne var ifølge tabel 5.7.c på i alt 3,6 mio. tons og bestod i overvejende grad af import. Der var dog også en tilsætning til produkterne af 0,2 mio. tons vand.

Anvendelse

På anvendelsessiden finder vi, at 1,2 mio. tons blev eksporteret, og at der var residualer svarende til 2,3 mio. tons. Lagerændringerne var beskedne.

Rå- og hjælpestoffer

Den samlede anvendelse af rå- og hjælpestoffer i erhvervene i tilknytning til denne varegruppe er i tabel 5.7.a opgjort til 4,4 mio. tons, hvoraf 1,1 mio. tons er rå- og hjælpestoffer leveret fra danske erhverv.

Aftagere

De to helt dominerende aftagere af kemiske produkter som rå- og hjælpestoffer var 35000 Fremstilling af kemiske produkter og 11000 Landbrug og gartneri mv. For førstnævntes vedkommende var der hovedsagelig tale om importerede rå- og hjælpestoffer modtaget til videreforarbejdning. For landbrug og gartneri mv. fordeler de 1,7 mio. tons rå- og hjælpestoffer sig med 0,7 mio. tons på danske produkter og 1,0 mio. tons import. Størsteparten af landbrugets rå- og hjælpestoffer indenfor denne gruppe bestod af gødningsstoffer.

Import

80 pct. af de importerede rå- og hjælpestoffer stammede fra udenlandsk fremstilling af kemiske produkter mv., mens hovedparten af de resterende 20 pct. fordeler sig nogenlunde jævnt på de udenlandske erhverv for råstofudvinding og nærings- og nydelsesmiddelfremstilling (tabel 5.7.b).

Privat konsum

Det private konsum af kemiske produkter mv. udgør i alt 0,2 mio. tons. Heri er medregnet gødningsstoffer anvendt af husholdninger.

Residualer

Af de samlede residualer på 2,3 mio. tons kom de 1,7 mio. tons fra landbrug og gartneri mv. og dermed fra det store input af kemiske produkter og gødningsstoffer i dette erhverv. Der er en negativ residual fra 35000 Fremstilling af kemiske produkter mv. Det skyldes, at der blandt de varer, som input-output tabellen omfatter, ikke er medtaget visse rå- og hjælpestoffer, som benyttes i erhvervet. For eksempel er bitumen, der er et vigtigt rå- og hjælpestof ved fremstilling af kemiske produk-

ter, inkluderet i input-output tabel 5.3.a vedr. sten, grus og byggematerialer, da bitumen også anvendes til fremstilling af asfalt.

Tabel 5.7.a Fysisk input-output tabel 1990 - Kemiske produkter og gødningsstoffer - 1000 tons

	Input i erhverv									
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	0	-	-	-	0	-	-	-	-	1
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	0	0	0	0	8	1	0	5	29	
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	0	0	-	0	0	
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	0	-	-	-	0	0	0	0	0	
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	665	0	2	1	21	5	8	13	134	
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	0	-	-	-	0	0	0	0	0	
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv....	-	-	-	-	0	-	0	0	0	
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	665	0	2	1	29	6	9	21	165	
29 Import i alt.....	1 044	0	3	6	91	34	27	57	1 436	
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	206	
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
34 I alt.....	1 710	0	5	7	120	40	36	78	1 806	

Input i erhverv (fortsat)

Endelig

	93 009	94 000	95 009	95 399	98 099	I alt	Privat konsum	Investeringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	1	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	0	0	0	0	5	57	3	-
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	-	-	0	-	0	0	0	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	0	0	0	-	0	1	1	-
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	0	0	0	0	3	0	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	25	0	39	1 105	80	-
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	0	0	0	0	0	2	0	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	0	-	0	0	0	-
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv....	-	-	0	-	0	1	0	-
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen....	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	1	-	-	0	1	0	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	0	1	25	0	44	1 170	84	-
29 Import i alt.....	2	1	22	0	60	3 038	94	-
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	206	-	-
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-
34 I alt.....	2	1	47	0	104	4 415	178	-

Tabel 5.7.a

36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	0	6
0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
8	21	87	1	1	41	5	4	18	1	1	0	2	9
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
0	0	0	-	-	0	0	0	0	-	0	-	0	12
0	-	0	-	-	0	0	-	0	-	0	-	0	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
9	22	94	1	1	42	6	4	18	1	1	0	3	28
81	10	76	3	2	47	12	3	13	1	2	0	4	29
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
90	31	169	4	3	89	18	8	31	2	3	0	7	34
anvendelse			Residualer mv.									I alt	
Lager-								Specifikke					
forøgelse	Ekspor	I alt		Kulstof, C	Svovl, S	Energi,	Andet	affalds-	Andet	I alt			
						Andet	Emballage	mængder					
-	-	-							1 710	1 710		1 710	1
-	-	-							0	0		0	2
-	-	-							5	5		5	3
-	0	-							6	6		7	4
3	69	74							- 11	- 11		120	5
-	0	0							40	40		40	6
0	0	1							34	34		36	7
-	0	0							75	75		78	8
55	909	1 045							- 343	- 343		1 806	9
-	2	2							86	86		90	10
-	-	-							31	31		31	11
-	1	1							168	168		169	12
-	1	1							3	3		4	13
-	-	-							3	3		3	14
-	-	-							89	89		89	15
-	-	-							18	18		18	16
-	-	-							8	8		8	17
-	-	-							31	31		31	18
-	-	-							2	2		2	19
-	-	-							3	3		3	20
-	-	-							0	0		0	21
-	-	-							7	7		7	22
-	-	-							2	2		2	23
-	0	0							0	0		1	24
-	-	-							47	47		47	25
-	-	-							0	0		0	26
-	-	-							104	104		104	27
58	983	1 124							2 120	2 120		4 415	28
13	259	365										3 403	29
-	-	-										-	30
-	-	-										-	31
-	-	-										206	32
-	-	-							178	178		178	33
71	1 241	1 490							2 298	2 298		8 202	34

Tabel 5.7.b Erhvervsfordelt import 1990 - Kemiske produkter og gødningsstoffer - 1000 tons

	Input i erhverv									
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	21	-	-	-	0	0	-	0	310	
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	1	0	0	1	26	13	10	24	143	
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	0	0	-	0	0	
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	-	-	-	0	0	0	0	3	
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	1 023	0	3	6	64	21	17	31	974	
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	0	0	0	1	4	
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv...	-	-	-	-	-	-	0	-	0	
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28 Import i alt.....	1 044	0	3	6	91	34	27	57	1 436	

	Input i erhverv (fortsat)						Endelig	
	93009	94000	95009	95399	98099	I alt	Privat konsum	Investeringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	331	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	0	0	0	0	9	256	22	-
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	-	-	0	-	0	0	0	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	0	-	0	0	0	-
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	0	0	0	0	10	0	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	2	0	21	0	48	2 423	71	-
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	0	0	0	0	0	6	0	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	0	0	-	3	12	0	-
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv...	-	-	-	-	0	0	0	-
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	0	0	-	0	0	0	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	2	1	22	0	60	3 038	94	-

Tabel 5.7.b

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	1	18	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	5
0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	6
0	-	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	7
7	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
69	9	55	2	2	44	11	3	13	1	2	0	0	4	9
1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	12
0	-	0	-	-	0	0	-	0	-	0	-	-	0	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
81	10	76	3	2	47	12	3	13	1	2	0	4	28	

anvendelse			I alt		
Lager-					
forøg-	Eksport	I alt			
elser					
-	-	-	-	1	
-	-	-	-	2	
-	-	-	-	3	
-43	0	-43	288	4	
13	6	41	297	5	
-	0	0	0	6	
0	0	0	1	7	
-	0	0	11	8	
44	252	366	2 789	9	
-	0	0	6	10	
-	-	-	-	11	
0	0	0	12	12	
-	0	0	1	13	
-	-	-	-	14	
-	-	-	-	15	
-	-	-	-	16	
-	-	-	-	17	
-	-	-	-	18	
-	-	-	-	19	
-	-	-	-	20	
-	-	-	-	21	
-	-	-	-	22	
-	-	-	-	23	
-	0	0	0	24	
-	-	-	-	25	
-	-	-	-	26	
-	-	-	-	27	
13	259	365	3 403	28	

5.3.8 Plastic og plasticprodukter**79 varer**

I denne gruppe findes 79 varer og varegrupper bestående af plast, bl.a. polyethylen, polymere, polyamider, polyurethan, siliconer, plastaffald, monofilamenter, kunsttarne, rør, slanger, plader, ark, film, bånd, badekar, æsker, poser, propper, transport- og emballageartikler, bordservice, toiletartikler, døre, vinduer, kontor- og skoleartikler samt beklædningsgenstande.

Tabel 5.8.c

Overordnet materialebalance - Plastic og plasticprodukter 1990

Oprindelse/tilgang	Destination/anvendelse	
	Mio. tons	Mio. tons
Import	0,738	Eksport 0,258
Vand tilført produkter	0,008	Lagerændring -0,015
		Investeringer 0,016
		Residualer 0,486
I alt	0,746	I alt 0,746

Tilgang

Den samlede materialetilgang i forbindelse med plastic og plasticprodukter udgjorde iflg. tabel 5.8.c 746.000 tons. Hovedparten blev importeret, men der var også en tilsætning af vand til produkter på 8.000 tons.

Anvendelse

På anvendelsessiden blev 258.000 tons eksporteret, og 16.000 tons blev akkumuleret via investeringer. 486.000 tons optræder i tabel 5.8.c som residualer. Der var desuden en mindre lagernedgang.

Rå- og hjælpestoffer

Den fysiske input-output tabel, tabel 5.8.a for plastic og plasticprodukter, viser, at 942.000 tons blev anvendt som rå- og hjælpestoffer i erhvervene. Af disse rå- og hjælpestoffer var 693.000 tons importerede. Største aftager af plastic som rå- og hjælpestof var erhvervet for fremstilling af kemiske råstoffer mv., som også omfatter virksomheder, der fremstiller basisplast og plastvarer.

Emballage

Med et forbrug af plastic og plasticvarer på 108.000 tons var 38000 Fremstilling af jern- og metalprodukter i øvrigt den erhvervshovedgruppe, der havde det største input. Erhvervenes - herunder især nærings- og nydelsesmiddelindustriens samt engros- og detailhandelens - forbrug af plastic og plasticprodukter omfatter også emballageartikler. Dette er mere uddybende belyst i afsnit 5.3.11 vedrørende varer anvendt til emballage.

Privat forbrug

Det private forbrug af plasticvarer udgjorde 24.000 tons. Heraf var mere end 40 pct. importerede varer.

Residualer

Af de samlede residualer på 486.000 tons kan 100.000 tons henføres til 38000 Fremstilling af jern- og metalprodukter. Som nævnt i forbindelse med omtalen af residualerne vedrørende flere af de andre undergrupper/fysiske input-output tabeller skal residualerne ikke nødvendigvis fortolkes som affaldsmængder, idet der kan være tale om, at nogle af rå- og hjælpestofferne indgår i produktionen af varer, der ikke er medtaget i varegruppen. Således vil vægten af den plastic, som indgår i fx elektroniske apparater og måleinstrumenter, på outputsiden være inkluderet i vægten af de pågældende apparater og instrumenter og dermed i den tilsvarende varegruppe/fysiske input-output tabel (se afsnit 5.3.6).

Den negative residual i 34000 Papirfremstilling og grafisk virksomhed skyldes tilsvarende, at dette erhverv anvender rå- og hjælpestoffer, som ikke er karakteriseret som plastic og plasticprodukter til fremstilling af bl.a. kontorartikler og skoleartikler af plast.

Tabel 5.8.a Fysisk input-output tabel 1990 - Plastic og plasticprodukter - 1000 tons

	Input i erhverv								
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	0	0	0	0	0
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	0	-	-	0	0	0	0	0	0
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	0	-	-	-	0	0	0	0	0
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	0	0	0	1	0	0	0	1
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	1	0	2	1	27	4	19	5	59
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	0	0	0	0	0
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	0	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	-	0	0	0	0	0	0	0
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv...	0	-	0	0	0	0	0	0	1
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	1	0	2	1	28	5	20	5	61
29 Import i alt.....	1	0	1	0	20	24	18	11	448
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	8
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 I alt.....	2	0	4	1	48	29	38	16	517
	Input i erhverv (fortsat)							Endelig	
	93 009	94 000	95 009	95 399	98 099	I alt	Privat konsum	Investe- ringer	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	0	-	0	0	0	0	0
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	-	-	0	-	0	1	0	0	0
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	0	0	0	-	0	1	0	0	0
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	0	0	0	3	9	1	0	0
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	3	0	19	224	12	10	0
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	0	-	0	0	0	0	0
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	0	-	0	0	0	0	0
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	0	0	0	0	3	1	0	0
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv...	0	0	0	0	0	4	1	0	0
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	0	0	4	0	23	241	14	11	
29 Import i alt.....	0	0	2	0	9	693	10	5	
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	8	-	-	
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
34 I alt.....	0	0	5	0	32	942	24	16	

Tabel 5.8.a

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
-	-	0	0	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	5
0	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	6
0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	7
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	8
3	0	29	7	0	16	22	22	1	3	0	1	0	1	9
0	-	0	0	-	0	0	-	-	0	-	0	-	0	10
-	-	0	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	11
0	-	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12
0	-	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
3	0	32	7	0	18	24	24	1	4	0	1	0	2	28
8	0	77	19	0	18	30	30	1	3	0	1	0	1	29
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
														33
11	0	108	26	1	35	54	54	2	7	0	1	0	3	34
anvendelse							Residualer mv.							1 alt
	Lager- forøgelse	Eksport	1 alt		Kulstof, C	Svovl, S	Energi, Andet	Emballage	Specifikke affalds- mængder	Andet	1 alt			
-	-	-	-							2	2		2	1
-	-	-	-							0	0		0	2
-	-	-	-							4	4		4	3
-	-	-	-							1	1		1	4
-	0	0	0							48	48		48	5
0	1	1	1							28	28		29	6
0	0	1	1							37	37		38	7
-	9	10	10							-3	-3		16	8
-4	199	216	216							78	78		517	9
0	0	0	0							10	10		11	10
-	0	0	0							0	0		0	11
-	5	6	6							100	100		108	12
0	4	5	5							17	17		26	13
-	-	-	-							1	1		1	14
-	-	-	-							35	35		35	15
-	-	-	-							54	54		54	16
-	-	-	-							2	2		2	17
-	-	-	-							7	7		7	18
-	-	-	-							0	0		0	19
-	-	-	-							1	1		1	20
-	-	-	-							0	0		0	21
-	-	-	-							3	3		3	22
-	-	-	-							0	0		0	23
-	-	-	-							0	0		0	24
-	-	-	-							5	5		5	25
-	-	-	-							0	0		0	26
-	-	-	-							32	32		32	27
-4	218	239	239							462	462		942	28
-10	40	45	45										738	29
														30
														31
													8	32
										24	24		24	33
-15	258	283	283							486	486		1 711	34

Tabel 5.8.b Erhvervsfordelt import 1990 - Plastic og plasticprodukter - 1000 tons

	Input i erhverv								
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	0	0	0	0	1
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	0	-	-	0	0	0	3	0	15
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	-	-	0	-	0	0	0
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	0	0	0	1	0	0	0	1
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	1	0	1	0	19	23	15	10	414
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	-	-	-	-	0	0	0	0	0
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	-	0	0	0	1	0	0	8
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	0	-	0	0	0	0	0	0	9
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	1	0	1	0	20	24	18	11	448

	Input i erhverv (fortsat)						Endelig	
	93009	94000	95009	95399	98099	I alt	Privat konsum	Investeringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	0	2	0	0
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	-	-	0	-	0	22	0	0
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	0	-	0	0	0	0
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	0	0	0	1	5	0	0
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	1	0	8	631	9	5
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	-	-	0	-	0	0	0	0
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	0	0	0
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	0	0	0	0	19	0	0
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	0	0	0	0	0	12	0	0
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	0	0	2	0	9	693	10	5

Tabel 5.8.b

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
0	-	0	0	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	5
1	-	2	1	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	6
-	-	0	0	-	0	0	0	0	0	-	0	-	0	7
0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8
6	0	71	17	0	16	22	1	2	0	1	0	1	0	9
0	-	0	0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	10
-	-	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	11
0	-	1	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	12
0	-	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
8	0	77	19	0	18	30	1	3	0	1	0	1	1	28

anvendelse			I alt	
Lager- forøg- elser	Ekspert	I alt		
-	-	-	-	1
-	-	-	-	2
-	-	-	-	3
-	-	-	-	4
0	0	0	2	5
-	1	0	23	6
-	0	0	0	7
-	1	1	6	8
-10	36	40	671	9
0	0	0	0	10
-	-	0	0	11
-	2	2	22	12
-	1	1	13	13
-	-	-	-	14
-	-	-	-	15
-	-	-	-	16
-	-	-	-	17
-	-	-	-	18
-	-	-	-	19
-	-	-	-	20
-	-	-	-	21
-	-	-	-	22
-	-	-	-	23
-	-	-	-	24
-	-	-	-	25
-	-	-	-	26
-	-	-	-	27
-10	40	45	738	28

5.3.9 Træ, papir og varer deraf

114 varer

Den fysiske input-output tabel for træ, papir og varer deraf består af 114 udvalgte varer og varegrupper, herunder juletræer, savsmuld, afbarket træ, tømmer, jernbanesveller, stolper, finérplader, træværktøj, rammer, pakkasser, lastpaller, vindues- og dørrammer, naturkork, træmasse, papirmasse, råpapir, andet papir, pap, sække, æsker, aviser, bøger, frimærker og tryksager. Brænde og møbler er ikke inkluderet i denne gruppe (se i stedet afsnit 5.3.4 hhv. 5.3.10).

Tabel 5.9.c

Overordnet materialebalance - Træ, papir og varer deraf 1990

Oprindelse/tilgang	Destination/anvendelse	
	Mio. tons	Mio. tons
Import	2,8	Eksport 1,4
Danske ressourcer	1,2	Lagerændring 0,0
Genbrug af affald	0,4	Investeringer 0,3
Vand tilført produkter	0,0	Residualer 2,7
I alt	4,4	I alt 4,4

Tilgang

Den samlede tilgang fra omgivelserne af materialer indenfor denne varegruppe bestod af en import på 2,8 mio. tons, en tilførsel fra dansk natur på 1,2 mio. tons og et genbrug på 0,4 mio. tons. Den samlede tilgang fra omgivelserne var således 4,4 mio. tons.

Anvendelse

Anvendelsen bestod af 1,4 mio. tons eksport, akkumulering via investeringer på 0,3 mio. tons og residualer svarende til 2,7 mio. tons.

Rå- og hjælpestoffer

Tabel 5.9.a viser, at denne gruppes rå- og hjælpestoffer (inkl. vand tilført produkter og genbrug) i alt udgjorde 6,9 mio. tons. Importen og rå- og hjælpestoffer leveret fra danske erhverv fordelte sig ligeligt med 2,7 mio. tons til hver af disse kilder. For de enkelte erhverv var der dog stor forskel på forholdet mellem input af importerede og dansk producerede rå- og hjælpestoffer. Især for papirfremstilling og grafisk virksomhed var importandelen stor, idet importen her udgjorde 0,9 mio. tons, mens leverancerne fra danske erhverv var på 0,3 mio. tons.

Ressourceudnyttelse

Skovbrugets ressourceudnyttelse på 1,2 mio. tons træ er på outputsiden (række 2 i input-output tabellen) bl.a. omsat til leverancer af 0,8 mio. tons til træbearbejdning og træmøbelfremstilling og 0,3 mio. tons til eksport. Til sidstnævnte gruppe hører bl.a. eksporten af juletræer.

Træbearbejdning mv.

33000 Træbearbejdning og træmøbelfremstilling (række 7) leverer bl.a. træprodukter til bygge- og anlægsvirksomhed, investeringer og ikke mindst til eksport.

Papirfremstilling

34000 Papirfremstilling og grafisk virksomhed har et samlet input på 1,7 mio. tons, som bl.a. omfatter 0,4 mio. tons genbrugspapir (række 31).

Privat forbrug

Det private forbrug af træ, papir og varer deraf er opgjort til 0,3 mio. tons. Af tabellen ses, at 0,2 mio. tons blev leveret fra papirfremstilling og grafisk virksomhed, som også omfatter dagblade og forlag mv. Papir i form af aviser, tidsskrifter, reklamer og bøger er således inkluderet i denne mængde.

Eksport

Den samlede eksport på 1,4 mio. tons fordeler sig på skovbrugets førnævnte eksport på 0,3 mio. tons, 0,5 mio. tons fra træbearbejdning og træmøbelfremstilling samt 0,5 mio. tons fra papirfremstilling og grafisk virksomhed.

Detaljeret import

Af tabellen for den erhvervsfordelte import, tabel 5.9.b, fremgår det, at der indenfor denne gruppe af varer var tale om, at ca. halvdelen af importen på 2,8 mio. tons blev leveret fra udenlandsk træbearbejdning og trævareindustri og lidt mindre end halvdelen fra udenlandsk papirfremstilling og grafisk virksomhed.

Tabel 5.9.a Fysisk input-output tabel 1990 - Træ, papir og varer deraf - 1000 tons

	Input i erhverv								
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	759	13	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	-	-	-	-	0	-	-	0	0
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	-	-	-	-	0	-	0	0	0
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel fremst.....	3	0	0	0	43	1	381	7	9
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed.....	7	0	0	1	213	10	26	321	41
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	-	-	0	0	0	0	0	0
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	0	-	-	0	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	0	-	-	-	0	-	0	0	0
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	-	-	0	0	0	0	0	0
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv.....	0	-	0	0	1	0	0	0	0
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	10	0	0	1	259	11	1 167	342	50
29 Import i alt.....	2	0	0	0	55	7	893	916	22
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	1 199	-	-	-	-	-	-	-
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	409	-
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	-	6	16	-
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 I alt.....	12	1 199	0	1	314	19	2 066	1 683	72
	Input i erhverv (fortsat)						Endelig		
	93 009	94 000	95 009	95 399	98 099	I alt	Privat konsum	Investeringer	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	1	834	13	19	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	-	-	-	-	-	0	0	-	-
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	-	-	0	-	0	0	1	0	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel fremst.....	0	0	5	0	2	850	19	236	-
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed.....	1	1	15	1	56	963	158	0	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	0	0	0	2	1	0	-
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	0	0	0	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	0	-	-	0	-	0	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	-	0	-	0	2	0	1	-
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv.....	0	0	1	0	0	6	4	6	-
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	1	1	21	1	60	2 657	195	262	
29 Import i alt.....	1	1	5	1	52	2 656	58	42	
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	1 199	-	-	
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	409	-	-	
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	22	-	-	
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	
34 I alt.....	2	2	26	2	112	6 943	253	304	

Tabel 5.9.a

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	0	8	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	5
-	-	0	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	0	6
10	2	115	5	0	261	2	2	0	1	0	1	0	1	7
17	1	77	13	3	11	84	84	1	5	2	7	1	48	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	10
0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	11
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	-	0	12
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
29	3	201	19	3	324	87	87	1	6	2	7	1	50	28
32	1	73	31	3	467	50	50	3	5	2	6	1	26	29
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
														33
61	4	274	50	6	791	137	137	4	11	4	14	1	76	34
anvendelse	Residualer mv.												I alt	
Lager-														
forøgelse	Eksport	I alt		Kulstof, C	Svovl, S	Energi, Andet	Emballage	Specifikke affaldsmængder	Andet	I alt				
-	-	-							12	12			12	1
51	282	365							0	0			1 199	2
-	-	-							0	0			0	3
-	-	-							1	1			1	4
-	0	0							314	314			314	5
-	0	1							18	18			19	6
20	504	778							438	438			2 066	7
-8	533	684							36	36			1 683	8
-	1	2							68	68			72	9
0	0	0							61	61			61	10
-	0	0							4	4			4	11
0	1	2							270	270			274	12
0	10	19							25	25			50	13
-	-	-							6	6			6	14
-	-	-							791	791			791	15
-	-	-							137	137			137	16
-	-	-							4	4			4	17
-	-	-							11	11			11	18
-	-	-							4	4			4	19
-	-	-							14	14			14	20
-	-	-							1	1			1	21
-	-	-							76	76			76	22
-	-	-							2	2			2	23
-	-	-							2	2			2	24
-	-	-							26	26			26	25
-	-	-							2	2			2	26
-	-	-							112	112			112	27
64	1 330	1 851							2 435	2 435			6 943	28
-32	112	181											2 837	29
													1 199	30
													409	31
													22	32
									253	253			253	33
32	1 443	2 032							2 688	2 688			11 664	34

Tabel 5.9.b Erhvervsfordelt import 1990 - Træ, papir og varer deraf - 1000 tons

	Input i erhverv									
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	170	2	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	-	-	-	-	0	-	-	0	0	0
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	1	0	0	0	10	1	694	143	6	6
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	1	0	0	0	44	6	29	770	16	16
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	0	-	0	0	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	0	-	-	-	0	-	0	0	0	0
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv....	0	-	-	0	0	0	0	1	0	0
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	2	0	0	0	55	7	893	916	22	

	Input i erhverv (fortsat)						Endelig	
	93009	94000	95009	95399	98099	I alt	Privat konsum	Investeringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	0	181	0	17
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	0	-	0	0	0	-
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.....	-	-	0	-	0	0	1	0
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	0	0	2	0	2	1 405	18	24
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	1	0	3	0	50	1 065	32	0
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	0	0	0	1	7	0
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	0	0	0	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	0	-	0
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	0	-	0	1	0	0
13 39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv....	0	0	0	0	0	2	0	1
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen....	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	1	1	5	1	52	2 656	58	42

Tabel 5.9.b

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
0	0	1	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
0	-	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	5
0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	-	0	-	0	6
19	1	56	21	1	431	7	0	2	1	2	0	5	7	7
13	0	15	10	2	28	43	1	3	1	4	0	22	8	8
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	-	0	9	9
0	-	0	-	-	0	0	-	-	-	0	-	0	10	10
0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
32	1	73	31	3	467	50	3	5	2	6	1	26	28	

anvendelse			I alt	
Lager- forøg- elser	Eksport	I alt		
-	-	-	-	1
3	2	22	202	2
-	-	-	-	3
-	-	-	-	4
-	0	0	0	5
-	0	1	1	6
-40	66	68	1 473	7
5	41	78	1 143	8
-	3	10	11	9
-	0	0	1	10
-	0	0	0	11
-	0	0	1	12
0	1	2	4	13
-	-	-	-	14
-	-	-	-	15
-	-	-	-	16
-	-	-	-	17
-	-	-	-	18
-	-	-	-	19
-	-	-	-	20
-	-	-	-	21
-	-	-	-	22
-	-	-	-	23
-	-	-	-	24
-	-	-	-	25
-	-	-	-	26
-	-	-	-	27
-32	112	181	2 837	28

5.3.10 Andre varer

1139 varer

Den sidste egentlige varegruppe og fysiske input-output tabel omfatter 1139 varer og tjenester, som - sammen med de øvrige varegrupper/fysiske input-output tabeller - udgør en udtømmende opdeling af samtlige varer og tjenester omfattet af nationalregnskabet's varebalancer. En stor del er tjenester og serviceydelser, som pr. definition har vægten nul.

Blandt de egentlige varer med en positiv vægt, som er medtaget i denne varegruppe er bildæk, gummivarer, læder, lædervarer, silke, garn, tekstiler, gulvtæpper, beklædningsgenstande, fodtøj, glas, glasskår, glasvarer, perler, diamanter, ædle metaller, møbler, belysningsartikler, legetøj, sportsudstyr, blyanter, stempelpuder og antikviteter.

Tabel 5.10.c

Overordnet materialebalance - Andre varer 1990

Oprindelse/tilgang	Mio. tons	Destination/anvendelse	Mio. tons
Import	0,614	Eksport	0,706
Vand tilført produkter	0,061	Lagerændring	-0,022
		Investeringer	0,161
		Residualer	-0,171
I alt	0,675	I alt	0,675

Tilgang

Af oversigtstabel 5.10.c fremgår det, at udvekslingen mellem økonomien og omgivelserne for denne restgruppe var forholdsvis beskednen. Tilgangen var på i alt 675.000 tons, og hovedparten var importerede varer.

Anvendelse

På anvendelsessiden finder vi en eksport på 706.000 tons og akkumulering via investeringer på 161.000 tons. Derudover er der et lagertræk på 22.000 tons og en negativ residual på 171.000 tons. Den negative residual forklares også her af, at der til produktionen af varerne i denne varegruppe medgår rå- og hjælpestoffer, som er medtaget i nogle af de andre varegrupper. Den negative residual modsvares således af positive bidrag til residualerne for andre varegruppers vedkommende.

Rå- og hjælpestoffer

Af den fysiske input-output tabel 5.10.a og den tilhørende detaljerede importtabel, 5.10.b, ses, at brugen af disse varer som rå- og hjælpestoffer er koncentreret om tre områder

- Nærings- og nydelsesmiddelindustriens brug af produkter fra sten-, ler- og glasindustrien
- Tekstil-, beklædnings- og læderindustriens brug af produkter fra erhvervet selv
- Bygge- og anlægsvirksomheders brug af produkter fra sten- ler- og glasindustrien.

I førstnævnte tilfælde er der tale om, at nærings- og nydelsesmiddelindustrien bruger en del glasprodukter bl.a. som emballage (se også afsnit 5.3.11). I andet tilfælde drejer det sig om, at der er en forholdsvis stor import af varer fra udenlandsk tekstil-, beklædnings- og læderindustri til videreforarbejdning i den tilsvarende danske branche. I sidstnævnte tilfælde er forklaringen, at der til bygge- og anlægsvirksomhed bruges bl.a. glas i forbindelse med reparation og vedligeholdelse samt nybyggeri.

Privat konsum

Det private konsum af denne varegruppe udgør i alt 700.000 tons fordelt på bl.a. varer fra tekstil- beklædnings og lædervarefremstilling, træmøbelindustri samt papirfremstilling og grafisk industri.

Eksport

Godt halvdelen af eksporten (inkl. reeksport) på i alt 706.000 tons blev leveret af branchen for træbearbejdning og træmøbelfremstilling.

Tabel 5.10.a Fysisk input-output tabel 1990 - Andre varer - 1000 tons

	Input i erhverv									
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	0	20	-	-	-	-
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	0	0	0	0	0	24	7	1	1	1
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	-	-	0	1	23	0	0	0
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	0	0	1	1	1	0	3	3
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	0	-	-	-	89	0	22	0	10	10
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	1	0	0	0	90	53	55	2	14	14
29 Import i alt.....	1	0	0	0	25	101	24	2	26	26
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	61	-	-	-	-
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 I alt.....	2	0	1	0	115	214	80	3	40	40
Input i erhverv (fortsat)										
	93 009	94 000	95 009	95 399	98 099	I alt	Privat konsum	Investeringer		
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	0	0	1	0	1	42	154	9	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	5	-	1	40	217	51	-	-
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	0	0	0	3	6	98	3	-	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	1	0	1	24	15	3	-	-
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	-	-	1	-	0	167	2	1	-	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	0	0	0	0	12	12	40	-	-
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	0	0	0	0	1	7	10	1	-	-
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	0	0	8	0	7	323	507	107	-	-
29 Import i alt.....	0	0	5	0	14	366	144	54	-	-
30 Dansk ressourceudvinding mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 Genbrug af affald.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 Vand tilført produkter.....	-	-	-	-	-	61	-	-	-	-
33 Husholdninger.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 I alt.....	0	0	13	0	22	750	651	161	-	-

Tabel 5.10.a

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	6
0	-	4	0	-	7	0	-	-	0	-	0	-	0	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
0	0	5	1	0	2	3	0	0	5	0	0	0	0	9
4	0	9	0	0	26	6	-	-	0	0	0	-	0	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
0	0	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	12
0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
5	0	21	5	0	44	11	0	0	6	0	0	0	1	28
60	0	35	7	0	47	8	0	0	7	0	0	0	1	29
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
65	0	55	12	0	91	19	1	1	13	1	1	0	2	34
anvendelse	Residualer mv.											I alt		
Lagerforegørelser	Ekspert	I alt	Kulstof, C	Svovl, S	Energi, Andet	Emballage	Specifikke affaldsmængder	Andet	I alt					
14	2	16						-20	-20			2	1	
-	-	-						0	0			0	2	
-	-	-						1	1			1	3	
-	-	-						0	0			0	4	
-9	22	13						82	82			115	5	
-2	106	267						-94	-94			214	6	
-6	318	580						-540	-540			80	7	
-	1	102						-104	-104			3	8	
0	51	69						-53	-53			40	9	
-6	70	66						-168	-168			65	10	
-	-	-						0	0			0	11	
-2	42	92						-49	-49			55	12	
0	33	44						-39	-39			12	13	
-	-	-						0	0			0	14	
-	-	-						91	91			91	15	
-	-	-						19	19			19	16	
-	-	-						1	1			1	17	
-	-	-						13	13			13	18	
-	-	-						1	1			1	19	
-	-	-						1	1			1	20	
-	-	-						0	0			0	21	
-	-	-						2	2			2	22	
-	-	-						0	0			0	23	
-	0	0						0	0			0	24	
-	-	-						13	13			13	25	
-	-	-						0	0			0	26	
-	-	-						22	22			22	27	
-11	646	1 249						-822	-822			750	28	
-11	61	248										614	29	
-	-	-										-	30	
-	-	-										-	31	
-	-	-										61	32	
-	-	-						651	651			651	33	
-22	706	1 497						-171	-171			2 075	34	

Tabel 5.10.b Erhvervsfordelt import 1990 - Andre varer - 1000 tons

	Input i erhverv								
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	6	-	-	1
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	-	3	-	-	-
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	0	0	0	0	1	76	5	1	3
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	0	-	-	0	0	1	9	0	0
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	-	-	-	0	0	0	0	0
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	1	0	0	0	1	13	2	0	18
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	0	-	-	0	23	0	8	0	4
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	-	0	0	0	1	1	0	1
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	1	0	0	0	25	101	24	2	26

	Input i erhverv (fortsat)						Endelig	
	93009	94000	95009	95399	98099	I alt	Privat konsum	Investeringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	7	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	0	0	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	-	-	-	-	3	-	-
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	0	0	0	0	3	105	76	8
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	0	0	1	0	1	16	20	22
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	0	0	0	0	0	1	-
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	1	0	3	70	17	4
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	0	0	2	0	0	138	11	6
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	0	0	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	0	0	0	5	18	7	13
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	0	0	0	0	2	8	13	0
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-2	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	0	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	0	0	5	0	14	366	144	54

Tabel 5.10.b

36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
0	0	3	1	0	7	1	0	1	0	0	0	0	6
0	-	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	7
0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
0	0	16	1	0	2	5	0	6	0	0	0	0	9
58	0	11	0	0	29	2	0	0	0	0	0	0	10
-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
2	0	2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	12
0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
60	0	35	7	0	47	8	0	7	0	0	0	1	28

anvendelse			I alt	
Lager- forøg- elser	Eksport	I alt		
1	1	1	8	1
-	-	-	-	2
-	-	-	-	3
0	0	0	0	4
-1	2	1	4	5
-3	26	107	211	6
-2	3	43	59	7
-	0	1	2	8
-1	18	38	108	9
-4	3	17	155	10
-	0	0	0	11
-1	3	23	41	12
0	2	15	24	13
-	-	-	-	14
-	-	-	-	15
0	2	0	0	16
-	-	-	-	17
-	-	-	-	18
-	-	-	-	19
-	-	-	-	20
-	-	-	-	21
-	-	-	-	22
-	-	-	-	23
-	0	0	0	24
-	-	-	-	25
-	-	-	-	26
-	-	-	-	27
- 11	61	248	614	28

5.3.11 Emballage

30 typer

Den fysiske input-output tabel for emballage er konstrueret ud fra 30 varebalancer for forskellige emballagevarer af plast, træ, papir, pap, glas eller metal. Det drejer sig om ark, folier, poser, sække, balloner, flasker, tromler, lastpaller, æsker, tuber, fade, propper og hætter af de nævnte materialer. I emballageopgørelsen er der taget hensyn til erhvervenes anvendelse af tom emballage, men ikke tilgangen af fyldt emballage i tilknytning til import. Genbrug af emballage indgår ikke.

Genbrug er ikke med

Tabel 5.11.c

Overordnet materialebalance - Emballage 1990

Oprindelse/tilgang	Destination/anvendelse	
	1000 tons	1000 tons
Import af tom emballage	191	Eksport 251
Materialer til produktion af emballage	883	Investeringer 14
		Lagerændring -18
		Anvendt i erhv. og hush. 827
I alt	1 074	I alt 1 074

Tilgang

Oversigtstabel 5.11.c viser, at den samlede tilgang af materialer i forbindelse med emballage var på 1.074.000 tons, heraf var de 191.000 tons importeret emballage, mens 883.000 tons materialer indgik i den danske emballageproduktion. I sidstnævnte tal er kun medregnet vægten af de materialer, der indgik i selve emballagen, og ikke rå- og hjælpestoffer som fx energi, der endte som restprodukter i forbindelse med produktionen. Udtrykt på en anden måde var vægten af tomme emballager, der enten blev importeret eller produceret i Danmark i 1990 1.074.000 tons.

Anvendelse

På anvendessiden finder vi, at 251.000 tons tom emballage blev eksporteret, og 14.000 tons blev akkumuleret via investeringer (bl.a. lastpaller af træ). Der var et lagertræk på 18.000 tons, mens residualposten på 827.000 tons svarer til egentlig dansk emballageanvendelse i erhverv og husholdninger.

Materialeforbrug

Fortolkningen af den fysiske input-output tabel 5.11.a for emballage er lidt anderledes end fortolkningen af de øvrige fysiske input-output tabeller, idet rækkerne for ressourceudnyttelse, tilført vand og genbrug af affald er erstattet af en række for samlet materialeforbrug til produktionen. De materialemængder, der optræder i denne række, er materialemængder, der indgår i produktionsprocesserne og ender i den færdige emballage¹⁸.

Erhvervenes anvendelse af emballage

Residualsøjlerne er erstattet af søjler for anvendelse af forskellige typer emballage (papir og pap, glas, metal, træ og plastic). I disse søjler er ud for hvert erhverv angivet erhvervets anvendelse af den pågældende emballagetype. Der er altså ikke tale om direkte emballageaffald fra branchen men derimod den mængde emballage, som erhvervet har anvendt til emballering af producerede produkter. Ses der bort fra genbrug vil disse emballagemængder dog ende som affald, omend det vil være andre brancher/husholdninger, der skiller sig af med emballagen. For hvert erhverv og hver emballagetype er anvendelsen af emballage beregnet som forskellen mellem input af den pågældende emballagetype og output i form af salg af

¹⁸ Udover disse materialemængder medgår der også i nogle tilfælde input af emballager som videreforarbejdes. Disse mængder er i den fysiske input-output tabel for emballage inkluderet i de emballageproducerende erhvervs leverancer til hinanden og i importen fra udenlandske emballageproducerende erhverv til danske emballageproducerende erhverv.

emballage til andre erhverv og endelig anvendelse. Genbrug af emballage er ikke inkluderet i tabellen.

Det fremgår af den fysiske input-output tabel for emballage, at de danske erhverv i alt havde et input på 691.000 tons dansk produceret emballage og 178.000 tons importeret emballage, i alt 869.000 tons emballage. Erhvervenes egen emballageanvendelse var på 817.000 tons. Forskellen på 32.000 tons svarer til de emballageproducerende erhvervs brug af emballage som rå- og hjælpestof til videreforarbejdning.

Emballagetyper

Erhvervenes samlede egentlige emballageanvendelse på 817.000 tons fordeler sig på 370.000 tons *papir- og papemballage*, 131.000 tons *glasemballage*, 99.000 tons *metalemballage*, 101.000 tons *træemballage* og 115.000 tons *plasticemballage*.

Erhvervene med størst emballageanvendelse var nærings- og nydelsesmiddelindustrien med 397.000 tons, fremstilling af jern- og metalprodukter med 107.000 tons samt engros- og detailhandelen med 118.000 tons. Tilsammen tegnede disse erhverv sig for tre fjerdedele af den samlede emballageanvendelse.

Nærings- og nydelsesmiddelindustrien anvendte hovedsageligt papir og pap (167.000 tons) samt glas (112.000 tons) som emballage. Ses der bort fra træemballage, var nærings- og nydelsesmiddelindustrien i øvrigt den største anvender af alle typer emballage.

I forbindelse med fremstilling af jern- og metalprodukter anvendtes mest emballage af træ (56.000 tons), men også en del papir og pap (40.000 tons).

Engros og detailhandelens emballageanvendelse bestod hovedsageligt af papir og pap (67.000 tons). Der blev desuden anvendt 26.000 tons plasticemballage, dvs. knap en fjerdedel af erhvervenes samlede plasticemballageanvendelse.

Eksport

Den danske eksport af emballage på i alt 251.000 tons blev i vidt omfang leveret fra papirfremstilling og grafisk virksomhed.

Tabel 5.11.a Fysisk input-output tabel 1990 - Emballage - 1000 tons

	Input i erhverv									
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel fremst.....	3	-	-	0	14	0	3	1	6	
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed.....	6	0	0	0	143	8	16	24	27	
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	2	0	23	2	1	2	11	
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	89	-	-	0	8	
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	0	-	-	-	0	-	0	0	0	
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	-	0	0	49	0	0	0	9	
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv.....	0	-	-	0	0	0	0	0	0	
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	9	0	2	1	319	10	20	28	61	
29 Import i alt.....	1	0	1	0	78	2	3	8	22	
30 Råvareforbrug til produktion.....							92	425	139	
31 I alt.....	10	0	4	1	397	13	115	461	222	
	Input i erhverv (fortsat)							Endelig		
	93009	94000	95009	95399	98099	I alt	Privat konsum	Investeringer		
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel fremst.....	-	-	1	-	0	82	0	8		
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed.....	0	0	10	0	2	350	1	0		
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	0	0	12	82	4	2		
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	0	104	0	0		
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	0	-	0	1	0	0		
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	0	-	0	71	0	0		
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv.....	0	0	0	0	0	0	0	0		
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	0	0	11	0	15	691	6	10		
29 Import i alt.....	0	0	0	0	6	178	4	4		
30 Råvareforbrug til produktion.....						883				
31 I alt.....	0	0	12	0	21	1 751	10	14		

Tabel 5.11.a

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
0	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-	-	-	-	6
7	1	45	0	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	7
8	1	36	6	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	8
2	0	5	1	0	1	19	19	1	0	0	0	0	0	9
-	-	1	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	10
0	0	0	0	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	11
0	0	2	0	-	0	10	10	0	0	-	0	-	0	12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
17	2	89	7	0	1	95	95	1	0	0	0	0	1	28
3	0	24	2	0	2	23	23	0	0	0	0	0	0	29
138	2	87												30
158	4	200	9	0	3	118	118	1	1	0	1	0	1	31
anvendelse	Erhvervenes anvendelse af emballage												I alt	
Lager-			Papir og											
forøg-	Eksport	I alt	pap	Glas	Metal	Træ	Plastic	I alt						
elser														
-	-	-	6	-	-	4	0	10						
-	-	-	0	-	-	-	0	0						
-	-	-	0	-	-	-	4	4						
-	-	-	0	-	0	0	1	1						
-	-	-	167	112	64	17	37	397	397					
0	0	0	10	-	0	0	3	13	13					
-5	9	12	18	-	0	2	2	21	115					
-4	106	103	3	-	1	2	2	8	461					
-1	66	71	28	10	14	8	7	69	222					
-4	37	34	9	0	0	8	3	20	158					
-	1	1	1	-	0	1	0	2	4					
-1	23	22	40	1	1	56	8	107	200					
-	2	2	5	-	0	0	1	7	9					
-	-	-	0	-	-	-	0	0	0					
-	-	-	0	-	1	-	2	3	3					
-	-	-	67	7	16	1	26	118	118					
-	-	-	0	-	-	-	1	1	1					
-	-	-	0	-	-	-	1	1	1					
-	-	-	0	-	-	-	0	0	0					
-	-	-	0	-	-	-	0	1	1					
-	-	-	0	-	-	-	0	0	0					
-	-	-	1	-	-	-	0	1	1					
-	-	-	0	-	-	-	0	0	0					
-	-	-	0	-	-	-	0	0	0					
-	-	-	11	-	-	1	0	12	12					
-	-	-	0	-	-	-	0	0	0					
-	-	-	3	-	0	0	17	21	21					
-14	242	244	370	131	99	101	115	817	1 751					
-4	9	13							191					
									883					
-18	251	257	370	131	99	101	115	817	2 825					

Tabel 5.11.b Erhvervsfordelt import - Emballage - 1000 tons

	Input i erhverv									
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel fremst.....	1	-	-	0	3	0	1	0	2	
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed.....	0	0	0	0	23	1	2	5	4	
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	1	0	13	1	1	2	10	
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	23	-	-	0	2	
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	0	-	-	-	0	-	0	0	0	
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	0	-	0	0	14	0	0	1	4	
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv...	0	-	-	0	0	0	0	0	0	
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28 Import i alt.....	1	0	1	0	78	2	3	8	22	
	Input i erhverv (fortsat)						Endelig			
	93009	94000	95009	95399	98099	I alt	Privat konsum	Investe- ringer		
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	-	-	-	-	0	0	0	-	-	
7 33000 Træbearbejd. og træmøbel fremst.....	-	-	0	-	0	20	0	2		
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed.....	0	0	0	0	1	53	1	0		
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	0	0	5	46	2	1		
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	0	27	0	0		
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	0	3	0	0		
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	0	-	0	28	1	0		
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv...	0	-	0	-	0	0	0	0		
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-		
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
26 95399 Husass., priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
28 Import i alt.....	0	0	0	0	6	178	4	4		

Tabel 5.11.b

	36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
0	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-	-	-	-	6
2	0	11	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	7
1	0	5	1	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	8
1	0	4	1	0	1	1	7	0	0	0	0	0	0	9
-	-	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	10
0	0	1	0	-	0	1	1	-	-	-	-	-	-	11
0	0	3	0	-	0	5	5	0	0	-	0	-	0	12
0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
3	0	24	2	0	2	23	0	0	0	0	0	0	0	28

anvendelse			I alt		
Lager-					
forøg-	Eksport	I alt			
elser					
-	-	-	-	1	1
-	-	-	-	2	2
-	-	-	-	3	3
-	-	-	-	4	4
-	-	-	-	5	5
-	0	0	0	6	6
-1	2	3	22	7	7
-1	1	1	54	8	8
-1	4	7	54	9	9
-1	1	-	27	10	10
-	0	0	3	11	11
-	0	1	30	12	12
-	0	0	0	13	13
-	-	-	-	14	14
-	-	-	-	15	15
-	-	-	-	16	16
-	-	-	-	17	17
-	-	-	-	18	18
-	-	-	-	19	19
-	-	-	-	20	20
-	-	-	-	21	21
-	-	-	-	22	22
-	-	-	-	23	23
-	-	-	-	24	24
-	-	-	-	25	25
-	-	-	-	26	26
-	-	-	-	27	27
-4	9	13	191	28	28

5.3.12 Kvælstofindhold i varer

Kvælstofindhold i 812 varer

Tabellerne i dette afsnit vedrører kvælstofstrømme knyttet til 812 af nationalregnskabets varebalancer. På baggrund af det procentvise kvælstofindhold i hver af de 812 varetyper er de pågældende varebalancer omregnet fra produktvægt til vægt af kvælstof indeholdt i varen. For hver varegruppe er der på denne måde opstillet en balance for tilgang (oprindelse) og anvendelse (destination) af kvælstoffet.

De varer, der er beregnet kvælstofindhold for, er bl.a. animalske og vegetabiliske produkter (herunder også læder, skind, træ og træprodukter), kemiske produkter og gødningsstoffer, plastic og plasticprodukter, garn, tekstiler og beklædningsgenstande.

Kilder

Kvælstofprocenterne er fastsat ud fra bl.a. *Danmarks Statistik, 1995, Sibbesen, 1990, Kyllingsbæk, 1995 og Møller og Saxholt, 1996*. Desuden er der anvendt kvælstofprocenter fra en lignende norsk kvælstofopgørelse (*Bleken og Bakken, 1997a og Bleken og Bakken, 1997b*¹⁹).

Tabel 5.12.c

Overordnet materialebalance¹ - Kvælstof 1990

Oprindelse/tilgang	Destination/anvendelse	
	1000 tons	1000 tons
Importerede varer	784	Eksport 296
Danske Ressourcer	98	Lagerændring 47
		Investeringer 2
		Tab mv./residual 536
I alt	882	I alt 882

¹ Eksklusive deposition af kvælstof fra luften.

Tilgang

Af oversigtstabel 5.12.c ses, at kvælstofstrømmene til økonomien bestod af 784.000 tons kvælstof i importerede varer samt 98.000 tons fra den danske natur, dvs. i alt en tilgang af kvælstof på 882.000 tons.

Anvendelse

Denne mængde fordeler sig på anvendessiden med 296.000 tons i eksporten, 47.000 tons i varer lagt på lager, 2.000 tons akkumuleret i forbindelse med investeringer (bl.a. landbrugets stambesætninger) og en residual på 536.000 tons, som omfatter tab til dansk natur.

Strømme mellem erhverv

Den fysiske input-output tabel 5.12.a for kvælstofstrømme viser bl.a., at kvælstofstrømmene i økonomien var koncentreret omkring tre brancher: landbrug og gartneri mv., nærings- og nydelsesmiddelindustrien og fremstilling af kemiske produkter.

Landbrug og gartneri mv.

For landbrug og gartneri mv. var der tale om et samlet input af kvælstof på 704.000 tons. Heraf kom 134.000 tons fra dansk fremstilling af kemiske produkter, 273.000 tons fra tilsvarende udenlandske brancher (se tabel 5.12.b) og 48.000 tons fra naturen i form af planters biologiske fiksering af kvælstof.

I forbindelse med landbrugets anvendelse af produkter fra nærings- og nydelsesmiddelfremstilling (foderstoffer mv.) var der 52.000 tons kvælstof i danske produkter og 144.000 tons kvælstof i importerede produkter.

¹⁹ Dele af datagrundlaget fra den norske opgørelse er venligst stillet til rådighed af Marina Azzaroli Bleken, Institutt for Økonomi og Samfunnsfag, Norges Landbrukshøgskole.

Sammenlagt tegnede den direkte import af kvælstof indeholdt i rå- og hjælpestoffer sig for knap to tredjedele af den samlede varerelaterede kvælstofstrøm til landbrug og gartneri mv.

Overskud

På outputsiden ses det, at landbrug og gartneri mv. leverede 115.000 tons kvælstof til nærings- og nydelsesmiddelindustrien og 81.000 tons til udlandet i form af eksporterede landbrugsvarer. For landbrug og gartneri mv. er der sammenlagt en forskel på det varerelaterede input og output af kvælstof på 443.000 tons. Dette overskud af kvælstof, som også kan fortolkes som det varerelaterede tab af kvælstof fra branchen til omgivelserne, udgør langt hovedparten af erhvervenes samlede kvælstofoverskud/-tab på i alt 477.000 tons.

Fra naturen

Det samlede input af kvælstof fra naturen var på 98.000 tons. Foruden de føromtaltede 48.000 tons til landbruget, blev der direkte fra naturen tilført økonomien 2.000 tons via biomassevækst i skovbruget og 48.000 tons via biomassevækst i fiskeri og dambrug.

Nærings- og nydelsesmiddelindustrien

Nærings- og nydelsesmiddelindustrien havde et samlet input af kvælstof på 245.000 tons. Heraf blev 115.000 tons, som nævnt, leveret fra landbrug og gartneri mv., 38.000 tons fra fiskeri og dambrug og 53.000 tons fra nærings- og nydelsesmiddelindustrien selv. Af importen på 34.000 tons kom halvdelen fra udenlandsk nærings- og nydelsesmiddelindustri (tabel 5.12.b).

Anvendelsen af kvælstof fra nærings- og nydelsesmiddelindustrien fordeler sig med 52.000 tons til landbrug og gartneri mv., den interne leverance på 53.000 tons, 90.000 tons til udlandet i forbindelse med eksport af nærings- og nydelsesmidler, samt 28.000 tons til privat konsum. For nærings- og nydelsesmiddelindustrien finder vi sammenlagt en residual på 9.000 tons. Dette overskud omfatter bl.a. kvælstofindholdet i fast affald og spildevandsslam fra nærings og nydelsesmiddelindustrien.

Gødning

I hovedgruppen fremstilling af kemiske produkter var der et samlet input på 323.000 tons, hvoraf en meget stor del eller 297.000 tons var import fra udenlandsk kemisk industri. Denne store import af kvælstof hænger sammen med importen af rå- og hjælpestoffer til bl.a. gødningsproduktion. Kvælstoffet i den danske kemiske industris produkter blev først og fremmest afsat til landbruget (134.000 tons) og til udlandet via eksport (98.000 tons).

Privat konsum

Kvælstofindholdet i varer leveret til privat konsum udgjorde i alt 59.000 tons. Hovedparten blev leveret direkte fra dansk og udenlandsk nærings- og nydelsesmiddelindustri, men det ses også, at der var kvælstofstrømme forbundet med varestrømme (af fødevarer) fra hoteller og restauranter og i forbindelse med offentlige tjenester (til hospitalskøkkener mv.).

Kvælstofindholdet i det private konsum er som helhed også bogført i den fysiske input-output tabels residualdel ud fra en antagelse om, at kvælstoffet til sidst føres tilbage til omgivelserne i forbindelse med affald, spildevand og spildevandsslam.

Overskud

Af det samlede varerelaterede kvælstofoverskud/-tab på 536.000 tons kan 443.000 tons (83 pct.) henføres til landbruget, 59.000 tons (11 pct.) til husholdningerne, mens de resterende 34.000 tons (6 pct.) fordeler sig på øvrige brancher²⁰.

²⁰ Bemærk, at der ved opgørelsen af landbrugets kvælstofoverskud ikke er taget hensyn til våd- og tordeposition af kvælstof på landbrugsarealerne samt tilførsel af kvælstof via udbringning af slam. Kvælstofindholdet i slam er indeholdt i de øvrige erhvervs og husholdningernes residualer.

Tabel 5.12.a Fysisk input-output tabel 1990 - Kvælstof - 1000 tons

	Input i erhverv									
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000	
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	49	-	-	-	115	0	0	-	0	
2 12000 Skovbrug.....	0	-	-	-	0	-	1	0	-	
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	2	-	0	-	38	-	-	-	-	
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	52	-	1	-	53	2	0	-	1	
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	0	-	-	-	0	1	1	0	0	
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	0	-	-	-	0	0	1	0	0	
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	0	-	-	-	0	0	0	0	0	
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	134	-	0	0	6	0	0	0	21	
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	0	-	0	0	0	
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	238	-	1	0	212	4	3	1	23	
29 Import i alt.....	418	-	0	0	34	6	2	2	300	
30 Biologisk kvælstoffiksering mv.	48	2	48							
31 Kvælstof fra privat konsum										
32 I alt	704	2	50	0	245	9	5	2	323	
	Input i erhverv (fortsat)									
								Endelig		
	93 009	94 000	95 009	95 399	98 099	I alt	Privat konsum	Investe- ringer		
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	0	-	-	0	167	6	1		
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	0	1	0	0		
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	0	41	0	-		
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddelfremst.....	-	0	-	-	2	115	28	-		
6 32000 Tekstil-,beklædn.- og læderfremst.....	-	-	0	-	0	2	1	0		
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	0	-	0	2	0	0		
8 34000 Papirfremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	0	0	0	0		
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	-	0	0	-	4	168	2	0		
10 36000 Fremst. af sten-,ler- og glasprod.....	-	-	-	-	0	0	0	0		
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	0	-	0	0	0	0		
13 39000 Guld- og sølvvarefremst.,legetøj mv...	-	-	0	-	0	0	0	0		
14 40000 El-,gas-,varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	5	-		
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-		
24 94000 Forlystelser,kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
26 95399 Husass.,priv. velfærdsinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-		
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	3	-		
28 Erhverv i alt, sum (1-27).....	-	0	0	-	7	496	46	1		
29 Import i alt.....	0	0	0	-	3	771	12	0		
30 Biologisk kvælstoffiksering mv.						98				
31 Kvælstof fra privat konsum										
32 I alt	0	0	0	-	10	1 365	59	2		

Tabel 5.12.a

36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	-	2	-	-	0	-	-	-	-	-	1
0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
-	-	0	0	-	-	-	3	-	-	-	-	-	5
0	-	0	0	-	0	-	-	0	-	-	-	-	6
0	0	0	0	-	1	0	-	0	-	-	-	-	7
0	-	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	8
0	-	1	0	-	0	0	0	0	-	-	-	-	9
0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
-	-	0	0	-	0	-	-	0	-	-	-	-	12
-	-	0	0	-	0	-	-	0	-	-	-	-	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
0	0	1	0	2	1	0	4	0	-	-	-	-	28
1	0	3	0	-	2	0	1	0	-	-	-	-	29
													30
													31
1	0	4	1	2	3	1	5	0	-	-	-	-	32
anvendelse				Tab mv.		I alt							

Lager- forøgelser	Eksport	I alt			
6	81	94	443	704	1
0	0	0	0	2	2
1	6	7	2	50	3
-	-	-	0	0	4
3	90	121	9	245	5
0	5	7	0	9	6
0	1	2	2	5	7
-	0	0	2	2	8
52	98	153	2	323	9
-	0	0	1	1	10
-	-	-	0	0	11
-	0	0	4	4	12
-	0	0	0	1	13
-	-	-	2	2	14
-	-	-	3	3	15
-	-	-	1	1	16
-	-	5	-	5	17
-	-	-	0	0	18
-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	22
-	-	-	0	0	23
-	-	-	0	0	24
-	-	-	0	0	25
-	-	-	-	-	26
-	-	3	7	10	27
62	282	391	477	1 365	28
-14	14	12	-	784	29
				98	30
			59	59	31
47	296	404	536	2 305	32

Tabel 5.12.b Erhvervsfordelt import - Kvælstof - 1000 tons

	Input i erhverv								
	11000	12000	13000	20000	31000	32000	33000	34000	35000
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	1	-	-	-	5	0	-	-	0
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	-	0	0	-
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	0	-	0	-	8	-	-	-	0
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	144	-	0	-	16	0	0	1	1
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	0	-	-	-	0	4	0	0	0
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	0	-	-	-	0	0	1	0	0
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	0	0	0	0	0
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	273	-	0	0	5	1	1	1	297
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	0	0	0	0	0
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	-	-	0	0	0	0	1
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv...	-	-	-	-	0	0	0	0	0
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	418	-	0	0	34	6	2	2	300

Input i erhverv (fortsat)

Endelig

	Input i erhverv (fortsat)						Endelig	
	93009	94000	95009	95399	98099	I alt	Privat konsum	Investeringer
1 11000 Landbrug og gartneri mv.....	-	-	-	-	0	7	1	0
2 12000 Skovbrug.....	-	-	-	-	-	0	0	0
3 13000 Fiskeri og dambrug.....	-	-	-	-	0	8	0	-
4 20000 Råstofudvinding.....	-	-	-	-	-	-	-	-
5 31000 Nærings- og nydelsesmiddel fremst.....	-	0	-	-	0	164	5	-
6 32000 Tekstil-, beklædn.- og læder fremst.....	-	-	0	-	0	5	3	0
7 33000 Træbearbejd. og træmøbelfremst.....	-	-	0	-	0	2	0	0
8 34000 Papir fremst. og grafisk virksomhed.....	-	-	-	-	0	0	0	0
9 35000 Fremst. af kemiske produkter mv.....	0	0	0	-	2	583	2	0
10 36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.....	-	-	-	-	0	0	0	-
11 37000 Jern- og metalværker og støberier.....	-	-	-	-	-	-	-	-
12 38000 Fremst. af jern- og metalprodukter.....	-	-	0	-	0	2	0	0
13 39000 Guld- og sølvvare fremst., legetøj mv...	-	-	0	-	0	0	0	0
14 40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning.....	-	-	-	-	-	-	-	-
15 50000 Bygge- og anlægsvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
16 60099 Engros- og detailhandel.....	-	-	-	-	-	-	-	-
17 63000 Hoteller og restauranter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
18 71000 Transportvirksomhed.....	-	-	-	-	-	-	-	-
19 72000 Postvæsen og telekommunikation.....	-	-	-	-	-	-	-	-
20 80099 Finansiell virksomhed og forsikring.....	-	-	-	-	-	-	-	-
21 83110 Boligbenyttelse.....	-	-	-	-	-	-	-	-
22 83509 Forretningsservice.....	-	-	-	-	-	-	-	-
23 93009 Privat undervisn. og sundhedsvæsen...	-	-	-	-	-	-	-	-
24 94000 Forlystelser, kulturelle aktiviteter.....	-	-	-	-	-	-	-	-
25 95009 Husholdningsservice inkl. autorep.....	-	-	-	-	-	-	-	-
26 95399 Husass., priv. velfærdinst. mv.....	-	-	-	-	-	-	-	-
27 98099 Offentlige tjenester.....	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Import i alt.....	0	0	0	-	3	771	12	0

Tabel 5.12.b

36000	37000	38000	39000	40000	50000	60099	63000	71000	72000	80099	83110	83509	
-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	1
-	-	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
0	-	0	0	-	0	0	1	-	-	-	-	-	5
0	-	0	0	-	0	0	0	0	-	-	-	-	6
0	-	0	0	-	1	-	-	0	-	-	-	-	7
0	-	0	0	-	0	0	-	-	-	-	-	-	8
0	0	2	0	-	1	0	0	0	-	-	-	-	9
0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
0	0	0	0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	12
-	-	0	0	-	0	-	0	0	-	-	-	-	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
1	0	3	0	-	2	0	1	0	-	-	-	-	28

anvendelse			I alt	
Lagerforøgelser	Eksport	I alt		
-	1	2	8	1
-	0	0	0	2
1	2	3	11	3
-	-	-	-	4
4	4	13	177	5
-	1	3	9	6
-	0	0	2	7
-	0	0	0	8
-18	7	-9	574	9
-	0	0	0	10
-	-	-	-	11
0	0	0	2	12
-	0	0	0	13
-	-	-	-	14
-	-	-	-	15
-	-	-	-	16
-	-	-	-	17
-	-	-	-	18
-	-	-	-	19
-	-	-	-	20
-	-	-	-	21
-	-	-	-	22
-	-	-	-	23
-	-	-	-	24
-	-	-	-	25
-	-	-	-	26
-	-	-	-	27
-14	14	12	784	28

6. Sammenligning af danske og tyske vare- og materialestrømme

I dette kapitel sammenlignes hovedtal fra de danske fysiske input-output tabeller og tilsvarende tal fra tyske fysiske input-output tabeller for 1990. Metodemæssigt er de danske og tyske fysiske input-output tabeller konstrueret efter stort set samme principper. De tyske tabeller vedrører det tidligere Vesttyskland.

Hvorfor sammenligne?

En sammenligning er interessant på flere måder. Dels kan den give et indtryk af, om de fysiske input-output tabellers kvantitative informationer er af samme størrelsesorden for områder, som man på forhånd vil forvente er sammenlignelige, dels kan en sammenligning være med til at udpege områder, hvor Tyskland og Danmark adskiller sig fra hinanden med hensyn til materialestrømmenes omfang. Endelig er en sammenstilling af tabellerne med til at give en idé om karakteren og omfanget af de materialestrømme, som ikke er medtaget i de danske fysiske input-output tabeller, men derimod i de tyske.

Tyske contra danske tabeller

De tyske fysiske input-output tabeller er på nogle områder mere detaljerede og omfattende end de danske. De tyske tabeller medtager således alt vand, der anvendes i økonomien fx også kølevand anvendt i energisektoren. De danske medtager kun det vand, der tilsattes produkter (fx drikkevarer).

I de tyske tabeller er også medtaget iltforbrug og iltudslip i tilknytning til forbrændingsprocesser, samt ilt og CO₂ anvendt ved den såkaldte biologiske metabolisme. I de danske tabeller er ilt hverken medtaget på input- eller outputsiden (ilt som handelsvare er dog medtaget).

Som følge af disse forskelle er ikke alle tal sammenlignelige, men en række hovedtal er dog - eller kan ved supplerende beregninger bringes til at være det.

Hovedområder

Den følgende sammenligning omfatter tre hovedområder:

- Strømme fra natur til økonomi
- Økonomiske strømme
- Residualer (affald, emissioner mv.)

6.1 Strømme fra natur til økonomi.

I såvel de danske som de tyske input-output tabeller omfatter strømmene fra natur til økonomi områderne energi, grus, sten og ler samt biomassevækst i landbrug, gartneri, skovbrug og fiskeri.

For biomassevæksten er der tale om forskellige opgørelsesprincipper, men en sammenligning er på trods heraf mulig for landbrugets og gartneriets vedkommende ved supplerende beregninger ud fra de tyske fysiske input-output tabeller.

Energi

Tablet 6.1 sammenstiller hovedtallene. Strømmene af energi fra natur til økonomi omfatter for Danmarks vedkommende hovedsageligt råolie og naturgas fra Nordsøen (brænde og halm indgår dog også), mens der for Tysklands vedkommende hovedsageligt er tale om kul udvundet ved minedrift. Omregnet til pr. capita niveau var der i Tyskland en materialestrøm på 3,1 tons pr. indbygger. For Danmarks vedkommende var der tale om 1,9 tons pr. indbygger. Forskellen afspejler landenes forskellige ressourcesituation, og at kul er forholdsvis tungere end råolie og naturgas i forhold til de energimængder, der kan udnyttes pr. kg af den pågældende energiart.

Grus, sten og ler	Udvinningen af grus, sten og ler udgjorde 10,9 og 9,7 tons pr. indbygger i henholdsvis Danmark og Tyskland. Der er således stor overensstemmelse mellem tallene opgjort pr. indbygger.
Jord	Jord anvendt til anlægsopgaver mv. i Tyskland vejede 2,7 tons pr. indbygger. Der er ikke i de danske tabeller medtaget jord til anlæg, da der ikke i forbindelse med nationalregnskabet er registreret nogen økonomisk omsætning på dette område, men de tyske tal indikerer altså, at jord, der på denne måde berøres af de økonomiske aktiviteter, har et betydeligt vægtmæssigt omfang.
Biomasse	Materialestrømmene fra natur til landbrug og gartneri er gjort sammenlignelige for de to lande ved for Tysklands vedkommende at opgøre nettoinputtet fra naturen. Fra den samlede biomassevækst trækkes den mængde, der ender som planterester (og derved bliver i naturen) så biomassevæksten i relation til egentlige landbrugsprodukter fremkommer. Fra dette tal trækkes så den biomassevækst, der kan tilskrives at landbrug og gartnerier er tilført animalske og vegetabiliske produkter fra andre erhverv. Resten er den biomassevækst som netto stammer fra naturen, og som definitions-mæssigt svarer til inputtet fra natur til landbrug og gartneri i de danske fysiske input-output tabeller (se også afsnit 5.3.2) ²¹ .
Pr. capita	Tabel 6.1 viser, at der var en nettotilførsel fra naturen til dansk landbrug og gartneri på 2,4 tons pr. indbygger, mens det tilsvarende tal for tilførsel til tysk landbrug og gartneri var 0,9 tons pr. indbygger. For Danmarks vedkommende var der altså tale om en tilførsel der var mere end to en halv gang så stor som i Tyskland. Dette virker umiddelbart overraskende, men afspejler at landbrugs- og fødevarer-sektoren i Danmark relativt set er betydeligt større end i Tyskland.
Pr. km²	Opgøres nettoinputtet fra natur til landbrug og gartneri i forhold til landbrugsarealets størrelse fås en høj grad af overensstemmelse mellem de danske og tyske tal. Af tabel 6.1 ses at nettoinputtet i forhold til landbrugsarealets størrelse var henholdsvis 430 kg/km ² i Danmark og 491 kg/km ² i Tyskland.
Vand	I de danske tabeller indgår kun vand, der benyttes i fremstillingsindustrien som tilsætning til varer. De danske tabeller giver således et meget begrænset og ufuldstændigt billede af omfanget af vand, der benyttes i økonomien. I modsætning her-til er der i de tyske tabeller medtaget alt vand, der berøres af økonomiske aktiviteter, herunder også vand som benyttes til køling ved elektricitetsfremstilling. Som det ses af tabel 6.1, er der tale om meget betydelige mængder, nemlig 735 tons pr. indbygger. Vand som produkt, dvs. vand leveret via vandforsyningsanlæg udgjorde i Tyskland 105 tons pr. indbygger. Til sammenligning kan det nævnes, at forbruget af vand leveret via almene vandforsyningsanlæg mv. i Danmark i 1990 var 571,3 mio. m ³ eller 112 tons pr. indbygger <i>Danmarks Statistik, 1997b</i> . Vand er således uden undtagelse vægtmæssigt det mest betydningsfulde input i økonomien.

²¹ Der er ved denne beregning set bort fra det vægtmæssigt relativt beskedne mængde af næringsstoffer og pesticider mv., der bidrager til produktvægten på outputsiden.

Tabel 6.1

Fysiske hovedstrømme fra natur til økonomi - Danmark og Vesttyskland 1990

	Danmark		Vesttyskland	
	Mio. tons	Tons/indb.	Mio. tons	Tons/indb.
Energi	10	1,9	193	3,1
Grus, sten og ler mv.	56	10,9	615	9,7
Jord udgravet til anlægsopgaver	1		170	2,7
Biomassetilvækst i landbrug og gartneri				
Samlet biomassevækst	1		227	
- Planterester mv.	1		56	
= Egentlige landbrugsprodukter	2		172	
- Input af anim. og veg. produkter	2		114	
= Input fra natur, netto	12	2,4	58	0,9
		Tons/km ²		Tons/km ²
Input fra natur, netto i fht. landbrugsareal		430		491
Vand				Tons/indb.
Vand anvendt i økonomien	1		46.428	734,6
Vand som produkt	1		6.661	105,4

¹ Ikke inkluderet² Ikke sammenligneligtKilde: De fysiske input-output tabeller og *Stahmer m.fl., 1997***6.2 Fysiske strømme i økonomien**

Tabel 6.2 viser hovedtal for de fysiske strømme i økonomien i Danmark og i Vesttyskland.

Rå- og hjælpestoffer

Det fremgår, at der pr. indbygger var materialestrømme i forbindelse med indenlandsk producerede rå- og hjælpestoffer (undtaget vand) på henholdsvis 18,8 tons og 25,9 tons i Danmark og Vesttyskland. Hertil kommer strømme af importerede rå- og hjælpestoffer på henholdsvis 6,8 og 5,4 tons.

Den tyske økonomi er altså præget af forholdsvis større mængdemæssige strømme mellem erhvervene end tilfældet er for den danske økonomi. Det skyldes bl.a., at den tyske industri relativt set er større end den danske og præget af tunge materialestrømme i forbindelse med bl.a. minedrift (kul og andet) og jern- og metalindustri. En anden del af forklaringen er, at der er anvendt forskellige opgørelsesprincipper i input-output tabellerne for så vidt angår genbrug. I de tyske input-output tabeller er genbrugsvarerstrømme medtaget i vidt omfang, mens der i den danske tabel som hovedregel kun er registereret genbrugsstrømme, der går fra et erhverv til et andet. Dette trækker i retning af større varerstrømme på såvel input- som outputsiden i de tyske fysiske input-output tabeller.

Privat konsum

For privat konsum var der leverancer af indenlandsk producerede varer på 1,7 tons og 1,9 tons pr. indbygger i hhv. Danmark og Tyskland. Det private konsum af importerede varer var 0,4 tons og 0,5 tons pr. indbygger. Alt i alt var vægten af det gennemsnitlige private forbrug 2,2 tons pr. indbygger i Danmark og 2,5 tons i Tyskland.

Tabel 6.2

Fysiske hovedstrømme i økonomien - Danmark og Vesttyskland 1990

	Danmark		Vesttyskland	
	Mio. tons	Tons/indb.	Mio. tons	Tons/indb.
Rå- og hjælpestoffer				
Indenlandsk producerede varer ¹	96	18,8	1.639	25,9
Importerede varer	35	6,8	343	5,4
I alt	131	25,6	1.982	31,4
Privat konsum				
Indenlandsk producerede varer ¹	9	1,7	122	1,9
Importerede varer	2	0,4	34	0,5
I alt	11	2,2	156	2,5
Akkumulering - bygninger og anlæg				
Netto	2		521	8,2
Affald fra bygge og anlægsvirks.	3		259	4,1
Brutto	58	11,4	780	12,3
Akkumulering - maskiner				
Netto	2		2	0,04
Affald, maskiner	3		8	0,13
Brutto	1	0,15	11	0,17
Udenrigshandel				
Import	38	7,5	393	6,2
Eksport	25	4,9	206	3,3
Nettoimport	13	2,6	187	3,0

¹ Eksklusive vand, inklusive genbrug² Ikke inkluderet³ Ikke sammenligneligt.Kilde: De fysiske input-output tabeller og *Stahmer m.fl., 1997*.

Forklaringen på det mindre tunge danske private forbrug er bl.a., at forbruget af olieprodukter i husholdningerne var mindre pr. indbygger i Danmark end i Tyskland, formentlig på grund af et relativt mindre benzin- og dieselforbrug til biler, men muligvis også på grund af den udbredte brug af fjernvarme i Danmark.

Akkumulering

Tabel 6.2 viser også tal for akkumulering af materialer i økonomien. I de danske fysiske input-output tabeller er akkumuleringen af byggematerialer opgjort brutto dvs. uden fradrag af bygge- og anlægsaffald (bortset fra affald fra reparation af bygninger, se afsnit 5.3.3). Opgøres den tyske akkumulering tilsvarende (ved at lægge bygge- og anlægsaffald mv. til nettoakkumuleringen) ses det, at den danske bruttoakkumulering var på 11,4 tons pr. indbygger, mens den tyske var på 12,3 tons pr. indbygger - altså af samme størrelsesorden.

For bruttoakkumulering af maskiner finder vi 0,15 og 0,17 tons pr. indbygger i hhv. Danmark og Tyskland.

Brutto- og nettoakkumulering

De tyske tal giver i øvrigt et billede af forholdet mellem brutto- og nettoakkumuleringen. For bygningernes vedkommende er der tale om, at 1/3 af bruttoakkumuleringen svarer til residualer (nedbrydningsprodukter mv.). For maskiner er der tale om, at 3/4 af bruttoakkumuleringen går til erstatning af gamle maskiner.

Udenrigshandel

Vareudvekslingen med udlandet er belyst via tal for import, eksport og nettoimport. Det ses, at både de indgående og udgående varestrømme for Danmarks vedkommende var større pr. indbygger, end tilfældet var for Tyskland. Normalt for-

ventes en relativt større afhængighed af og forbindelse med udlandet for små landes vedkommende, og dette resultat forekommer derfor ikke overraskende.

For såvel Danmark som Tyskland gælder, at der - i kraft af en stor import af energivarer - vægtmæssigt blev importeret mere, end der blev eksporteret. Danmark havde en nettoimport på 2,6 tons pr. indbygger, mens Tyskland havde en nettoimport på 3,0 tons pr. indbygger. Den gennemsnitlige tyskers nettotræk på udlandet var således lidt større end den gennemsnitlige danskers nettotræk.

6.3 Residualer (affald, luftemissioner mv.)

Som følge af forskellig detaljeringsgrad og opgørelsesmåde i de tyske og danske fysiske input-output tabeller mht. affaldsstrømmene er det kun muligt at sammenligne strømmene fra økonomi til miljø på et overordnet niveau.

Energirelateret

I øverste halvdel af tabel 6.3 ses hovedtal for de restprodukter, der opstår i forbindelse med afbrænding af energi dels i brancherne, dels i husholdningerne. Restprodukterne er beregnet eksklusive den ilt, der er bundet fx i CO₂. For Danmarks vedkommende ses, at erhvervenes restprodukter udgjorde 3,4 tons pr. indbygger. For husholdningerne er tallet 0,7 tons pr. indbygger. Dette er noget lavere end i Tyskland, hvor de tilsvarende residualer var 4,3 og 1,0 tons pr. indbygger.

Da vægten af residualerne fra forbrænding af energi er opgjort eksklusive vægten af ilt mv. fra luften, der medgår ved forbrænding, svarer ovennævnte tal til vægten af den energi, der er indfyret i forbindelse med erhvervenes og husholdningernes forbrænding af energi i hhv. Danmark og Vesttyskland.

Kulstof i energi

Den største enkeltkomponent i affaldsprodukterne fra forbrænding af energi er for både Danmarks og Tysklands vedkommende det kulstofindhold, der er indeholdt i CO₂-emissionerne, men fordelingen af de energirelaterede residualer på undergrupper (aske og slagge, kulstof og andre residualer) er i øvrigt påvirket af den kemiske sammensætning af indfyret energi.

Ikke energirelateret

Ved sammenligning af de danske og tyske ikke-energirelaterede residualer (affald der genbruges, behandles og opbevares samt de residualer, der direkte udledes til omgivelserne), er det nødvendigt at se bort fra residualerne fra landbrug og bygge- og anlægsbranchen, da der her er benyttet forskellige opgørelsesmetoder.

Erhverv

Efter korrektion fås residualer fra øvrige erhverv på i størrelsesordenen 2,0 tons og 3,8 tons pr. indbygger. Opgjort på denne måde og pr. indbygger var de tyske erhvervs residualer altså næsten dobbelt så store som de danske erhvervs. Ved en vurdering af dette resultat må det tages i betragtning, at input af rå- og hjælpestoffer i de tyske erhverv generelt var større pr. indbygger på grund af en relativt set større og tungere industri, men formentlig også på grund af den forskel, der er mellem de tyske og danske fysiske input-output tabeller med hensyn til opgørelsen af genbrug. Vurderes residualerne i de to lande relativt til inputtet af rå- og hjælpestoffer, indsnævres forskellen derfor noget.

Tabel 6.3

Residualer - Danmark og Vesttyskland 1990

	Danmark		Vesttyskland	
	Mio. tons	Tons/indb.	Mio. tons	Tons/indb.
Energirelaterede residualer fra erhverv¹				
Aske og slagger	1	0,2	19	0,3
Kulstof i CO ₂	12	2,3	151	2,4
Andre residualer (brint mv.)	4	0,8	101	1,6
I alt	17	3,4	270	4,3
Energirelaterede residualer fra husholdninger				
Kulstof i CO ₂	3	0,5	47	0,7
Andre residualer (brint mv.)	1	0,2	14	0,2
I alt	4	0,7	61	1,0
Ikke-energirelaterede residualer fra erhverv				
Affald ²			207	
+ Residualer direkte til naturen			506	
= I alt residualer	14		713	
- residualer landbrug ³	4		253	
- residualer bygge- og anlæg ³	1		224	
= I alt, korrigeret	10	2,0	236	3,8
Ikke-energirelaterede residualer fra husholdninger				
Affald			20	0,3
Residualer direkte til naturen			19	0,3
Ekskrementer			32	0,5
I alt ⁴	7	1,4	71	1,1

¹ De tyske residualer indeholder i modsætning til de danske også residualer fra forbrænding af affald. Disse residualer er dog relativt beskedne.

² Eksklusive residualer fra bygge- og anlægsvirksomhed samt landbrug

³ Residualer fra landbrug og bygge- og anlægsvirksomhed fratrækkes, da opgørelserne ikke er sammenlignelige.

⁴ I tallet for Danmark er i modsætning til det tyske inkluderet vand, der stammer fra fødevarer og drikkevarer.

Kilde: De fysiske input-output tabeller og *Stahmer m.fl., 1997*.

Husholdninger

Tabellen viser også tal for ikke-energirelaterede residualer fra husholdninger. Residualerne omfatter husholdningsaffald, residualer udledt direkte til naturen samt ekskrementer. For Tysklands vedkommende er der en specifikation af de enkelte poster, mens der for Danmarks vedkommende kun er angivet en total. Sammenlignes totalerne, ses det, at der var tale om 1,4 tons pr. indbygger for Danmarks vedkommende og 1,1 tons for Tysklands vedkommende. Årsagen til den større relative residual for Danmark skal formentlig findes i det faktum, at der i de danske - men ikke i de tyske tal - er medregnet vand, der har været indeholdt i fødevarer og drikkevarer. Tallene for husholdningernes residualer kan i øvrigt sammenholdes med, at husholdningernes køb af varer udgjorde hhv. 2,2 og 2,5 tons pr. indbygger (jf. tabel 6.2), men at der i disse tal også er indeholdt energivarer.

7. Energirelaterede emissioner til luft fordelt på kilder

Energirelaterede residualer udgør en meget stor andel af den samlede mængde residualer, der strømmer fra økonomien til miljøet. De residualer, som stammer fra indfyrede energimængder udgjorde ifølge den fysiske input-output tabel (tabel 5.1.a) 21,0 mio. tons kulstof, svovl og andet ud af en samlet mængde residualer på 42,8 mio. tons i 1990. Opgjort på denne måde var knap halvdelen af residualstrømmene fra økonomi til miljø således energirelaterede.

I de fysiske input-output tabeller (og dermed i ovennævnte tal) er kemiske stoffer, fx ilt og kvælstof, som stammer fra luften og derfra indgår i forbrændingsprocesserne, ikke medtaget hverken på input- eller outputsiden. Derved fremstår de energirelaterede residualer i de fysiske input-output tabeller heller ikke i den kemiske sammensætning, hvori de rent faktisk optræder.

Ilt mv.

I dette kapitel præsenteres derfor en anden opgørelse af de energirelaterede residualer, der har størst vægtmæssig betydning. Det drejer sig om energirelaterede emissioner af CO₂ (kuldioxid), SO₂ (svovldioxid), NO_x (kvælstofilter), CO (kulilte) og NMVOC (flygtige organiske forbindelser).

Residualerne pustes op

I relation til residualopgørelsen i de fysiske input-output tabeller er disse emissioner på den ene side mere omfattende, da kemiske stoffer fra forbrændingsluften også indgår. På den anden side er opgørelsen mere begrænset, da ikke hele stofmængden fra det indfyrede brændsel er at finde blandt emissionerne. Nettovirkningen af disse forskelle kan illustreres ved, at den samlede emission i 1990 af CO₂, SO₂, NO_x, CO og NMVOC - som det vil fremgå af de følgende afsnit - er opgjort til godt 54 mio. tons²². Inkluderingen af ilt mv. fra forbrændingsluften giver altså - på trods af udelukningen af visse stoffer fra energimængderne - residualer, der er mere end to en halv gang så store som residualer beregnet ud fra energimængderne alene.

7.1 Opgørelsesprincip

Energiforbrug gange teknisk koefficient

Opgørelser af luftemissioner knyttet til forbrænding af energi baserer sig som hovedregel på beregninger af typen: *energiforbrug gange teknisk koefficient*, hvor energiforbruget er opgjort i fx GJ, og den tekniske koefficient udtrykker indholdet af forurenende stof pr. enhed GJ energiforbrug. De tekniske koefficienter fastlægges bl.a. ud fra energitypens kemiske sammensætning (fx svovl- eller kulstofindholdet) og for visse af emissionstyperne (fx NO_x) også på baggrund af forbrændingsbetingelserne. Ved fastlæggelsen af de tekniske koefficienter tages der hensyn til foranstaltninger, som begrænser udslippet (fx katalysatorer til biler).

Matematisk formel

Matematisk kan den generelle emissionsopgørelse beskrives på følgende måde. Lad E_{ij} betegne den samlede mængde (målt i GJ) af energitype i anvendt i anvendelse j og e_{hij} emissionen i kg af forurenende stof h forbundet med anvendelsen af én GJ energi af type i anvendt i kategori j . Da fås den samlede emission, EM_{hij} , af forurenende stof h ved anvendelse af energitype i i anvendelseskategori j som:

$$EM_{hij} = E_{ij} e_{hij} \quad (7.1)$$

²² En simpel sammenlægning af emissionerne af CO₂, SO₂, NO_x, CO og NMVOC medfører en fejl i form af dobbeltregning, da kulstofindholdet i CO og NMVOC bliver medregnet to gange. Det skyldes, at CO₂-emissionen er opgjort som »endelig« emission, se fodnote 30 nedenfor. Fejlen er dog af mindre betydning.

$h = \text{CO}_2, \text{SO}_2, \text{NO}_x, \text{CO}, \text{NMVOC}$
 $i = 1, \dots, 23$ (energityper)
 $j = 1, \dots, 117$ (erhverv) + husholdninger

- Energibalancer** Ved emissionsberegningerne er der benyttet oplysninger om E_{ij} fra Danmarks Statistiks energibalancer, der opgøres i tilknytning til input-output tabellerne²³. Oplysningerne om E_{ij} svarer desuden til de, der på et mere aggregeret niveau, fremgår af den fysiske input-output tabel for energi opgjort i PJ (se afsnit 5.3.5)²⁴. Anvendelsen af energi er i energibalancerne og dermed i emissionsopgørelsen fordelt på 117 erhverv samt husholdninger.
- Biler** Informationerne fra energibalancerne suppleres ved emissionsberegningerne med mere detaljerede oplysninger. Der er bl.a. tale om oplysninger, der ligger til grund for energibalancerne, men som ikke offentliggøres på et så detaljeret niveau. Som eksempel kan nævnes anvendelsen af benzin, lpg og diesel til biler. Det detaljerede datamateriale omfatter en fordeling af forbruget af benzin, lpg og autogasolie på forskellige kategorier af biler (personbiler, varebiler, lastbiler, busser mv.) i hver af anvendelseskategorieme.
- Emissionskoefficienterne** Oplysningerne om emissionskoefficienterne, e_{hij} , stammer fra CORINAIR-databasen²⁵. I visse tilfælde er emissionskoefficienterne beregnet på baggrund af den kemiske sammensætning af brændslet, mens de i andre tilfælde er baseret på målinger. Sidstnævnte gælder fx for emissioner af SO_2 og NO_x fra elværkerne.
- Forskellige opgørelser** De emissioner, der beregnes efter ovennævnte metode, stemmer ikke fuldstændigt overens med de emissioner, der på baggrund af CORINAIR-databasen opgøres af Danmarks Miljøundersøgelser efter såvel ECE retningslinjer²⁶ som efter IPCC retningslinjer²⁷. Det skyldes dels, at der anvendes forskellige statistiske kilder ved opgørelsen af energiforbruget, dels at energiforbruget definatorisk er afgrænset forskelligt i de forskellige opgørelser²⁸.
- Grænsehandel mv.** På transportområdet er forbruget af benzin og diesel til biler opgjort ud fra den mængde brændstof, der er solgt i Danmark. Det betyder, at udenlandske turisters køb af benzin og diesel i Danmark, herunder også fx tyskeres grænsehandel i Dan-

²³ I de her benyttede energibalancer fra Danmarks Statistik indgår vedvarende energi kun i beskedent omfang, idet kun omsatte mængder af brænde og træaffald til energiformål er medtaget. Halm, biogas og affald er således ikke medtaget. Se *Vadmand Jensen og Gravgård Pedersen, 1998* vedrørende en opgørelse af forbruget af vedvarende energi. Energibalancerne er i øvrigt beskrevet i *Danmarks Statistik 1996*, kap. 4.

²⁴ Der er dog en mindre forskel mellem opgørelserne i energibalancerne og i den fysiske input-output tabel, idet halm anvendt til energiformål er medtaget i den fysiske input-output tabel, men ikke i energibalancerne. Emissioner fra afbrænding af halm indgår ikke i de følgende tabeller.

²⁵ CORINAIR er en europæisk luftemissionsdatabase etableret på initiativ af EU's Ministerråd. På europæisk plan er det Europæiske Miljøagentur (EEA) ansvarlig for den fortsatte udvikling, mens den løbende opdatering og vedligeholdelse af den danske del af databasen varetages af Danmarks Miljøundersøgelser. Den danske CORINAIR database indeholder detaljeret information om energiforbrug og emissionsfaktorer. I *Vadmand Jensen og Gravgård Pedersen, 1998* findes en beskrivelse af sammenhængen mellem emissionsopgørelsen i CORINAIR og emissionsopgørelsen i tilknytning til Danmarks Statistiks energibalancer.

²⁶ I ECE-regi (FN's Økonomiske Kommission for Europa) er der indgået aftaler om begrænsning af landenes udslip af SO_2 og NO_x . I den forbindelse er der opstillet principper for opgørelsen af emissionerne.

²⁷ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) retningslinjerne for nationale drivhusgasopgørelser har bl.a. til formål at understøtte FN's konvention om klimaændringer (UNFCCC, UN Framework Convention on Climate Change).

²⁸ Danmarks Statistiks energimatricer er baseret på nationalregnskabet afgrænsning, således at energiforbruget korresponderer med den økonomiske aktivitet, der er beskrevet i nationalregnskabet. I modsætning hertil er ECE og IPCC retningslinjerne fastsat dels ud fra en vurdering af emissionernes skadevirkning, dels ud fra internationale forhandlinger om, hvad der skal betragtes som de enkeltes landes ansvarsområde, se *Gravgård Pedersen, 1998*.

mark, er inkluderet²⁹. Det må formodes, at en del af denne benzin og diesel faktisk bruges i udlandet og dermed, at de tilsvarende emissioner geografisk finder sted uden for Danmark. Omvendt vil der være emissioner i Danmark fra brændstof købt i udlandet og bragt ind over grænsen. Også for skibe og fly gælder, at det er den økonomiske aktivitet i Danmark, der er udgangspunktet for emissionsberegningerne, og at emissionstallene derfor ikke nødvendigvis afspejler emissionerne på territoriet.

Yderligere beskrivelse

I *Vadmand Jensen og Gravgård Pedersen, 1998* findes en mere detaljeret beskrivelse af emissionsopgørelsen i tilknytning til Danmarks Statistiks energibalancer.

117 og 27 erhverv

Tabel 7.1-7.5 viser emissionerne i 1990-1992 fordelt på erhverv og husholdninger. Erhvervenes emissioner er opgjort på det detaljerede nationalregnskabsniveau, dvs. for 117 erhverv. Tabellerne viser også emissionerne for de 27 hovedgrupper af erhverv, som er benyttet som klassifikation i de fysiske input-output tabeller (se bilaget vedr. sammenhængen mellem de 27 og 117 erhvervsgrupper). Derved kan emissionerne for 1990 sammenholdes fx med energioplysningerne i de fysiske input-output tabeller (afsnit 5.3.4 og 5.3.5).

²⁹ I kapitel 9 gives et bud på størrelsesordenen af emissionerne knyttet til benzin og olie købt af udenlandske turister (inkl. grænsehåndelen i Danmark).

7.2 CO₂

Samlet emission	De energirelaterede CO ₂ -emissioner ³⁰ er for året 1992 opgjort til 56,2 mio. tons, hvoraf 9,7 mio. tons CO ₂ eller godt 17 pct. stammede fra husholdningerne.
27 erhverv	<p>Ses der på fordelingen på de 27 erhvervshovedgrupper, fremgår det af sidste del af tabel 7.1, at der fra el-, gas-, varme- og vandforsyningen var en emission på 27,0 mio. tons. Med andre ord kom godt 58 pct. af erhvervenes samlede emissioner på 46,5 mio. tons fra denne erhvervshovedgruppe.</p> <p>Blandt de øvrige erhvervshovedgrupper finder vi, at især landbrug og gartneri (1,9 mio. tons), nærings- og nydelsesmiddelfremstilling (2,4 mio. tons), fremstilling af sten-, ler- og glasprodukter (1,6 mio. tons) samt transportvirksomhed (5,4 mio. tons) havde emissioner af betydning. Tilsammen tegnede disse fire hovedgrupper sig for næsten 25 pct. af erhvervenes emissioner og godt 20 pct. af de samlede energirelaterede emissioner af CO₂.</p>
117 erhverv	<p>Emissionerne fra erhverv kan belyses nærmere ved at se på den detaljerede opdeling af emissionerne i tabel 7.1.</p> <p>Det fremgår bl.a., at det blandt nærings- og nydelsesmiddelfremstillingen især var sukkerfabrikker, fremstilling af kartoffelmel mv., fremstilling af foderstoffer samt bryggerierne, der gav anledning til energirelaterede CO₂-emissioner. Fx er CO₂-emissionen i forbindelse med sidstnævnte branche opgjort til 0,3 mio. tons.</p> <p>I hovedgruppen for fremstilling af sten-, ler- og glasprodukter var det især cementfabrikkernes mv. emission på 1,0 mio. tons, der var af betydning.</p> <p>Blandt transportvirksomhed tegnede turist-, taxi- og fragtvognmænd sig med en energirelateret CO₂-emission på 1,9 mio. tons for godt 35 pct. af emissionen. Emissioner fra lufttransport og lufthavne var af samme størrelsesorden, nemlig 1,8 mio. tons.</p>
Udviklingen 1990-92	<p>Udviklingen i erhvervenes CO₂-emissioner over perioden 1990-1992 er kendetegnet af en kraftig stigning fra 43,7 til 53,0 mio. tons fra 1990 til 1991 efterfulgt af et fald til 46,5 mio. tons i 1992. Husholdningernes emissioner har været på samme niveau, 9,2-9,7 mio. tons, i de tre år. De samlede emissioner udgjorde hhv. 53,1, 62,2 og 56,2 mio. tons i de tre år i perioden.</p> <p>Den kraftige stigning i erhvervenes samlede CO₂-emissioner skyldes en tilsvarende kraftig stigning i emissionerne fra elforsyningen, idet denne steg fra 19,8 mio. tons i 1990 til 28,0 mio. tons i 1991. Stigningen hænger i øvrigt sammen med, at der i 1991 var en betydelig elproduktion som følge af en stor eksport af elektricitet.</p>
Omregning til kulstofindhold	<p>Omregnet til kulstofindhold (C) svarer CO₂-emissionen i 1990 på 53,1 mio. tons til 14,3 mio. tons C. Lægges hertil 0,4 mio. tons, som er kulstofindholdet i halm anvendt til energiformål (jf. fodnote 24 ovenfor), fås 14,7 mio. tons, som svarer til den samlede kulstofresidual opgjort i de fysiske input-output tabeller (se tabel 5.1.a og 5.4.a).</p> <p>Generelt fås kulstofresidualerne i de fysiske input-output tabeller ved at gange erhvervshovedgruppernes CO₂-emission med 0,27. For nærings- og nydelsesmiddelindustrien, træbearbejdning, el-, gas-, varme- og vandforsyning samt husholdninger</p>

³⁰ CO₂-emissioner er her opgjort som »endelig« CO₂-emission, dvs. at der også er taget højde for, at kulstofindholdet i emissioner af CO, CH₄ og NMVOC oxideres til CO₂.

skal der dog tillægges kulstof fra halm på hhv. 0,004, 0,015, 0,130 og 0,207 mio. tons ved overgang fra CO₂-emissionen i tabel 7.1 til kulstofresidualer i tabel 5.1.a og 5.4.a.

CO₂-intensiteter

Tabel 7.1 viser også erhvervenes CO₂-emissioner opgjort i forhold til produktionsværdien (CO₂-intensitet). For erhvervene som helhed var der i 1992 CO₂-emissioner på 34 tons pr. mio. kr. produktion. CO₂-intensiteten varierer meget fra erhverv til erhverv. Elforsyning og fjernvarmeforsyning har med 1.821 og 542 tons CO₂ pr. mio. kr. produktion helt uden sammenligning de højeste emissionsintensiteter. Blandt andre erhverv med høje emissionsintensiteter finder vi fiskeri og dambrug (203 tons/mio. kr.), teglværker (220 tons/mio. kr.), cementfabrikker mv. (585 tons/mio. kr.), jernbane- og busdrift (105 tons/mio. kr.) samt lufttransport og luftfart (162 tons/mio. kr.). Også flere af erhvervene indenfor nærings- og nydelsesmiddelindustri har ganske høje emissionsintensiteter.

Tabel 7.1 Energirelaterede CO₂-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger 1990-92

			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			1000 tons			Tons pr. mio. kr. produktion		
1	11101	Landbrug	1 147	1 207	1 304	25	27	29
2	11103	Gartneri	478	516	476	95	103	96
3	11109	Pelsdyravl mv.	11	11	24	8	9	22
4	11200	Landbrugsservice	46	48	63	25	25	34
5	12000	Skovbrug	6	6	9	5	5	8
6	13000	Fiskeri og dambrug	807	821	839	214	203	203
7	20099	Brunkulslejer, råolie og naturgas	162	178	162	20	22	19
8	29000	Udvinning af grus, sten og salt mv.	183	193	163	128	140	107
9	31113	Svine- og kreaturslagterier	167	170	139	5	5	4
10	31117	Fjerkræslagterier	14	16	11	8	9	5
11	31121	Mejerier	220	241	158	13	14	9
12	31123	Smelteost- og mælkekond.fabrikker	127	115	92	28	28	22
13	31124	Konsumisfabrikker	5	5	11	5	4	7
14	31130	Grønt- og frugtkonservesfabrikker	62	64	38	22	20	13
15	31140	Fisketilberedning	39	45	36	5	5	4
16	31151	Olienøller	97	89	55	40	42	30
17	31152	Margarinefabrikker	29	29	14	25	28	14
18	31153	Fiskemelsfabrikker	138	163	141	71	70	53
19	31160	Fremst. af mel, gryn mv.	10	11	7	6	6	4
20	31171	Brødfabrikker	52	53	26	35	35	17
21	31173	Kagefabrikker	25	24	22	13	10	8
22	31174	Bagerier	42	43	30	13	14	10
23	31180	Sukkerfabrikker	437	479	366	154	164	129
24	31190	Chokolade- og sukkervarefabrikker	40	40	29	13	12	8
25	31210	Fremst.af kartoffelmel, madpræp. mv.	137	159	609	43	46	157
26	31229	Fremst. af foderstoffer	261	299	284	137	148	116
27	31310	Sprit- og likørfabrikker	44	35	24	75	69	46
28	31338	Bryggerier	309	368	331	53	55	44
29	31400	Tobaksfabrikker	10	11	8	5	5	4
30	32118	Spindier, væverier og tæppefabr.	99	108	77	23	27	20
31	32120	Tekstilvarefremst. excl. beklædning	9	10	9	5	5	4
32	32130	Trikotagefabrikker	5	5	5	2	2	1
33	32158	Rebslugerier, fiskenetfabr. mv.	5	5	5	5	6	6
34	32200	Beklædningsfremstilling	15	15	16	3	3	3
35	32300	Fremst. af lædervarer excl. fodtøj	7	9	8	14	20	15
36	32400	Fremst. af fodtøj	3	2	4	3	2	3
37	33100	Træforarbejdning excl. møbler	418	379	340	49	44	37
38	33200	Fremst. af træmøbler mv.	127	140	145	12	12	12
39	34110	Papir- og papfabrikker	282	305	240	135	173	151
40	34128	Papiremballage- og tapetfremst. mv.	71	78	53	10	11	7
41	34210	Reproduktionsanstalter og sætterier	2	2	3	1	1	1
42	34221	Bogtrykkerier	48	49	55	10	11	12
43	34222	Offsettrykkerier	36	41	31	8	9	7
44	34223	Serigrafiske trykkerier mv.	3	4	4	2	2	2
45	34230	Bogbinderier	3	3	2	3	3	2
46	34240	Dagblade	7	7	4	1	1	1
47	34291	Bog- og kunstforlag	2	2	3	2	2	2
48	34292	Ugeblade og magasiner	2	2	1	1	1	1
49	34293	Annonceblade og tidsskrifter	3	3	4	1	1	1
50	35110	Fremst. af kemiske råstoffer	208	227	200	33	38	30
51	35120	Fremst. af kunstgødning mv.	42	41	25	29	32	23
52	35130	Fremst. af basisplast mv.	33	33	24	6	6	5
53	35210	Farve- og lakfabrikker	11	12	10	5	5	4
54	35220	Medicinalvarefabrikker	116	141	120	13	15	11
55	35230	Sæbe- og kosmetikfabrikker	17	15	13	8	7	6
56	35290	Fremst. af rensedmidler, lim mv.	7	8	11	5	6	6
57	35300	Olieraffinaderier	123	126	134	13	14	15
58	35400	Asfalt- og tagpapfabrikker mv.	141	141	155	68	64	71
59	35510	Vulkaniseringsanstalter	8	8	11	21	21	30
60	35590	Gummifabrikker	36	29	23	31	26	20

**Tabel 7.1 (fortsat) Energirelaterede CO₂-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger
1990-92**

			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			1000 tons			Tons pr. mio. kr. produktion		
61	35600	Fremst. af plastvarer	53	54	70	6	6	8
62	36100	Fremst. af porcelæn og keramik	12	12	11	19	20	18
63	36200	Glasværker og glasbearbejdning	74	70	41	52	45	26
64	36910	Teglværker mv.	330	260	179	421	327	220
65	36920	Cementfabr., kalk- og mortelværker	1 120	1 118	1 000	724	683	585
66	36993	Betonvarefabrikker, stenhuggerier	160	160	175	28	30	35
67	36998	Fremst. af isoleringsmaterialer mv.	275	286	203	116	110	73
68	37101	Jern- og stålværker	99	92	42	42	42	22
69	37102	Jernstøberier	23	25	17	22	24	20
70	37201	Metalværker	7	8	7	12	17	13
71	37202	Metalstøberier	9	9	9	14	15	14
72	38121	Metalmøbelfabrikker	21	23	28	7	8	10
73	38138	Fremst. af byggematerialer af metal	47	51	65	4	4	5
74	38191	Metalemballagefabrikker	24	26	15	10	9	5
75	38198	Fremst. af værktøj, kokkenredsk. mv.	67	67	73	7	6	7
76	38220	Fremst. af landbrugsmaskiner	32	32	30	8	9	9
77	38238	Fremst. af industrimaskiner	42	48	55	4	5	5
78	38280	Smede- og maskinrep.værksteder	31	32	42	6	7	8
79	38293	Fremst. af husholdningsmaskiner	20	20	19	6	5	5
80	38298	Fremst. af køleanlæg, komponenter mv.	100	107	118	5	5	5
81	38320	Fremst. af telemateriel	20	25	22	3	3	3
82	38330	Fremst. af el-husholdningsartikler	5	5	6	7	8	7
83	38392	Akkumulator- og tørelementfabrikker	2	2	1	8	9	4
84	38398	Fremst. af el-motorer og kabler mv.	35	37	38	4	4	4
85	38410	Skibsværfter og skibsmotorfabrikker	37	40	40	3	3	3
86	38438	Banemateriel- og karosserifabr. mv.	19	23	25	5	5	5
87	38498	Fremst. af cykler og knallerter mv.	5	4	15	4	4	14
88	38500	Fremst. af måleinstrumenter mv.	12	13	17	2	2	2
89	39010	Guld- og sølvvarefremstilling	1	1	1	2	2	2
90	39098	Fremst. af legetøj, fritidsudstyr mv.	13	13	19	2	2	3
91	41010	Elforsyning	19 872	27 996	22 555	1 679	2 118	1 821
92	41020	Gasforsyning	18	8	7	5	2	2
93	41030	Fjernvarmeforsyning	4 336	4 637	4 508	653	594	542
94	42000	Vandforsyning	3	1	2	2	1	1
95	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	866	924	1 029	9	10	11
96	61000	Engroshandel	962	981	745	12	12	9
97	62000	Detailhandel	355	370	510	9	8	11
98	63000	Hoteller og restauranter	96	104	134	5	5	6
99	71118	Jernbane- og busdrift mv.	1 181	1 189	896	148	145	105
100	71138	Turist-, taxi- og fragtvognmænd mv.	2 168	2 278	1 932	88	85	68
101	71210	Søtransport	602	696	559	22	22	19
102	71230	Hjælpevirksomhed for søtransport	9	8	5	4	4	2
103	71300	Lufttransport og lufthavne	1 830	1 800	1 842	174	163	162
104	71509	Tjenester i forb. m. transport	101	105	203	5	5	9
105	72000	Postvæsen og telekommunikation	149	153	101	7	7	4
106	81000	Finansiell virksomhed	70	75	91	2	3	4
107	82000	Forsikringsvirksomhed	19	22	23	3	4	4
108	83110	Boligbenyttelse	18	20	36	-	-	-
109	83509	Forretningsservice	124	137	267	2	2	4
110	93109	Privat undervisning	26	25	10	27	25	10
111	93300	Privat sundhedsvæsen	31	35	47	3	3	4
112	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	25	27	43	3	3	4
113	95130	Autoreparation	43	45	78	2	2	4
114	95299	Husholdningsservice	264	271	178	18	18	11
115	95400	Arbejdstagere i priv. husholdninger	-	-	-	-	-	-
116	97099	Priv. velfærdsinst., foreninger mv.	3	3	13	1	1	2
117	98099	Offentlige tjenester	872	1 040	1 088	4	4	4
		Erhverv i alt	43 733	53 000	46 490	34	40	34
		Husholdninger i alt	9 339	9 201	9 704	•	•	•
		Erhverv og husholdninger i alt	53 072	62 201	56 194	•	•	•

**Tabel 7.1 (fortsat) Energirelaterede CO₂-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger
1990-92**

Opgørelse på erhvervshovedgrupper			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			1000 tons			Tons pr. mio. kr. produktion		
1	11000	Landbrug og gartneri mv.	1 683	1 782	1 867	31	33	35
2	12000	Skovbrug	6	6	9	5	5	8
3	13000	Fiskeri og dambrug	807	821	839	214	203	203
4	20000	Råstofudvinding	345	372	325	37	39	32
5	31000	Nærings- og nydelsesmiddelfremstilling	2 265	2 458	2 433	22	23	22
6	32000	Tekstil-, beklædn.- og læderfremstilling	143	154	125	8	9	7
7	33000	Træbearbejd. og træmobelfremstilling	545	519	485	28	26	23
8	34000	Papirfremst. og grafisk virksomhed	460	496	402	13	14	11
9	35000	Fremst. af kemiske produkter mv.	795	835	796	16	17	15
10	36000	Fremst. af sten-, ler- og glasproduktion	1 970	1 906	1 608	158	151	130
11	37000	Jern- og metalværker og støberier	137	133	75	30	31	19
12	38000	Fremst. af jern- og metalprodukter	521	553	607	5	5	5
13	39000	Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv.	14	14	20	2	2	3
14	40000	El-, gas-, varme- og vandforsyning.	24 228	32 642	27 071	1 046	1 237	1 038
15	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	866	924	1 029	9	10	11
16	60099	Engros- og detailhandel	1 317	1 351	1 255	11	11	10
17	63000	Hoteller og restauranter	96	104	134	5	5	6
18	71000	Transportvirksomhed	5 891	6 076	5 438	64	59	53
19	72000	Postvæsen og telekommunikation	149	153	101	7	7	4
20	80099	Finansiell virksomhed og forsikring	90	97	114	2	3	4
21	83110	Boligbenyttelse	18	20	36	-	-	-
22	83509	Forretningsservice.	124	137	267	2	2	4
23	93009	Privat undervisn. og sundhedsvæsen	57	60	57	5	5	5
24	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	25	27	43	3	3	4
25	95009	Husholdningsservice inkl. autorep.	307	317	256	9	9	7
26	95399	Husass., priv. velfærdsinst. mv.	3	3	13	1	1	2
27	98099	Offentlige tjenester	872	1 040	1 088	4	4	4
		Erhverv i alt	43 733	53 000	46 490	34	40	34
		Husholdninger i alt	9 339	9 201	9 704	•	•	•
		Erhverv og husholdninger i alt	53 072	62 201	56 194	•	•	•

7.3 SO₂

Samlet emission

Tabel 7.2 viser energirelaterede SO₂-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger.

Den samlede SO₂-emission i 1992 var godt 189.000 tons. Heraf stammede hovedparten på knap 184.000 tons fra erhvervene, mens kun ca. 5.000 skyldtes husholdningernes energiforbrug. Emissionen fra husholdningernes energiforbrug udgjorde således mindre end 3 pct. af de samlede SO₂-emissioner.

27 erhverv

Fordelt på erhvervshovedgrupper var det - som for CO₂-emissionernes vedkommende - el-, gas-, varme- og vandforsyningen, der var kilde til hovedparten af emissionen. Godt 133.000 tons SO₂ kom fra denne erhvervshovedgruppe i 1992. Det svarer til næsten 73 pct. af erhvervenes samlede emissioner. De resterende 27 pct. af erhvervenes SO₂-emissioner fordeler sig bl.a. med 2 pct. på landbrug og gartneri mv. (3.902 tons), 3 pct. på fiskeri og dambrug (5.380 tons), 5 pct. på nærings- og nydelsesmiddelfremstilling (8.725 tons), 5 pct. på fremstilling af sten-, ler- og glasprodukter (8.454 tons) og 6 pct. på transportvirksomhed (11.093 tons).

117 erhverv

Den detaljerede klassifikation af SO₂-emissionerne viser bl.a., at der i nærings- og nydelsesmiddelindustrien især var store emissioner fra sukkerfabrikker (2.236 tons), fremstilling af foderstoffer (1.351 tons) og bryggerier (1.719 tons).

I hovedgruppen for fremstilling af sten- ler- og glasprodukter var det hovedsageligt cementfabrikkerne, der stod for SO₂-emissionerne (6.305 tons), men også fra fremstillingen af isoleringsmaterialer mv. var der emissioner af betydning (1.071 tons).

For transportvirksomhedens vedkommende finder vi 4.104 tons SO₂-emissioner fra jernbane- og busdrift mv. og 5.234 tons fra søtransport. Branchen for jernbane- og busdrift mv. inkluderer DSB's færger, og en betydelig del af branchens SO₂-emissioner stammer netop fra færgerne. Det kan således konkluderes, at en meget stor del af transportvirksomhedens emission på i alt 11.093 tons er relateret til skibstransport.

Udviklingen 1990-92

Udviklingen i erhvervenes SO₂-emissioner over perioden 1990-92 er som for CO₂-emissionens vedkommende kendetegnet af en kraftig stigning fra 1990 til 1991. Emissionen steg fra godt 180.000 tons til over 239.000 tons. Stigningen efterfulgtes af et fald i emissionen til ca. 183.000 tons i 1992. Årsagen til stigningen forklares også her af udviklingen i elektricitetseksporten og den korresponderende elforsyningsaktivitet.

For husholdningernes vedkommende har emissionen været relativt stabil omkring 5.000 tons i alle tre år.

For årene 1990 og 1991 er de samlede energirelaterede SO₂-emissioner opgjort til hhv. godt 185.000 tons og knap 245.000 tons. Den samlede SO₂-emission var, som omtalt ovenfor, ca. 189.000 tons i 1992.

Tabel 7.2 Energirelaterede SO₂-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger 1990-92

			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			Tons			Kg pr. mio. kr. produktion		
1	11101	Landbrug	1 713	1 818	1 701	37	40	37
2	11103	Gartneri	2 117	2 374	2 116	423	473	429
3	11109	Pelsdyravl mv.	13	11	18	9	9	16
4	11200	Landbrugsservice	53	55	68	28	29	37
5	12000	Skovbrug	5	5	6	4	4	6
6	13000	Fiskeri og dambrug	5 250	5 171	5 380	1 390	1 280	1 300
7	20099	Brunkulslejer, råolie og naturgas	801	896	753	101	109	88
8	29000	Udvinding af grus, sten og salt mv.	784	883	753	549	638	498
9	31113	Svine- og kreaturslagterier	580	586	556	18	17	15
10	31117	Fjerkræslagterier	27	30	27	15	17	13
11	31121	Mejerier	477	529	452	28	31	25
12	31123	Smelteost- og mælkekond.fabrikker	505	460	448	112	112	105
13	31124	Konsumisfabrikker	6	7	11	6	6	7
14	31130	Grønt- og frugtkonservesfabrikker	168	175	149	59	55	49
15	31140	Fisketilberedning	80	92	80	10	11	10
16	31151	Oliemøller	485	443	306	198	211	167
17	31152	Margarinefabrikker	65	64	46	55	63	48
18	31153	Fiskemelsfabrikker	384	483	559	197	206	211
19	31160	Fremst. af mel, gryn mv.	9	9	9	5	5	5
20	31171	Brodffabrikker	49	50	23	33	33	15
21	31173	Kagefabrikker	21	20	20	11	8	8
22	31174	Bagerier	34	32	30	11	10	10
23	31180	Sukkerfabrikker	2 673	2 931	2 236	943	1 004	787
24	31190	Chokolade- og sukkervarefabrikker	107	105	99	35	31	29
25	31210	Fremst.af kartoffelmel, madpræp. mv.	404	520	509	126	151	131
26	31229	Fremst. af foderstoffer	1 029	1 240	1 351	541	613	552
27	31310	Sprit- og likørfabrikker	126	108	77	215	213	146
28	31338	Bryggerier	1 476	1 779	1 719	251	265	228
29	31400	Tobaksfabrikker	21	22	20	10	10	9
30	32118	Spinderier, væverier og tæppefabr.	254	275	267	58	68	69
31	32120	Tekstilvarefremst. excl. beklædning	10	11	11	5	5	5
32	32130	Trikotagefabrikker	4	4	4	1	1	1
33	32158	Rebsslagerier, fiskenetfabr. mv.	4	4	5	4	4	6
34	32200	Beklædningsfremstilling	16	17	15	3	3	3
35	32300	Fremst. af lædervarer excl. fodtøj	21	29	29	44	65	51
36	32400	Fremst. af fodtøj	4	2	3	3	2	2
37	33100	Træforarbejdning excl. møbler	336	284	261	39	33	28
38	33200	Fremst. af træmøbler mv.	71	75	70	7	7	6
39	34110	Papir- og papfabrikker	1 374	1 533	1 316	657	871	829
40	34128	Papiremballage- og tapetfremst. mv.	77	85	85	11	12	12
41	34210	Reproduktionsanstalter og sætterier	1	1	1	1	1	1
42	34221	Bogtrykkerier	284	290	298	61	62	64
43	34222	Offsettrykkerier	6	6	6	1	1	1
44	34223	Serigrafiske trykkerier mv.	2	2	2	1	1	1
45	34230	Bogbinderier	2	2	1	2	2	1
46	34240	Dagblade	6	6	3	1	1	-
47	34291	Bog- og kunstforlag	3	2	2	2	2	2
48	34292	Ugeblade og magasiner	2	2	1	1	1	1
49	34293	Annonceblade og tidsskrifter	4	3	3	1	1	1
50	35110	Fremst. af kemiske råstoffer	858	943	935	137	157	138
51	35120	Fremst. af kunstgødning mv.	53	52	53	37	40	48
52	35130	Fremst. af basisplast mv.	43	45	40	8	8	8
53	35210	Farve- og lakfabrikker	15	15	13	6	6	6
54	35220	Medicinalvarefabrikker	568	689	632	63	71	56
55	35230	Sæbe- og kosmetikfabrikker	42	37	34	20	17	15
56	35290	Fremst. af rensedmidler, lim mv.	13	15	20	10	11	10
57	35300	Olieraffinaderier	772	791	848	81	85	97
58	35400	Asfalt- og tagpapfabrikker mv.	393	383	391	190	173	178
59	35510	Vulkaniseringsanstalter	26	25	29	65	63	81
60	35590	Gummifabrikker	19	17	16	17	16	14

Tabel 7.2 (fortsat) **Energirelaterede SO₂-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger 1990-92**

			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			Tons			Kg pr. mio. kr. produktion		
61	35600	Fremst. af plastvarer	98	101	95	12	12	11
62	36100	Fremst. af porcelæn og keramik	28	26	24	44	45	41
63	36200	Glasværker og glasbearbejdning	10	11	10	7	7	7
64	36910	Teglværker mv.	1 453	1 127	842	1 852	1 416	1 032
65	36920	Cementfabr., kalk- og mortelværker	6 992	6 982	6 305	4 520	4 262	3 692
66	36993	Betonvarefabrikker, stenhuggerier	192	201	203	34	37	41
67	36998	Fremst. af isoleringsmaterialer mv.	1 289	1 399	1 071	545	536	385
68	37101	Jern- og stålværker	8	8	6	3	4	3
69	37102	Jernstøberier	70	83	58	70	82	66
70	37201	Metalværker	18	23	22	34	47	42
71	37202	Metalstøberier	7	7	6	12	11	9
72	38121	Metalmøbelfabrikker	26	27	29	9	9	10
73	38138	Fremst. af byggematerialer af metal	73	79	90	7	7	7
74	38191	Metalemballagefabrikker	5	5	4	2	2	1
75	38198	Fremst. af værktøj, kokkenredsk. mv.	78	82	75	8	8	7
76	38220	Fremst. af landbrugsmaskiner	37	37	34	9	10	10
77	38238	Fremst. af industrimaskiner	95	105	114	10	11	11
78	38280	Smede- og maskinrep.værksteder	23	23	32	5	5	6
79	38293	Fremst. af husholdningsmaskiner	93	90	86	26	25	22
80	38298	Fremst. af køleanlæg, komponenter mv.	267	284	277	13	13	12
81	38320	Fremst. af telemateriel	22	28	23	3	4	3
82	38330	Fremst. af el-husholdningsartikler	4	4	4	6	6	5
83	38392	Akkumulator- og tørelementfabrikker	2	2	1	7	7	4
84	38398	Fremst. af el-motorer og kabler mv.	124	127	117	14	15	13
85	38410	Skibsværfter og skibsmotorfabrikker	98	104	99	8	8	8
86	38438	Banemateriel- og karosserifabr. mv.	24	29	32	6	6	6
87	38498	Fremst. af cykler og knallerter mv.	6	5	7	5	5	7
88	38500	Fremst. af måleinstrumenter mv.	14	14	14	2	2	2
89	39010	Guld- og sølvvarefremstilling	1	1	1	1	2	2
90	39098	Fremst. af legetøj, fritidsudstyr mv.	20	19	23	3	3	4
91	41010	Elforsyning	105 659	159 664	114 867	8 926	12 080	9 276
92	41020	Gasforsyning	3	3	2	1	1	1
93	41030	Fjernvarmeforsyning	17 866	20 278	18 733	2 689	2 599	2 252
94	42000	Vandforsyning	3	1	1	3	1	1
95	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	1 246	1 481	1 457	13	16	15
96	61000	Engroshandel	1 034	1 018	488	13	12	6
97	62000	Detailhandel	238	228	298	6	5	6
98	63000	Hoteller og restauranter	130	125	129	6	6	6
99	71118	Jernbane- og busdrift mv.	5 736	5 323	4 204	720	648	493
100	71138	Turist-, taxi- og fragtvognmænd mv.	2 506	2 587	1 374	102	96	48
101	71210	Søtransport	7 650	8 855	5 234	286	280	176
102	71230	Hjælpevirksomhed for søtransport	6	6	2	3	3	1
103	71300	Luftransport og lufthavne	140	137	138	13	12	12
104	71509	Tjenester i forb. m. transport	85	84	140	4	4	6
105	72000	Postvæsen og telekommunikation	153	149	75	8	7	3
106	81000	Finansiell virksomhed	104	97	99	3	4	4
107	82000	Forsikringsvirksomhed	27	26	24	4	4	5
108	83110	Boligbenyttelse	28	26	34	-	-	-
109	83509	Forretningsservice	173	167	219	2	2	3
110	93109	Privat undervisning	7	7	7	8	7	7
111	93300	Privat sundhedsvæsen	41	40	41	4	4	4
112	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	32	30	37	3	3	3
113	95130	Autoreparation	43	40	61	2	2	3
114	95299	Husholdningsservice	287	283	123	19	19	8
115	95400	Arbejdstagere i priv. husholdninger	-	-	-	-	-	-
116	97099	Priv. velfærdsinst., foreninger mv.	4	4	9	1	1	2
117	98099	Offentlige tjenester	1 111	1 282	1 454	5	5	6
		Erhverv i alt	180 236	239 516	183 869	141	181	135
		Husholdninger i alt	4 904	4 982	5 172	•	•	•
		Erhverv og husholdninger i alt	185 140	244 498	189 041	•	•	•

Tabel 7.2 (fortsat) Energirelaterede SO₂-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger 1990-92

Opgørelse på erhvervshovedgrupper			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			Tons			Kg pr. mio. kr. produktion		
1	11000	Landbrug og gartneri mv.	3 896	4 257	3 902	71	80	73
2	12000	Skovbrug	5	5	6	4	4	6
3	13000	Fiskeri og dambrug	5 250	5 171	5 380	1 390	1 280	1 300
4	20000	Råstofudvinding	1 585	1 779	1 506	169	185	150
5	31000	Nærings- og nydelsesmiddelfremstilling	8 727	9 683	8 725	86	92	79
6	32000	Tekstil-, beklædn.- og læderfremstilling	313	343	335	19	20	19
7	33000	Træbearbejd. og træmøbelfremstilling	407	359	332	21	18	16
8	34000	Papirfremst. og grafisk virksomhed	1 759	1 933	1 719	50	54	48
9	35000	Fremst. af kemiske produkter mv.	2 900	3 113	3 105	59	62	59
10	36000	Fremst. af sten-, ler- og glasproduktion	9 965	9 745	8 454	800	775	682
11	37000	Jern- og metalværker og stoberier	104	120	91	23	28	23
12	38000	Fremst. af jern- og metalprodukter	993	1 046	1 038	9	9	9
13	39000	Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv.	21	20	23	3	3	4
14	40000	El-, gas-, varme- og vandforsyning.	123 531	179 945	133 604	5 332	6 817	5 121
15	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	1 246	1 481	1 457	13	16	15
16	60099	Engros- og detailhandel	1 272	1 245	786	11	10	6
17	63000	Hoteller og restauranter	130	125	129	6	6	6
18	71000	Transportvirksomhed	16 122	16 992	11 093	174	166	107
19	72000	Postvæsen og telekommunikation	153	149	75	8	7	3
20	80099	Finansiel virksomhed og forsikring	131	124	123	3	4	4
21	83110	Boligbenyttelse	28	26	34	-	-	-
22	83509	Forretningservice.	173	167	219	2	2	3
23	93009	Privat undervisn. og sundhedsvæsen	48	47	48	5	4	4
24	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	32	30	37	3	3	3
25	95009	Husholdningsservice inkl. autorep.	331	324	183	10	9	5
26	95399	Husass., priv. velfærdinst. mv.	4	4	9	1	1	1
27	98099	Offentlige tjenester	1 111	1 282	1 454	5	5	6
Erhverv i alt			180 236	239 516	183 869	141	181	135
Husholdninger i alt			4 904	4 982	5 172	•	•	•
Erhverv og husholdninger i alt			185 140	244 498	189 041	•	•	•

SO₂-intensitet

Erhvervenes emissioner opgjort i forhold til produktionsværdien (SO₂-intensiteten) viser stor variation mellem erhvervene. For erhvervene i alt var SO₂-intensiteten i 1992 på 135 kg pr. mio. kr. produktionsværdi. Især el-, gas-, varme- og vandforsyningen havde en høj SO₂-intensitet (5.121 kg. pr. mio. kr. produktionsværdi). Også fiskeri og dambrug samt fremstilling af sten-, ler- og glasprodukter lå højt.

Omregning til svovlindhold

SO₂-emissionen i 1990 på 185.140 tons havde et svovlindhold (S) på 92.570 tons. Dette svarer til svovlresidualen anført i de fysiske input-output tabeller (tabel 5.1.a og 5.4.a). For de 27 erhvervshovedgrupper er der korrespondance mellem SO₂-emissionen i tabel 7.2 og svovlresidualerne i tabel 5.1.a og 5.4.a, idet man kommer fra SO₂-emissionen til svovlresidualen ved at dividere med 2³¹.

³¹ Emissionen fra halm anvendt til energiformål bør dog også indregnes ved overgang fra tabel 7.2 til tabel 5.1.a og 5.4.a. Da der kun er tale om i alt 322 tons SO₂, er dette imidlertid i praksis uden større betydning.

7.4 NO_x

- Samlet emission** Tabel 7.3 viser de energirelaterede NO_x-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger. I 1992 var NO_x-emissionen på godt 274.000 tons, hvoraf 50.900 tons stammede fra husholdningerne og godt 223.000 tons fra erhvervene. Husholdningerne tegnede sig således for knap 20 pct. af emissionen, mens erhvervenes andel var på godt 80 pct.
- 27 erhverv** De tre erhvervshovedgrupper med de højeste NO_x-emissioner var el-, gas-, varme- og vandforsyning (84.044 tons), transportvirksomhed (56.878 tons) samt landbrug og gartneri mv. (21.086 tons). Tilsammen tegnede disse erhvervshovedgrupper sig for mere end 70 pct. af erhvervenes samlede emission og 59 pct. af den samlede NO_x-emission.
- 117 erhverv** Af den samlede udledning på godt 84.000 tons NO_x fra hovedgruppen el-, gas-, varme- og vandforsyning stammede knap 85 pct. fra elforsyningen (71.339 tons) og godt 15 pct. fra fjernvarmeforsyningen (12.660 tons).
- Blandt transportvirksomhedens udledning på knap 57.000 tons var det turist-, taxi- og fragtvognmænd mv. med godt 23.000 tons samt jernbane- og busdrift mv. med knap 14.000 tons, som stod for hovedparten af NO_x-emissionerne. I forbindelse med søtransport samt lufttransport og lufthavne blev der desuden udledt godt 10.000 tons hhv. 7.600 tons NO_x.
- Indenfor hovedgruppen landbrug og gartneri mv. var det især landbruget selv, som med 18.700 tons stod for NO_x-emissionerne. Emissionerne skyldtes bl.a. brug af brændstof til landbrugsmaskiner. Gartneriernes emissioner på godt 1.200 tons NO_x fandt sted bl.a. i forbindelse med opvarmning af drivhuse.
- Et andet primært erhverv med forholdsvis store NO_x-emissioner er fiskeri og dambrug (14.700 tons). For dette erhverv skyldes emissionerne hovedsagelig brug af brændstof til fiskefartøjer.
- Udviklingen 1990-92** Udviklingen i perioden 1990-1992 har været kendetegnet af næsten konstante NO_x-emissioner fra husholdninger med et årligt niveau omkring 50.000 tons.
- Erhvervenes emissioner toppede i 1991 med knap 272.000 tons NO_x, mens niveauet i de to omkringliggende år var på 220-230.000 tons. Forklaringen på de store NO_x-emissioner i 1991 er - som for CO₂ og SO₂ - den store elforsyningsaktivitet i forbindelse med elektricitetseksporten. Det kan således udledes af tabellen, at elforsyningens NO_x-emissioner steg med mere end 50 pct. fra 1990 til 1991. Til sammenligning steg fjernvarmeforsyningens emissioner med knap 15 pct.
- NO_x-intensiteter** Erhvervenes NO_x-emissioner opgjort i forhold til produktionsværdien (NO_x-intensiteten) viser stor variation mellem erhvervene. For erhvervene i alt var NO_x-intensiteten i 1992 på 164 kg pr. mio. kr. produktionsværdi, men det dækker over, at fiskeri og dambrug samt elforsyningen havde intensiteter på over hhv. 3.500 kg og 5.700 kg pr. mio. kr. produktionsværdi, mens en lang række erhverv havde NO_x-intensiteter på under 10 kg pr. mio. kr. produktion.

Tabel 7.3

**Energirelaterede NO_x-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger
1990-92**

			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			Tons			Kg pr. mio. kr. produktion		
1	11101	Landbrug	17 057	17 610	18 722	365	390	412
2	11103	Gartneri	1 237	1 285	1 258	247	256	255
3	11109	Pelsdyravl mv.	79	56	149	53	48	134
4	11200	Landbrugsservice	818	825	957	438	432	513
5	12000	Skovbrug	71	47	63	62	39	56
6	13000	Fiskeri og dambrug	14 245	14 475	14 745	3 771	3 582	3 564
7	20099	Brunkulslejer, råolie og naturgas	287	317	282	36	39	33
8	29000	Udvinning af grus, sten og salt mv.	438	443	368	307	320	243
9	31113	Svine- og kreaturslagterier	529	502	392	16	15	11
10	31117	Fjerkræslagterier	85	80	41	49	44	20
11	31121	Mejerier	1 539	1 480	539	90	87	30
12	31123	Smelteost- og mælkekond.fabrikker	243	221	177	54	54	41
13	31124	Konsumisfabrikker	26	25	106	25	20	70
14	31130	Grønt- og frugtkonservesfabrikker	349	324	89	124	103	29
15	31140	Fisketilberedning	81	88	110	10	10	14
16	31151	Oliemøller	190	174	104	78	83	57
17	31152	Margarinefabrikker	153	145	41	130	142	43
18	31153	Fiskemelsfabrikker	344	384	299	176	163	113
19	31160	Fremst. af mel, gryn mv.	27	27	25	16	15	13
20	31171	Brodffabrikker	420	389	121	287	258	78
21	31173	Kagefabrikker	52	47	45	26	19	17
22	31174	Bagerier	272	267	98	88	85	32
23	31180	Sukkerfabrikker	926	1 014	783	327	347	276
24	31190	Chokolade- og sukkervarefabrikker	198	184	99	66	54	28
25	31210	Fremst. af kartoffelmel, madpræp. mv.	370	392	1 129	116	114	290
26	31229	Fremst. af foderstoffer	676	733	608	355	362	249
27	31310	Sprit- og likørfabrikker	87	70	47	149	139	89
28	31338	Bryggerier	744	841	815	127	125	108
29	31400	Tobaksfabrikker	30	29	19	15	13	9
30	32118	Spinderier, væverier og tæppefabr.	192	204	158	43	51	41
31	32120	Tekstilvarefremst. excl. beklædning	36	33	35	19	16	17
32	32130	Trikotagefabrikker	26	20	24	8	6	7
33	32158	Rebsslagterier, fiskenetfabr. mv.	13	12	25	13	14	29
34	32200	Beklædningsfremstilling	95	76	70	20	15	13
35	32300	Fremst. af lædervarer excl. fodtøj	28	28	19	60	62	33
36	32400	Fremst. af fodtøj	10	8	12	8	6	8
37	33100	Træforarbejdning excl. møbler	653	574	576	76	67	63
38	33200	Fremst. af træmøbler mv.	327	303	352	31	27	29
39	34110	Papir- og papfabrikker	570	619	485	272	351	305
40	34128	Papiremballage- og tapetfremst. mv.	148	157	128	21	21	18
41	34210	Reproduktionsanstalter og sætterier	10	7	21	5	3	11
42	34221	Bogtrykkerier	95	97	143	20	21	31
43	34222	Offsettrykkerier	78	79	85	18	18	19
44	34223	Serigrafiske trykkerier mv.	19	16	28	9	7	12
45	34230	Bogbinderier	29	25	15	26	22	17
46	34240	Dagblade	73	55	32	12	9	5
47	34291	Bog- og kunstforlag	14	11	20	11	8	14
48	34292	Ugeblade og magasiner	14	10	4	8	6	2
49	34293	Annonceblade og tidsskrifter	15	12	26	5	4	8
50	35110	Fremst. af kemiske råstoffer	385	421	408	61	70	60
51	35120	Fremst. af kunstgødning mv.	83	80	52	58	62	47
52	35130	Fremst. af basisplast mv.	93	85	63	18	15	12
53	35210	Farve- og lakfabrikker	55	49	36	23	19	16
54	35220	Medicinalvarefabrikker	233	276	251	26	28	22
55	35230	Sæbe- og kosmetikfabrikker	54	47	49	26	22	22
56	35290	Fremst. af rensemidler, lim mv.	18	18	36	14	13	18
57	35300	Olieraffinaderier	238	244	258	25	26	30
58	35400	Asfalt- og tagpapfabrikker mv.	260	255	284	126	115	130
59	35510	Vulkaniseringsanstalter	20	19	40	51	48	111
60	35590	Gummifabrikker	68	53	43	59	48	38

**Tabel 7.3 (fortsat) Energirelaterede NO_x-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger
1990-92**

			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			Tons			Kg pr. mio. kr. produktion		
61	35600	Fremst. af plastvarer	229	194	199	27	22	22
62	36100	Fremst. af porcelæn og keramik	30	27	30	47	47	52
63	36200	Glasværker og glasbearbejdning	141	131	96	99	85	61
64	36910	Teglværker mv.	670	527	365	854	663	447
65	36920	Cementfabr., kalk- og mortelværker	2 274	2 277	2 072	1 470	1 390	1 213
66	36993	Betonvarefabrikker, stenhuggerier	301	295	676	53	55	137
67	36998	Fremst. af isoleringsmaterialer mv.	653	642	431	276	246	155
68	37101	Jern- og stålværker	180	166	81	77	76	42
69	37102	Jernstøberier	52	53	36	51	52	41
70	37201	Metalværker	22	22	13	40	45	25
71	37202	Metalstøberier	23	20	19	38	35	30
72	38121	Metalmøbelindustri	42	44	73	15	15	26
73	38138	Fremst. af byggematerialer af metal	128	125	239	12	10	19
74	38191	Metalembalagefabrikker	60	58	32	25	21	12
75	38198	Fremst. af værktøj, køkkenredsk. mv.	167	158	245	16	15	22
76	38220	Fremst. af landbrugsmaskiner	76	70	111	19	20	33
77	38238	Fremst. af industrimaskiner	128	120	164	13	12	16
78	38280	Smede- og maskinrep.værksteder	282	235	248	59	50	50
79	38293	Fremst. af husholdningsmaskiner	46	42	46	13	12	12
80	38298	Fremst. af køleanlæg, komponenter mv.	269	253	392	13	12	17
81	38320	Fremst. af telemateriel	51	53	65	7	7	9
82	38330	Fremst. af el-husholdningsartikler	10	9	13	14	15	17
83	38392	Akkumulator- og tørelementfabrikker	15	11	3	64	50	13
84	38398	Fremst. af el-motorer og kabler mv.	157	114	147	18	14	17
85	38410	Skibsværfter og skibsmotorfabrikker	81	77	111	7	6	9
86	38438	Banemateriel- og karosserifabr. mv.	38	42	110	9	9	22
87	38498	Fremst. af cykler og knallerter mv.	9	8	34	8	8	33
88	38500	Fremst. af måleinstrumenter mv.	42	39	71	6	6	10
89	39010	Guld- og sølvvarefremstilling	6	6	7	13	12	12
90	39098	Fremst. af legetøj, fritidsudstyr mv.	41	40	96	7	6	16
91	41010	Elforsyning	72 819	111 960	71 339	6 152	8 471	5 761
92	41020	Gasforsyning	71	42	34	20	10	8
93	41030	Fjernvarmeforsyning	12 807	14 727	12 660	1 927	1 888	1 522
94	42000	Vandforsyning	7	4	11	6	3	9
95	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	11 112	9 463	10 223	115	104	107
96	61000	Engroshandel	11 048	9 151	6 751	142	112	82
97	62000	Detailhandel	2 704	2 658	3 676	65	60	78
98	63000	Hoteller og restauranter	199	184	433	10	9	19
99	71118	Jernbane- og busdrift mv.	17 621	17 240	13 982	2 211	2 099	1 640
100	71138	Turist-, taxi- og fragtvognmænd mv.	27 198	26 147	23 178	1 102	973	818
101	71210	Søtransport	10 817	12 486	10 063	404	394	339
102	71230	Hjælpevirksomhed for søtransport	77	55	26	32	24	11
103	71300	Lufttransport og lufthavne	5 317	7 645	7 644	506	693	670
104	71509	Tjenester i forb. m. transport	988	930	1 985	49	41	86
105	72000	Postvæsen og telekommunikation	1 425	1 222	675	71	58	30
106	81000	Finansiell virksomhed	83	87	268	3	3	11
107	82000	Forsikringsvirksomhed	40	42	52	5	7	10
108	83110	Boligbenyttelse	15	15	171	-	-	2
109	83509	Forretningservice	239	243	1 468	3	3	20
110	93109	Privat undervisning	308	283	112	319	281	108
111	93300	Privat sundhedsvæsen	81	82	173	9	8	16
112	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	113	97	257	12	10	23
113	95130	Autoreparation	211	209	437	11	11	21
114	95299	Husholdningsservice	2 892	2 198	1 346	192	146	87
115	95400	Arbejdstagere i priv. husholdninger	-	-	-	-	-	-
116	97099	Priv. velfærdsinst., foreninger mv.	8	9	120	2	2	21
117	98099	Offentlige tjenester	1 751	2 514	4 031	8	11	16
Erhverv i alt			231 695	271 916	223 351	181	206	164
Husholdninger i alt			51 929	49 734	50 900	•	•	•
Erhverv og husholdninger i alt			283 625	321 650	274 251	•	•	•

Tabel 7.3 (fortsat) Energirelaterede NO_x-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger 1990-92

Opgørelse på erhvervshovedgrupper			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			—————	Tons	—————	— Kg pr. mio. kr. produktion —	—————	—————
1	11000	Landbrug og gartneri mv.	19 190	19 776	21 086	348	371	395
2	12000	Skovbrug	71	47	63	62	39	56
3	13000	Fiskeri og dambrug	14 245	14 475	14 745	3 771	3 582	3 564
4	20000	Råstofudvinding	725	760	650	77	79	65
5	31000	Nærings- og nydelsesmiddel fremstilling	7 340	7 415	5 686	73	70	51
6	32000	Tekstil-, beklædn.- og læder fremstilling	398	380	343	24	22	19
7	33000	Træbearbejd. og træmøbelfremstilling	980	877	928	51	44	44
8	34000	Papirfremst. og grafisk virksomhed	1 064	1 087	987	30	30	27
9	35000	Fremst. af kemiske produkter mv.	1 737	1 740	1 720	35	35	33
10	36000	Fremst. af sten-, ler- og glasproduktion	4 068	3 899	3 670	327	310	296
11	37000	Jern- og metalværker og støberier	276	261	149	61	61	38
12	38000	Fremst. af jern- og metalprodukter	1 599	1 458	2 104	14	13	18
13	39000	Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv.	47	46	102	7	7	16
14	40000	El-, gas-, varme- og vandforsyning.	85 704	126 734	84 044	3 700	4 801	3 221
15	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	11 112	9 463	10 223	115	104	107
16	60099	Engros- og detailhandel	13 752	11 809	10 428	115	94	80
17	63000	Hoteller og restauranter	199	184	433	10	9	19
18	71000	Transportvirksomhed	62 019	64 503	56 878	670	629	550
19	72000	Postvæsen og telekommunikation	1 425	1 222	675	71	58	30
20	80099	Finansiel virksomhed og forsikring	124	129	319	3	4	11
21	83110	Boligbenyttelse	15	15	171	-	-	2
22	83509	Forretningsservice.	239	243	1 468	3	3	20
23	93009	Privat undervisn. og sundhedsvæsen	389	364	285	37	33	23
24	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	113	97	257	12	10	23
25	95009	Husholdningsservice inkl. autorep.	3 103	2 407	1 783	91	69	49
26	95399	Husass., priv. velfærdsinst. mv.	8	9	120	1	1	18
27	98099	Offentlige tjenester	1 751	2 514	4 031	8	11	16
		Erhverv i alt	231 695	271 916	223 351	181	206	164
		Husholdninger i alt	51 929	49 734	50 900	•	•	•
		Erhverv og husholdninger i alt	283 625	321 650	274 251	•	•	•

7.5 CO

Emissioner i alt	Tabel 7.4 viser erhvervenes og husholdningernes energirelaterede CO-emissioner ³² . For 1992 er CO-emissionen opgjort til godt 630.000 tons. Heraf udgjorde husholdningernes emissioner 63 pct. (397.700 tons) og erhvervenes emissioner 37 pct. (232.800 tons). Husholdningernes andel af energirelaterede emissioner er således betydeligt større for denne emissionstypes vedkommende set i forhold til emissionerne af CO ₂ , SO ₂ og NO _x .
Husholdninger	Husholdningernes store andel af CO-emissionen hænger sammen med, at husholdningerne i overvejende grad bruger benzindrevne biler, og at forbrænding af benzin giver anledning til større CO-emission end fx forbrænding af diesel.
Erhverv	<p>Af erhvervenes samlede emission på 232.800 tons kom over 43 pct., eller lidt mere end 100.000 tons, fra hovedgruppen transportvirksomhed. Ud fra tabellens detaljerede klassifikation ses desuden, at det indenfor denne hovedgruppe var lufttransport og lufthavne, der tegnede sig for den største CO-emission, nemlig 47.600 tons. CO-emissionen fra erhvervet turist-, taxi- og fragtvognmænd udgjorde knap 41.800 tons.</p> <p>I forbindelse med engros- og detailhandelsvirksomhed blev der i 1992 udledt omkring 42.000 tons CO eller 18 pct. af erhvervenes emissioner. Som for husholdningernes vedkommende stammer den relativt set store CO-emission fra brugen af benzinbiler.</p> <p>Bygge- og anlægsvirksomhed (20.172 tons) samt landbrug og gartneri mv. (17.610 tons) var i øvrigt hovedgrupper, der havde en forholdsvis stor CO-emission.</p> <p>Der var forholdsvis beskedne CO-emissioner fra el-, gas-, varme- og vandforsyningen (4.611 tons). Dette står i modsætning til, hvad der gjaldt for CO₂, SO₂ og NO_x, hvor emissionerne fra denne hovedgruppe var af betydeligt omfang.</p>
Udviklingen 1990-92	<p>Udviklingen fra 1990-1992 viser en svagt faldende tendens for husholdningerne, idet CO-emissionerne faldt fra knap 417.000 tons til godt 398.000 tons.</p> <p>Erhvervenes samlede CO-emission faldt derimod ikke. Særligt i 1991 var emissionen høj (knap 246.000 tons). I modsætning til hvad der var tilfældet for emissionen af CO₂, SO₂ og NO_x, skyldtes den høje CO-emission i 1991 ikke hovedsageligt en stigning i emissionen som følge af stor elforsyningsaktivitet, men derimod en stigning i CO-emissionen fra transportvirksomhed fra 86.800 tons i 1990 til knap 109.000 tons i 1991.</p>
CO-intensitet	CO-intensiteten lå i 1992 for erhvervene under ét på 171 kg pr. mio. kr produktionsværdi. Den største CO-intensitet, 974 kg pr. mio. kr., fandtes i forbindelse med transportvirksomhed, mens mange af erhvervshovedgrupperne indenfor såvel fremstillingsvirksomhed som service havde en CO-intensitet på under 100 kg. pr. mio. kr.

³² Emissioner fra afbrænding af halm og affald er ikke medtaget i de foreliggende emissionsopgørelser. For CO og NMVOC er disse emissioner af betydeligt omfang. I *Vadmand Jensen og Gravgård Pedersen, 1998* findes en opgørelse, der bl.a. også inkluderer CO- og NMVOC-emissionerne fra afbrænding af halm og affald.

Tabel 7.4 CO-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger 1990-92

			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			Tons			Kg pr. mio. kr. produktion		
1	11101	Landbrug	17 017	16 825	15 114	364	373	333
2	11103	Gartneri	1 779	1 774	1 281	355	353	259
3	11109	Pelsdyravl mv.	289	265	498	193	227	448
4	11200	Landbrugsservice	851	838	716	455	439	384
5	12000	Skovbrug	242	218	177	209	180	158
6	13000	Fiskeri og dambrug	2 391	2 394	2 278	633	593	551
7	20099	Brunkulslejer, råolie og naturgas	36	39	40	5	5	5
8	29000	Udvinning af grus, sten og salt mv.	432	423	264	303	305	174
9	31113	Svine- og kreaturslagterier	823	783	448	25	23	12
10	31117	Fjerkræslagterier	211	205	66	122	114	31
11	31121	Mejerier	1 987	1 958	439	116	116	24
12	31123	Smelteost- og mælkekond.fabrikker	91	88	29	20	21	7
13	31124	Konsumisfabrikker	74	72	155	72	57	102
14	31130	Grønt- og frugtkonservesfabrikker	676	649	79	239	206	26
15	31140	Fisketilberedning	98	97	153	12	11	19
16	31151	Oliemøller	44	42	14	18	20	7
17	31152	Margarinefabrikker	333	325	63	283	317	66
18	31153	Fiskemelsfabrikker	292	299	104	149	127	39
19	31160	Fremst. af mel, gryn mv.	73	72	49	43	39	26
20	31171	Brødfabrikker	904	875	142	618	580	92
21	31173	Kagefabrikker	41	38	77	21	16	29
22	31174	Bagerier	1 876	1 865	319	608	591	103
23	31180	Sukkerfabrikker	466	512	375	164	176	132
24	31190	Chokolade- og sukkervarefabrikker	403	390	149	133	114	43
25	31210	Fremst.af kartoffelmel, madpræg. mv.	448	445	354	140	129	91
26	31229	Fremst. af foderstoffer	638	653	270	336	323	110
27	31310	Sprit- og likorfabrikker	60	52	30	102	103	57
28	31338	Bryggerier	396	411	444	67	61	59
29	31400	Tobaksfabrikker	67	65	27	33	29	12
30	32118	Spindier, væverier og tæppefabr.	84	83	102	19	20	26
31	32120	Tekstilvarefremst. excl. beklædning	149	143	134	79	69	64
32	32130	Trikotagefabrikker	106	99	106	34	32	31
33	32158	Rebslagerier, fiskenetfabr. mv.	21	21	44	22	23	50
34	32200	Beklædningsfremstilling	419	395	261	88	76	48
35	32300	Fremst. af lædervarer excl. fodtøj	112	108	33	240	243	58
36	32400	Fremst. af fodtøj	42	41	44	34	32	31
37	33100	Træforarbejdning excl. møbler	1 015	899	962	118	105	105
38	33200	Fremst. af træmøbler mv.	745	721	778	70	63	64
39	34110	Papir- og papfabrikker	216	242	179	103	137	112
40	34128	Papiremballage- og tapetfremst. mv.	164	161	209	24	22	29
41	34210	Reproduktionsanstalter og sætterier	32	29	148	16	15	74
42	34221	Bogtrykkerier	49	49	320	10	10	68
43	34222	Offsettrykkerier	82	77	253	18	18	57
44	34223	Serigrafiske trykkerier mv.	80	77	135	38	34	57
45	34230	Bogbinderier	136	130	71	121	115	79
46	34240	Dagblade	316	296	177	50	47	27
47	34291	Bog- og kunstforlag	53	50	110	42	37	79
48	34292	Ugeblade og magasiner	60	56	18	33	32	10
49	34293	Annonceblade og tidsskrifter	53	51	117	19	17	37
50	35110	Fremst. af kemiske råstoffer	109	115	152	17	19	22
51	35120	Fremst. af kunstgodning mv.	58	56	28	40	43	25
52	35130	Fremst. af basisplast mv.	168	158	154	32	29	30
53	35210	Farve- og lakfabrikker	140	133	111	58	50	47
54	35220	Medicinalvarefabrikker	130	131	216	14	14	19
55	35230	Sæbe- og kosmetikfabrikker	157	151	164	76	69	74
56	35290	Fremst. af rensedmidler, lim mv.	44	42	97	34	32	49
57	35300	Olieraffinaderier	49	49	28	5	5	3
58	35400	Asfalt- og tagpapfabrikker mv.	236	228	125	114	103	57
59	35510	Vulkaniseringsanstalter	30	28	54	75	72	151
60	35590	Gummifabrikker	51	44	63	44	39	55

Tabel 7.4 (fortsat) CO-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger 1990-92

			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			Tons			Kg pr. mio. kr. produktion		
61	35600	Fremst. af plastvarer	506	467	391	60	53	44
62	36100	Fremst. af porcelæn og keramik	47	44	66	74	77	114
63	36200	Glasværker og glasbearbejdning	68	64	71	47	41	45
64	36910	Teglværker mv.	354	295	184	452	370	226
65	36920	Cementfabr., kalk- og mørtelværker	1 049	1 064	1 005	678	649	588
66	36993	Betonvarefabrikker, stenhuggerier	364	328	878	64	61	178
67	36998	Fremst. af isoleringsmaterialer mv.	622	596	314	263	229	113
68	37101	Jern- og stålværker	50	47	50	21	22	26
69	37102	Jernstøberier	55	54	32	54	53	37
70	37201	Metalværker	40	38	7	74	78	13
71	37202	Metalstøberier	43	40	32	70	69	51
72	38121	Metalmøbelfabrikker	93	93	141	32	32	49
73	38138	Fremst. af byggematerialer af metal	350	338	484	32	28	39
74	38191	Metalemballagefabrikker	65	61	48	27	22	18
75	38198	Fremst. af værktøj, kokkenredsk. mv.	465	453	642	45	42	57
76	38220	Fremst. af landbrugsmaskiner	148	141	215	37	39	64
77	38238	Fremst. af industrimaskiner	395	378	499	41	38	49
78	38280	Smede- og maskinrep.værksteder	1 536	1 484	736	320	318	148
79	38293	Fremst. af husholdningsmaskiner	45	42	67	13	12	17
80	38298	Fremst. af koleanlæg, komponenter mv.	616	585	1 061	29	28	47
81	38320	Fremst. af telemateriel	108	104	201	14	14	27
82	38330	Fremst. af el-husholdningsartikler	17	17	32	23	26	41
83	38392	Akkumulator- og tørelementfabrikker	56	52	8	247	245	34
84	38398	Fremst. af el-motorer og kabler mv.	369	323	567	41	38	65
85	38410	Skibsværfter og skibsmotorfabrikker	130	118	285	11	9	22
86	38438	Banemateriel- og karosserifabr. mv.	55	54	189	13	11	37
87	38498	Fremst. af cykler og knallerter mv.	11	10	49	10	10	47
88	38500	Fremst. af måleinstrumenter mv.	180	175	346	26	25	48
89	39010	Guld- og sølvvarefremstilling	40	39	40	88	82	77
90	39098	Fremst. af legetøj, fritidsudstyr mv.	202	198	342	33	31	58
91	41010	Elforsyning	2 400	3 273	3 202	203	248	259
92	41020	Gasforsyning	213	195	101	61	47	25
93	41030	Fjernvarmeforsyning	1 245	1 338	1 251	187	172	150
94	42000	Vandforsyning	28	28	57	24	22	45
95	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	21 946	20 109	20 172	228	222	212
96	61000	Engroshandel	25 806	24 234	22 321	331	297	270
97	62000	Detailhandel	19 327	19 238	19 826	467	436	419
98	63000	Hoteller og restauranter	770	746	1 514	37	34	66
99	71118	Jernbane- og busdrift mv.	9 644	9 605	4 649	1 210	1 170	545
100	71138	Turist-, taxi- og fragtvognmænd mv.	44 353	44 795	41 769	1 798	1 667	1 474
101	71210	Søtransport	1 766	1 962	1 415	66	62	48
102	71230	Hjælpevirksomhed for søtransport	210	189	80	87	82	35
103	71300	Lufttransport og lufthavne	26 483	48 161	47 632	2 521	4 364	4 176
104	71509	Tjenester i forb. m. transport	4 347	4 274	5 136	215	190	222
105	72000	Postvæsen og telekommunikation	4 381	4 179	2 717	218	198	121
106	81000	Finansiell virksomhed	240	244	503	8	9	21
107	82000	Forsikringsvirksomhed	208	208	277	28	34	54
108	83110	Boligbenyttelse	5	6	458	-	-	5
109	83509	Forretningsservice	1 147	1 142	5 837	16	15	78
110	93109	Privat undervisning	1 839	1 805	280	1 908	1 793	269
111	93300	Privat sundhedsvæsen	471	470	911	49	47	82
112	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	458	440	755	50	44	67
113	95130	Autoreparation	1 475	1 468	1 735	78	74	83
114	95299	Husholdningsservice	6 962	6 347	5 127	462	420	330
115	95400	Arbejdstagere i priv. husholdninger	-	-	-	-	-	-
116	97099	Priv. velfærdsinst., foreninger mv.	50	50	376	10	9	67
117	98099	Offentlige tjenester	5 344	6 185	6 212	24	26	25
		Erhverv i alt	227 342	245 927	232 841	177	186	171
		Husholdninger i alt	416 854	408 839	397 719	•	•	•
		Erhverv og husholdninger i alt	644 196	654 766	630 560	•	•	•

Tabel 7.4 (fortsat) CO-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger 1990-92

Opgørelse på erhvervshovedgrupper			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			Tons			Kg pr. mio. kr. produktion		
1	11000	Landbrug og gartneri mv.	19 936	19 702	17 610	362	370	330
2	12000	Skovbrug	242	218	177	209	180	158
3	13000	Fiskeri og dambrug	2 391	2 394	2 278	633	593	551
4	20000	Råstofudvinding	468	462	304	50	48	30
5	31000	Nærings- og nydelsesmiddelfremstilling	10 001	9 897	3 783	99	94	34
6	32000	Tekstil-, beklædn.- og læderfremstilling	934	889	724	55	52	41
7	33000	Træbearbejd. og træmøbelfremstilling	1 761	1 620	1 740	91	81	82
8	34000	Papirfremst. og grafisk virksomhed	1 242	1 218	1 735	35	34	48
9	35000	Fremst. af kemiske produkter mv.	1 678	1 602	1 584	34	32	30
10	36000	Fremst. af sten-, ler- og glasproduktion	2 504	2 392	2 519	201	190	203
11	37000	Jern- og metalværker og støberier	188	178	121	42	42	31
12	38000	Fremst. af jern- og metalprodukter	4 639	4 427	5 571	42	39	47
13	39000	Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv.	242	238	382	37	35	60
14	40000	El-, gas-, varme- og vandforsyning.	3 887	4 833	4 611	168	183	177
15	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	21 946	20 109	20 172	228	222	212
16	60099	Engros- og detailhandel	45 133	43 473	42 147	378	345	324
17	63000	Hoteller og restauranter	770	746	1 514	37	34	66
18	71000	Transportvirksomhed	86 802	108 984	100 681	938	1 062	974
19	72000	Postvæsen og telekommunikation	4 381	4 179	2 717	218	198	121
20	80099	Finansiell virksomhed og forsikring	448	453	780	12	14	27
21	83110	Boligbenyttelse	5	6	458	-	-	5
22	83509	Forretningsservice.	1 147	1 142	5 837	16	15	78
23	93009	Privat undervisn. og sundhedsvæsen	2 310	2 275	1 191	220	205	98
24	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	458	440	755	50	44	67
25	95009	Husholdningsservice inkl. autorep.	8 437	7 814	6 862	248	223	188
26	95399	Husass., priv. velfærdinst. mv.	50	50	376	8	8	57
27	98099	Offentlige tjenester	5 344	6 185	6 212	24	26	25
		Erhverv i alt	227 342	245 927	232 841	177	186	171
		Husholdninger i alt	416 854	408 839	397 719	•	•	•
		Erhverv og husholdninger i alt	644 196	654 766	630 560	•	•	•

7.6 NMVOC

Emissioner i alt	Tabel 7.5 viser de energirelaterede NMVOC-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger. I 1992 var husholdningernes andel 55 pct. og erhvervenes andel 45 pct. af de samlede NMVOC-emissioner på godt 121.000 tons. Som for CO-emissionens vedkommende skyldtes husholdningernes store andel den udbredte anvendelse af benzinbiler.
Husholdninger	
Erhverv	<p>Af erhvervenes samlede NMVOC-emission på godt 54.000 tons bidrog erhvervs-hovedgruppen transportvirksomhed med over halvdelen eller godt 28.200 tons NMVOC. Indenfor transportvirksomheden var det primært lufttransport og luft-havne, der havde en stor NMVOC-emission, nemlig 17.400 tons. Turist-, taxi- og fragtvognmændenes aktivitet medførte emission af knap 7.900 tons energirelateret NMVOC.</p> <p>Blandt erhvervshovedgrupperne var det som for CO-emissionens vedkommende engros- og detailhandel, bygge- og anlægsvirksomhed samt landbrug og gartneri mv., der i øvrigt tegnede sig for store emissioner. I nævnte rækkefølge var emissionerne på 7.600, 4.000 og 4.200 tons NMVOC i de pågældende hovedgrupper.</p> <p>Som for emissionen af CO var emissionen af NMVOC fra el- gas-, vand- og var-meforsyningen af beskedent omfang.</p>
Udvikling 1990-92	<p>Husholdningernes NMVOC-emissioner udviser et fald fra 71.000 tons i 1991 til 67.000 tons i 1992, hvilket svarer til ca. 6 pct.</p> <p>Erhvervenes samlede NMVOC-emission lå nogenlunde konstant omkring 54-56.000 tons i de tre år i perioden 1990-91.</p>
NMVOC-intensitet	NMVOC-intensiteten for erhvervene under et var i 1992 på 40 kg pr. mio. kr. produktionsværdi. Transportvirksomhed havde (som det også var tilfældet for CO) den højeste intensitet, 273 kg pr. mio. kr. Intensiteten for fx fiskeri og dambrug var 162 kg pr. mio. kr produktionsværdi.

Tabel 7.5

NMVOC-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger 1990-92

			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			Tons			Kg pr. mio. kr. produktion		
1	11101	Landbrug	3 909	3 875	3 710	84	86	82
2	11103	Gartneri	323	318	244	64	63	49
3	11109	Pelsdyravl mv.	52	48	95	35	41	85
4	11200	Landbrugsservice	193	192	180	104	101	97
5	12000	Skovbrug	44	40	35	38	33	31
6	13000	Fiskeri og dambrug	677	681	670	179	169	162
7	20099	Brunkulslejer, råolie og naturgas	7	7	7	1	1	1
8	29000	Udvinning af grus, sten og salt mv.	76	73	46	53	53	30
9	31113	Svine- og kreaturslagterier	152	143	83	5	4	2
10	31117	Fjerkræslagterier	39	37	12	22	21	6
11	31121	Mejerier	379	372	85	22	22	5
12	31123	Smelteost- og mælkekond.fabrikker	18	17	6	4	4	1
13	31124	Konsumisfabrikker	13	13	30	13	10	20
14	31130	Grønt- og frugtkonserverfabrikker	125	119	15	44	38	5
15	31140	Fisketilberedning	18	18	29	2	2	4
16	31151	Oliemøller	9	8	3	4	4	2
17	31152	Margarinefabrikker	61	59	12	52	58	12
18	31153	Fiskemelsfabrikker	55	56	20	28	24	8
19	31160	Fremst. af mel, gryn mv.	13	13	9	8	7	5
20	31171	Brødfabrikker	167	161	27	114	107	18
21	31173	Kagefabrikker	8	7	14	4	3	5
22	31174	Bagerier	336	328	60	109	104	19
23	31180	Sukkerfabrikker	76	83	61	27	28	22
24	31190	Chokolade- og sukkervarefabrikker	74	71	28	25	21	8
25	31210	Fremst.af kartoffelmel, madpræp. mv.	82	80	77	26	23	20
26	31229	Fremst. af foderstoffer	117	118	47	61	58	19
27	31310	Sprit- og likørfabrikker	11	9	5	18	18	10
28	31338	Bryggerier	75	78	84	13	12	11
29	31400	Tobaksfabrikker	12	12	5	6	5	2
30	32118	Spindierier, væverier og tæppefabr.	17	17	19	4	4	5
31	32120	Tekstilvarefremst. excl. beklædning	27	25	24	14	12	12
32	32130	Trikotagefabrikker	19	18	19	6	6	6
33	32158	Rebslagerier, fiskenetfabr. mv.	4	4	8	4	4	10
34	32200	Beklædningsfremstilling	75	70	48	16	14	9
35	32300	Fremst. af lædervarer excl. fodtøj	20	19	6	43	43	11
36	32400	Fremst. af fodtøj	8	7	8	6	6	6
37	33100	Træforarbejdning excl. møbler	251	224	230	29	26	25
38	33200	Fremst. af træmøbler mv.	152	149	161	14	13	13
39	34110	Papir- og papfabrikker	37	41	29	18	23	18
40	34128	Papiremballage- og tapetfremst. mv.	31	30	38	4	4	5
41	34210	Reproduktionsanstalter og sætterier	6	5	26	3	3	13
42	34221	Bogtrykkerier	9	9	58	2	2	12
43	34222	Offsettrykkerier	16	16	47	4	4	10
44	34223	Serigrafiske trykkerier mv.	14	14	24	7	6	10
45	34230	Bogbinderier	25	23	13	22	20	14
46	34240	Dagblade	57	53	32	9	8	5
47	34291	Bog- og kunstforlag	10	9	20	8	7	14
48	34292	Ugeblade og magasiner	11	10	3	6	6	2
49	34293	Annonceblade og tidsskrifter	10	9	21	4	3	7
50	35110	Fremst. af kemiske råstoffer	21	22	29	3	4	4
51	35120	Fremst. af kunstgødning mv.	11	11	6	8	8	5
52	35130	Fremst. af basisplast mv.	31	29	28	6	5	5
53	35210	Farve- og lakfabrikker	26	24	20	11	9	9
54	35220	Medicinalvarefabrikker	24	24	39	3	3	3
55	35230	Sæbe- og kosmetikfabrikker	28	27	29	14	12	13
56	35290	Fremst. af rensmidler, lim mv.	8	8	18	6	6	9
57	35300	Olieraffinaderier	9	9	6	1	1	1
58	35400	Asfalt- og tagpapfabrikker mv.	43	40	24	21	18	11
59	35510	Vulkaniseringsanstalter	5	5	10	14	13	29
60	35590	Gummifabrikker	10	8	11	8	7	10

Tabel 7.5 (fortsat) NMVOC-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger 1990-92

			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			Tons			Kg pr. mio. kr. produktion		
61	35600	Fremst. af plastvarer	93	86	72	11	10	8
62	36100	Fremst. af porcelæn og keramik	9	8	12	14	14	21
63	36200	Glasværker og glasbearbejdning	14	13	14	10	9	9
64	36910	Teglværker mv.	58	48	29	74	61	35
65	36920	Cementfabr., kalk- og mortelværker	113	117	99	73	71	58
66	36993	Betonvarefabrikker, stenhuggerier	67	59	167	12	11	34
67	36998	Fremst. af isoleringsmaterialer mv.	110	104	53	46	40	19
68	37101	Jern- og stålværker	12	11	10	5	5	5
69	37102	Jernstøberier	10	9	6	10	9	6
70	37201	Metalværker	7	7	1	14	14	3
71	37202	Metalstøberier	8	7	6	13	12	9
72	38121	Metalmøbelfabrikker	17	17	26	6	6	9
73	38138	Fremst. af byggematerialer af metal	63	60	92	6	5	7
74	38191	Metalemballagefabrikker	12	12	9	5	4	3
75	38198	Fremst. af værktøj, køkkenredsk. mv.	84	80	118	8	7	11
76	38220	Fremst. af landbrugsmaskiner	27	26	41	7	7	12
77	38238	Fremst. af industrimaskiner	71	67	91	7	7	9
78	38280	Smede- og maskinrep.værksteder	276	264	143	58	56	29
79	38293	Fremst. af husholdningsmaskiner	8	8	13	2	2	3
80	38298	Fremst. af koleanlæg, komponenter mv.	111	105	197	5	5	9
81	38320	Fremst. af telemateriel	20	19	37	3	3	5
82	38330	Fremst. af el-husholdningsartikler	3	3	6	4	5	7
83	38392	Akkumulator- og tørelementfabrikker	10	9	2	45	44	6
84	38398	Fremst. af el-motorer og kabler mv.	67	59	104	8	7	12
85	38410	Skibsværfter og skibsmotorfabrikker	23	21	52	2	2	4
86	38438	Banemateriel- og karosserifabr. mv.	10	10	36	2	2	7
87	38498	Fremst. af cykler og knallerter mv.	2	2	9	2	2	9
88	38500	Fremst. af måleinstrumenter mv.	32	31	62	5	4	9
89	39010	Guld- og sølvvarefremstilling	7	7	7	16	14	14
90	39098	Fremst. af legetøj, fritidsudstyr mv.	36	35	63	6	6	11
91	41010	Elforsyning	372	504	513	31	38	41
92	41020	Gasforsyning	38	35	19	11	9	5
93	41030	Fjernvarmeforsyning	227	245	224	34	31	27
94	42000	Vandforsyning	5	5	10	4	4	8
95	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	4 242	3 932	4 006	44	43	42
96	61000	Engroshandel	4 780	4 487	4 090	61	55	50
97	62000	Detailhandel	3 462	3 379	3 576	84	77	76
98	63000	Hoteller og restauranter	138	132	278	7	6	12
99	71118	Jernbane- og busdrift mv.	2 449	2 472	1 574	307	301	185
100	71138	Turist-, taxi- og fragtvognmænd mv.	8 418	8 467	7 862	341	315	277
101	71210	Sotransport	506	570	430	19	18	15
102	71230	Hjælpevirksomhed for sotransport	38	35	15	16	15	6
103	71300	Lufttransport og lufthavne	15 042	17 186	17 414	1 432	1 557	1 527
104	71509	Tjenester i forb. m. transport	786	761	951	39	34	41
105	72000	Postvæsen og telekommunikation	801	758	490	40	36	22
106	81000	Finansiel virksomhed	43	43	93	1	2	4
107	82000	Forsikringsvirksomhed	37	37	49	5	6	10
108	83110	Boligbenyttelse	1	1	86	-	-	1
109	83509	Forretningsservice	205	200	1 065	3	3	14
110	93109	Privat undervisning	332	319	52	345	317	50
111	93300	Privat sundhedsvæsen	84	83	165	9	8	15
112	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	83	79	140	9	8	12
113	95130	Autoreparation	264	257	322	14	13	15
114	95299	Husholdningsservice	1 287	1 180	938	85	78	60
115	95400	Arbejdstagere i priv. husholdninger	-	-	-	-	-	-
116	97099	Priv. velfærdsinst., foreninger mv.	9	9	69	2	2	12
117	98099	Offentlige tjenester	1 578	2 050	1 545	7	9	6
		Erhverv i alt	54 741	56 524	54 310	43	43	40
		Husholdninger i alt	71 046	68 273	66 992	•	•	•
		Erhverv og husholdninger i alt	125 788	124 797	121 302	•	•	•

Tabel 7.5 (fortsat) NMVOC-emissioner fordelt på erhverv og husholdninger 1990-92

Opgørelse på erhvervshovedgrupper			1990	1991	1992	1990	1991	1992
			Tons			Kg pr. mio. kr. produktion		
1	11000	Landbrug og gartneri mv.	4 477	4 433	4 229	81	83	79
2	12000	Skovbrug	44	40	35	38	33	31
3	13000	Fiskeri og dambrug	677	681	670	179	169	162
4	20000	Råstofudvinding	82	80	53	9	8	5
5	31000	Nærings- og nydelsesmiddelfremstilling	1 841	1 802	711	18	17	6
6	32000	Tekstil-, beklædn.- og læderfremstilling	170	160	134	10	9	8
7	33000	Træbearbejd. og træmøbelfremstilling	403	373	391	21	19	18
8	34000	Papirfremst. og grafisk virksomhed	225	219	312	6	6	9
9	35000	Fremst. af kemiske produkter mv.	309	293	292	6	6	6
10	36000	Fremst. af sten-, ler- og glasproduktion	370	350	374	30	28	30
11	37000	Jern- og metalværker og støberier	37	34	23	8	8	6
12	38000	Fremst. af jern- og metalprodukter	838	791	1 038	8	7	9
13	39000	Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv.	43	42	70	7	6	11
14	40000	El-, gas-, varme- og vandforsyning.	642	788	767	28	30	29
15	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	4 242	3 932	4 006	44	43	42
16	60099	Engros- og detailhandel	8 241	7 867	7 667	69	63	59
17	63000	Hoteller og restauranter	138	132	278	7	6	12
18	71000	Transportvirksomhed	27 238	29 491	28 247	294	288	273
19	72000	Postvæsen og telekommunikation	801	758	490	40	36	22
20	80099	Finansiell virksomhed og forsikring	80	79	142	2	2	5
21	83110	Boligbenyttelse	1	1	86	-	-	1
22	83509	Forretningsservice.	205	200	1 065	3	3	14
23	93009	Privat undervisn. og sundhedsvæsen	416	402	217	40	36	18
24	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	83	79	140	9	8	12
25	95009	Husholdningsservice inkl. autorep.	1 551	1 438	1 259	46	41	35
26	95399	Husass., priv. velfærdsinst. mv.	9	9	69	1	1	10
27	98099	Offentlige tjenester	1 578	2 050	1 545	7	9	6
		Erhverv i alt	54 741	56 524	54 310	43	43	40
		Husholdninger i alt	71 046	68 273	66 992	•	•	•
		Erhverv og husholdninger i alt	125 788	124 797	121 302	•	•	•

8. Erhvervenes energirelaterede emissioner fordelt på årsager

Årsagsbetragtning	I kapitel 7 blev de energirelaterede emissioner henført til husholdningerne og de erhverv, hvor energiforbruget og dermed emissionerne fandt sted. En sådan emissionsopgørelse kan karakteriseres som kildeorienteret. I dette kapitel er emissionerne i stedet opgjort årsagsorienteret. Det sker ved at henføre erhvervenes emissioner til de kategorier af endelig anvendelse, som kan betragtes som årsag til erhvervenes produktion, energiforbrug og dermed forbundne emissioner.
Kilde contra årsag	Som eksempel på forskellen mellem den kildeorienterede og årsagsorienterede opgørelse kan nævnes, at man ved en kildeorienteret opgørelse af CO ₂ -emissionerne når frem til, at elforsyningsaktiviteten i 1992 gav anledning til en emission på 22,6 mio. tons (se tabel 7.1). Ud fra en årsagsorienteret synsvinkel vil man imidlertid i stedet (som det vil fremgå af afsnit 8.3) sige, at af disse 22,6 mio. tons CO ₂ er 12,5 mio. tons forårsaget af privat forbrug, 2,4 mio. tons af kollektivt konsum, 6,3 mio. tons af eksport, 1,1 mio. tons af investeringer og 0,3 mio. tons af øvrige endelige anvendelser (ændringer i lagre og landbrugets stambesætninger).
Kobling af endelig anvendelse og produktion	Den årsagsorienterede opgørelse af erhvervenes emissioner er baseret på en kobling af erhvervenes produktion og energiforbrug med de forskellige endelige anvendelser, der har givet anledning til produktionen.
Eksempel	<p>I eksemplet med elforsyningsaktiviteten er en del af den producerede elektricitet leveret direkte til husholdningerne, men også en del af den elektricitet, som leveres til erhvervene bliver brugt til fremstilling af varer og tjenester, der sælges til husholdningerne. Disse dele af erhvervenes elforbrug - og de tilhørende CO₂-emissioner i elforsyningen - kan ligeledes betragtes som forårsaget af det private konsum. Endvidere er en del af de rå- og hjælpestoffer, som erhvervene producerer og afsætter til andre erhverv, fremstillet, fordi de modtagende erhverv skal imødekomme efterspørgsel fra husholdningerne, eller fordi de modtagende erhverv skal levere andre rå- og hjælpestoffer til erhverv, som så skal levere produkter til husholdningerne. Mellem det private konsum og et erhvervs produktion af rå- og hjælpestoffer kan der naturligvis være mange led i form af rå- og hjælpestofleverancer fra et erhverv til et andet, og forbindelsen mellem det private konsum og et erhvervs produktion kan være meget indirekte. Det ændrer imidlertid ikke ved, at en del af et erhvervs produktion - og dermed dets elforbrug - typisk vil være bestemt af, at der indledningsvis har været en efterspørgsel fra husholdningerne.</p> <p>Kobles den del af erhvervenes produktion og elforbrug, der er forårsaget af det private konsum med de tilhørende CO₂-emissioner på kraftværkerne - og tillægges dernæst CO₂-emissionen fra den elproduktion, der afsættes direkte til husholdningerne - opnår man at få bestemt, hvor meget af elforsyningsens CO₂-emission, der under hensyntagen til produktion af alle nødvendige rå- og hjælpestoffer i de forskellige erhverv, er forårsaget af det private konsum.</p>
Udtømmende fordeling	Tilsvarende kan det for ethvert erhverv, enhver kategori af endelig anvendelse og hver emissionstype bestemmes, hvor stor en andel af erhvervets emission, der er forårsaget af den pågældende endelige anvendelse. Da al produktion i erhvervene i sidste ende er foranlediget af enten privat konsum, kollektivt konsum, investeringer, eksport eller øvrig endelig anvendelse vil opdelingen af emissionen på forårsagende endelig anvendelse være udtømmende.
Det miljøøkonomiske kredsløb	I relation til det miljøøkonomiske kredsløb vist i figur 2.1 i afsnit 2.1 fokuseres der ved den kildeorienterede emissionsopgørelse på den direkte sammenhæng mellem de danske emissioner (affaldsstrømmene mellem øverste og nederste venstre kasse) og den danske produktion (i øverste venstre kasse), mens der ved den år-

sagsorienterede emissionsopgørelse fokuseres på sammenhængen mellem den danske endelige anvendelse (i øverste venstre kasse) og de danske emissioner.

Input-output model

Den årsagsorienterede opgørelse af emissionerne er foretaget ved hjælp af en input-output model, der igen tager sit udgangspunkt i en kobling af den monetære input-output tabel (kapitel 3) med den kildeorienterede opdeling af emissionerne (kapitel 7). I afsnit 8.1 beskrives modelberegningerne og de antagelser, der ligger til grund. Afsnittet har en lidt teknisk karakter og forudsætter et vist kendskab til input-output modeller og matrixregning. Læsere, der ikke er interesserede i det modelmæssige, kan springe afsnittet over og gå direkte til afsnittene 8.2-8.7 samt kapitlerne 9 og 10, som præsenterer resultaterne af input-output beregningerne.

8.1 Modelopstilling

117 erhverv

Udgangspunktet for den årsagsorienterede opdeling af emissionerne er en sædvanlig input-output model (med såkaldt endogen import) dannet ud fra den monetære input-output tabel (se kapitel 3). Ved de konkrete beregninger, der ligger til grund for de resultater, der præsenteres efterfølgende, benyttes input-output tabellen for 1992 med en 117 erhvervsopdeling.

Matematisk formulering

Input-output modellen opstilles på følgende måde:

$$A_{dk}X_{dk} + Y_{dk} = X_{dk} \quad (8.1)$$

X_{dk} er en (117 x 1) vektor med de 117 danske erhvervs produktion, A_{dk} er en (117 x 117) matrix med input-output koefficienter. Den karakteristiske koefficient (j,k) beskriver værdien af leverancen fra erhverv j til erhverv k pr. enhed produktion i erhverv k . Y_{dk} er en (117 x 1) vektor, der viser leverancerne fra de danske erhverv til endelig anvendelse³³.

I første omgang er (8.1) blot en opskrivning af de bogholderimæssige sammenhænge, der karakteriserer input-output tabellen, men (8.1) kan også opfattes som et ligningssystem bestående af 117 ligninger med 117 ubekendte. Betragtes den endelige anvendelse, Y_{dk} , som kendt og produktionsværdien, X_{dk} , som ukendt giver løsning af ligningssystemet med hensyn til X_{dk} :

$$X_{dk} = (I - A_{dk})^{-1} Y_{dk} \quad (8.2)$$

hvor I er en (117 x 117) enhedsmatrix (ettaller i diagonalen og nuller ellers). Ligning (8.2) kan med andre ord benyttes til at beregne de 117 erhvervs produktionsværdi som funktion af leverancerne til endelig anvendelse under hensyntagen til alle leverancer af rå- og hjælpestoffer mellem erhvervene (direkte og indirekte produktion).

Vi antager nu, at der for hvert erhverv gælder, at emissionerne er proportionale med produktionsværdien. For erhverv j kan udslippet af emissionstype h , Z_{hj} , derfor opskrives som

$$Z_{hj} = e f_{hj} X_j \quad (8.3)$$

³³ Omsat til 27 erhvervsniveau er der følgende sammenhænge mellem input-output tabellen, tabel 3.1, og matrixerne anført i ligningerne (8.2) og (8.3): X_{dk} svarer til sidste kolonne (samt række 37 transponeret) i tabel 3.1. A_{dk} svarer til den matrix, der fremkommer af tabel 3.1 ved at tage de første 27 rækker og søjler og foretage søjlevis division med tilhørende produktionsværdier. Y_{dk} svarer til de første 27 rækker i »I alt« kolonnen under endelig anvendelse.

$$h = \text{CO}_2, \text{SO}_2, \text{NO}_x, \text{CO}, \text{NMVOC}$$

$$j = 1, \dots, 117 \text{ (erhverv)}$$

hvor X_j er produktionsværdien i erhverv j , og ef_{hj} er erhvervets emission af emissionstype h pr. enhed produktionsværdi. Erhverv j 's emissionsfaktor, ef_{hj} , estimeres ved:

$$ef_{hj} = \frac{\sum_{i=1}^{23} EM_{hij}}{X_j} \quad (8.4)$$

$$i = 1, \dots, 23 \text{ (energityper)}$$

hvor EM_{hij} er de kildeorienterede emissioner som opgjort i kapitel 7 (se ligning (7.1)).

Kombineres input-output modellen (8.2) med udtryk for erhvervenes emission givet ved (8.3) fås et udtryk til bestemmelse af den energirelaterede emission, der forårsages af den produktion og det energiforbrug, der er nødvendig i de forskellige erhverv for at opfylde leverancerne til endelig anvendelse under hensyntagen til, at erhvervene skal levere rå- og hjælpestoffer til hinanden:

$$Z_h = \text{diag}(ef_h)X_{dk} = \text{diag}(ef_h)(I - A_{dk})^{-1}Y_{dk} \quad (8.5)$$

Z_h er en søjlevektor, hvor det j 'te element angiver udslippet af emissionstype h forårsaget af den produktion i erhverv j , der er nødvendig for i sidste ende at kunne imødekomme den endelige anvendelse, Y_{dk} , af de forskellige erhvervs produkter.

$\text{Diag}(ef_h)$ er en matrix fremkommet ved at arrangere ef_{hj} 'erne i diagonalen på en (117 x 117) matrix, der i øvrigt består af nuller.

Ved at indsætte forskellige kombinationer af endelig anvendelse i Y_{dk} matricen kan de tilhørende kombinationer af emissioner fra erhvervene beregnes. Indsættes eksempelvis vektoren for privat konsum fordelt på leverende 117 erhverv³⁴ som Y_{dk} fås ud fra (8.5) en beregning af emissionen i alle erhverv under hensyntagen til at erhvervene også har skullet levere rå- og hjælpestoffer til hinanden for at leverancerne til privat konsum i sidste ende kunne imødekommes. Tilsvarende kan vektorer for det kollektive konsum, investeringer, og eksport mv. indsættes som Y_{dk} , og omfanget af de derved forårsagede emissioner beregnes vha. (8.5).

Global betragtning

Som beskrevet ved hjælp af det miljøøkonomiske kredsløb (se afsnit 2.1) giver den danske økonomiske aktivitet også anledning til emissioner i udlandet som følge af den produktionsaktivitet, der skabes i udenlandske erhverv for at imødekomme eksporten til Danmark. Som for danske erhvervs vedkommende er det nødvendigt også at tage hensyn til de udenlandske erhvervs indbyrdes leverancer af rå- og hjælpestoffer, hvis der ønskes et fuldstændigt billede af den emission, der opstår i udlandet som følge af eksporten til Danmark. Dette kan gøres ved at opstille en input-output emissionsmodel med såkaldt eksogen import. Modellen med eksogen import svarer til modellen beskrevet ved ligningerne (8.1)-(8.5) ovenfor, idet der dog ved opstilling af de forskellige matricer tilføjes leverancer af importerede varer.

³⁴ På 27 erhvervsniveau svarer dette til de første 27 rækker i kolonnen for privat konsum i tabel 3.1

Analogt til (8.2) fås den grundliggende sammenhæng mellem samlet dansk og udenlandsk produktion, X_{glob} , på den ene side og dansk endelig anvendelse af danske og udenlandske produkter, $Y_{\text{dk}} + Y_{\text{imp}}$, på den anden side:

$$X_{\text{glob}} = (I - A_{\text{dk}} - A_{\text{imp}})^{-1} (Y_{\text{dk}} + Y_{\text{imp}}) \quad (8.6)$$

A_{imp} er en (117 x 117) koefficientmatrix i hvilken det karakteristiske element (j,k) viser importen fra udenlandsk erhverv j til dansk erhverv k pr. enhed produktionsværdi i erhverv k ³⁵.

Ud fra ligning (8.6) kan de samlede danske og udenlandske (globale) emissioner forårsaget af den danske endelige anvendelse (af danske og udenlandske) produkter kvantificeres ved følgende:

$$G_h = \text{diag}(ef_h)X_{\text{glob}} = \text{diag}(ef_h)(I - A_{\text{dk}} - A_{\text{imp}})^{-1} (Y_{\text{dk}} + Y_{\text{imp}}) \quad (8.7)$$

hvor fortolkningen af G_h følger fortolkningen af Z_h , bortset fra at G_h inkluderer al energirelateret emission fra direkte og indirekte produktion i udenlandske erhverv skabt af den eksport til Danmark, der er nødvendig for at imødekomme såvel den endelige anvendelse af importerede varer og tjenester som de danske erhvervs behov for importerede rå- og hjælpestoffer.

Ved at indsætte forskellige kombinationer af endelig anvendelse af danske og udenlandske produkter i $Y_{\text{dk}} + Y_{\text{imp}}$ i (8.7) kan de tilhørende danske og udenlandske emissioner beregnes under hensyntagen til alle leverancer af rå- og hjælpestoffer mellem såvel danske som udenlandske erhverv.

Antagelser

En input-output model med eksogen import som beskrevet ved ligningerne (8.6) og (8.7) er bl.a. baseret på en antagelse om, at alle importerede produkter er produceret ved hjælp af samme teknologi, som bliver benyttet i Danmark. Hvorvidt dette er en realistisk antagelse afhænger naturligvis af de analyser, der foretages. Antagelsen vil være rimelig (omend ikke korrekt), hvis man tager udgangspunkt i en endelig anvendelse, hvor varerne er importeret fra lande som fx Sverige og Tyskland, som har en erhvervsstruktur, der på en række områder minder om Danmarks.

Det må imidlertid understreges, at antagelserne om ens danske og udenlandske produktionsforhold ikke kun vedrører erhvervsstruktur og produktionsteknologi i snæver forstand. Også energiintensitet, anvendte energityper samt emissionskoefficienter for energityperne antages at være de samme i udlandet og i Danmark. Disse antagelser holder ikke, hvis de importerede varer fx er produceret i Sverige i virksomheder under benyttelse af energi frembragt ved vandkraft. Den energirelaterede emission i Sverige vil i dette tilfælde være nul, men input-output beregningen vil føre til en emission svarende til den emission, der ville være opstået, hvis de importerede varer i stedet var produceret i Danmark under benyttelse af elektricitet fra de danske kraftværker.

Antagelserne må således føre til, at de beregnede udenlandske emissioner tages med et vist forbehold, men der findes ikke umiddelbart noget alternativ til beregninger af denne type, hvis man ønsker at få et indtryk af omfanget af de emissioner, den danske økonomiske aktivitet forårsager i udlandet³⁶.

³⁵ A_{imp} svarer på 27 erhvervsniveau til den koefficientmatrix, der fremkommer ved først at fordele de første 27 tal i række 29 i tabel 3.1 på leverende udenlandske erhverv, og dernæst dividere søjlerne igennem med de tilhørende produktionsværdier (række 37).

³⁶ Alternativt kan resultaterne af beregningerne fortolkes som de emissioner, der ville have fundet sted, hvis de importerede varer var blevet produceret i Danmark.

8.2 Generelt om tabellerne

6 grupper endelig anvendelse

Tabellerne 8.1-8.5 i de følgende afsnit viser erhvervenes energirelaterede emissioner i 1992 fordelt på forårsagende endelig anvendelse dvs. privat konsum, kollektivt konsum, investeringer i bygninger og anlæg, investeringer i maskiner, inventar og transportmidler, eksport af varer og tjenester samt øvrige endelige anvendelser³⁷. Sidstnævnte omfatter lagerændringer og ændringer i landbrugets stambesætninger. Disse 6 kategorier svarer til en aggregering af de 8 kategorier af endelig anvendelse, der optræder i tabel 3.1. Fordelingen af erhvervenes emissioner på forårsagende endelig anvendelse er foretaget ved hjælp af input-output beregninger som beskrevet i afsnit 8.1.

Første kolonne

For hvert af de 117 erhverv vises i tabellernes første kolonne erhvervets samlede emission. Første kolonne i tabellerne 8.1-8.5 er således identisk med kolonnen for emissionerne for året 1992 i tabellerne hhv. 7.1-7.5.

Følgende kolonner

De næste 5 kolonner viser emissionerne fordelt på årsager. Det fremgår, hvor meget af de enkelte erhvervs emission, der er forårsaget af privat konsum, hvor meget der skyldes kollektivt konsum og tilsvarende for de andre kategorier af endelig anvendelse.

Fortolkning

Som nævnt i indledningen til dette kapitel er opdelingen af erhvervenes emissioner på forårsagende endelig anvendelse foretaget under hensyntagen til alle leverancer af rå- og hjælpestoffer mellem erhvervene. Når det fx fremgår af tabel 8.1, at 350.000 tons af landbrugets samlede emission på 1,3 mio. tons CO₂ er forårsaget af privat konsum, skal dette ikke fortolkes som, at det er det private konsum af landbrugets produkter, der har givet anledning til en CO₂-emission på 350.000 tons. Derimod er det udtryk for, at det samlede private konsum, dvs. privat konsum af landbrugets, slagteriernes, mejeriernes, sukkerfabrikkernes, fjernvarmeværkerne, restauranterne og alle de andre erhvervs varer og tjenester, har forårsaget en emission på 350.000 tons i landbruget via de produktionsaktiviteter, der er blevet sat i gang af rå- og hjælpestofleverancerne mellem erhvervene.

Pct.-vis fordeling på endelig anvendelse

Som følge af de antagelser, som er indbygget i den input-output model, der er anvendt ved fordelingen af erhvervenes emissioner på forårsagende endelig anvendelse gælder for hvert erhverv på 117 erhvervsniveauet, at den procentvise fordeling af emissionerne på de seks anvendelseskategorier er den samme for de forskellige emissionstyper. Det gælder dog ikke, når der ses på de 27 erhvervshovedgrupper, da den procentvise fordeling i dette tilfælde er påvirket af, at erhvervene på det detaljerede niveau indgår med forskellig vægt (emissionsomfang) ved aggregeringen til 27 erhverv.

Negative tal

I en række tilfælde optræder der negative tal i tabellerne i kolonnen for øvrig endelig anvendelse. Disse negative emissionstal udtrykker nettovirkningen af, at en del af de anvendte varer og tjenester ikke er produceret i det givne år, men i stedet trukket fra lager. Med andre ord er de negative bidrag resultatet af en overflytning af emissioner mellem år via lagerændringer. Produktion af varer og tjenester til lageropbygning øger årets emission, mens et træk fra lager reducerer den samlede emission i forhold til, hvad den ville have været, hvis alle forbrugte varer var blevet produceret i året.

Efterfølgende afsnit

For konkret at belyse, hvordan tabellerne skal fortolkes, fremhæves i de efterfølgende afsnit 8.3-8.7 nogle hovedtræk vedrørende fordelingen af erhvervenes emis-

³⁷ Udgifter afholdt af turister i Danmark (samt grænsehandel i Danmark) er kategoriseret som eksport og ikke som privat konsum. Se også afsnit 9.1.

sioner på forårsagende endelig anvendelse. Omtalen er mest uddybende for CO₂, men da der er mange fællestræk i tabellerne for de forskellige emissionstyper, vil en del af bemærkningerne vedrørende karakteristiske forhold for CO₂ kunne overføres også til de øvrige emissionstyper.

8.3 CO₂

Tablet 8.1 viser CO₂-emissionerne fordelt på forårsagende endelig anvendelse i 1992.

Privat konsum

Af erhvervenes samlede emissioner på godt 46,5 mio. tons var 21,7 mio. tons eller knap halvdelen forårsaget af det private konsum. Denne indirekte emission på 21,7 mio. tons fra privat konsum kan i øvrigt sammenholdes med, at den direkte CO₂-emission fra privat konsum (husholdningerne) var på 9,7 mio. tons (se afsnit 7.2).

Eksport og kollektivt konsum

Leverancer af varer og tjenester til eksport stod bag 15,7 mio. tons CO₂-emission dvs. cirka en tredjedel af erhvervenes emission, mens det kollektive konsum gav anledning til en CO₂-emission i erhvervene på 5 mio. tons eller godt en tiendedel af erhvervenes samlede emissioner. Investeringer og øvrige endelige anvendelser gav kun anledning til små emissioner i erhvervene.

Når erhvervenes emissioner ses under ét, kan det således konkluderes, at det var eksporten og især det private konsum, der gav anledning til hovedparten af CO₂-emissionerne.

Primære erhverv

For de enkelte erhvervshovedgrupper var der imidlertid en del forskel på, i hvilken grad de forskellige kategorier af endelig anvendelse forårsagede emissioner. For et erhverv som fiskeri og dambrug gav eksporten anledning til 728.000 tons eller mere end 85 pct. af erhvervets emission. Også for fx landbrug og gartneri mv., fremstilling af kemiske produkter samt fremstilling af jern og metalprodukter stod den danske eksport bag en stor del (mere end to tredjedele) af emissionen.

Energiforsyning

Den meget betydelige CO₂-emission fra el-, gas-, varme- og vandforsyning var i høj grad forårsaget af privat konsum. Næsten to tredjedele (16,1 mio. tons) ud af erhvervshovedgruppens samlede emission på 27 mio. tons kan henføres til privat konsum. Eksporten stod for 6,5 mio. tons og kollektivt konsum for 2,9 mio. tons. Det svarer til hhv. 24 pct. og 11 pct.

Nærings- og nydelsesmidler

For nærings- og nydelsesmiddelfremstillingen under ét var der tale om, at 58 pct. eller 1,5 mio. tons ud af 2,4 mio. tons var relateret til eksporten. Af den detaljerede erhvervsopdeling fremgår, at det indenfor denne hovedgruppe især var erhverv som fx svine- og kreaturslagterier, smelteost- og mælkekondenseringsfabrikker og fisketilberedning, hvor emissionerne var forårsaget af eksporten. For erhverv som grønt- og frugtkonservesfabrikker, margarinefabrikker, brødfabrikker, bagerier samt chokolade- og sukkervarefabrikker hang CO₂-emissionerne i noget højere grad sammen med det private konsum.

Transportvirksomhed

Af CO₂-emissionen på 5,4 mio. tons fra transportvirksomhed var 2,0 mio. tons og 2,6 mio. tons forårsaget af henholdsvis det private konsum og eksporten. Denne nogenlunde lige fordeling på forårsagende privat konsum og eksport for erhvervshovedgruppen var også kendetegnende for delbranchen lufttransport og lufthavne. For jernbane- og busdrift mv. gav det kollektive og især det private konsum anledning til CO₂-emissioner. For turist-, taxi-, og fragtvognmænd samt søtransport var det til gengæld hovedsageligt den danske eksport, der bevirkede CO₂-udslip.

**Bygge- og
anlægsvirksomhed**

Selv om investeringerne som helhed kun forårsager en forholdsvis beskedne del af de samlede emissioner fra erhvervene, gælder det for erhvervshovedgrupper som træbearbejdning- og træmøbelfremstilling, fremstilling af sten-, ler-, og glasprodukter samt bygge- og anlægsvirksomhed, at en ganske stor del af emissionen er forårsaget af investeringer. For fx bygge- og anlægsvirksomhed var 670.000 tons ud af den samlede CO₂-emission på 1,0 mio. tons forårsaget af investeringer i bygninger og anlæg. Det svarer til 65 pct.

Tabel 8.1 Erhvervenes CO₂-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse 1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transport- midler	Eksport af varer og tjenester	Øvrig endelig anvendelse
			1 000 tons						
1	11101	Landbrug	1 304	350	37	1	1	904	11
2	11103	Gartneri	476	187	35	29	1	223	1
3	11109	Pelsdyravl mv.	24	3	-	-	-	24	-3
4	11200	Landbrugsservice	63	17	2	-	-	44	1
5	12000	Skovbrug	9	2	-	1	-	6	-
6	13000	Fiskeri og dambrug	839	57	9	-	-	728	43
7	20099	Brunkulslejer, råolie og naturgas	162	30	4	2	1	125	1
8	29000	Udvinding af grus, sten og salt mv.	163	37	12	53	2	60	-
9	31113	Svine- og kreaturslagterier	139	34	2	-	-	101	1
10	31117	Fjerkræslagterier	11	4	-	-	-	7	-
11	31121	Mejerier	158	50	10	-	-	91	7
12	31123	Smelteost- og mælkekond.fabrikker	92	17	1	-	-	77	-3
13	31124	Konsumisfabrikker	11	6	-	-	-	5	-
14	31130	Grønt- og frugtkonserverfabrikker	38	19	1	-	-	17	1
15	31140	Fisketilberedning	36	3	1	-	-	33	-
16	31151	Oliemøller	55	10	1	-	-	45	-1
17	31152	Margarinefabrikker	14	7	-	-	-	6	-
18	31153	Fiskemelsfabrikker	141	18	1	-	-	110	12
19	31160	Fremst. af mel, gryn mv.	7	3	-	-	-	3	-
20	31171	Brødfabrikker	26	18	2	-	-	6	-
21	31173	Kagefabrikker	22	7	1	-	-	14	-
22	31174	Bagerier	30	24	3	-	-	4	-
23	31180	Sukkerfabrikker	366	99	7	1	4	269	-13
24	31190	Chokolade- og sukkervarefabrikker	29	16	-	-	-	14	-
25	31210	Fremst. af kartoffelmel, madpræp. mv.	609	200	10	1	1	389	8
26	31229	Fremst. af foderstoffer	284	78	6	1	1	200	-1
27	31310	Sprit- og likørfabrikker	24	9	1	-	-	14	-
28	31338	Bryggerier	331	195	6	1	1	127	1
29	31400	Tobaksfabrikker	8	5	-	-	-	3	-
30	32118	Spindierier, væverier og tæppefabr.	77	19	1	-	3	56	-1
31	32120	Tekstilvarefremst. excl. beklædning	9	4	-	-	1	4	-
32	32130	Trikotagefabrikker	5	2	-	-	-	3	-
33	32158	Rebslagerier, fiskefærdig mv.	5	-	-	-	1	4	-
34	32200	Beklædningsfremstilling	16	6	-	-	-	10	-
35	32300	Fremst. af lædervarer excl. fodtøj	8	3	-	-	-	5	-
36	32400	Fremst. af fodtøj	4	2	-	-	-	1	-
37	33100	Træforarbejdning excl. møbler	340	43	10	68	29	200	-11
38	33200	Fremst. af træmøbler mv.	145	20	-	1	21	103	-
39	34110	Papir- og papfabrikker	240	47	20	10	6	165	-7
40	34128	Papiremballage- og tapetfremst. mv.	53	12	4	1	2	34	-
41	34210	Reproduktionsanstalter og sætterier	3	1	-	-	-	1	-
42	34221	Bogtrykkerier	55	17	10	3	2	21	1
43	34222	Offsettrykkerier	31	11	6	2	1	11	1
44	34223	Serigrafiske trykkerier mv.	4	1	1	-	-	2	-
45	34230	Bogbinderier	2	1	1	-	-	1	-
46	34240	Dagblade	4	2	1	-	-	1	-
47	34291	Bog- og kunstforlag	3	2	-	-	1	-	-
48	34292	Ugeblade og magasiner	1	1	-	-	-	-	-
49	34293	Annonceblade og tidsskrifter	4	1	1	-	-	1	-
50	35110	Fremst. af kemiske råstoffer	200	9	3	2	3	182	1
51	35120	Fremst. af kunstgødning mv.	25	4	1	-	-	19	1
52	35130	Fremst. af basisplast mv.	24	3	1	2	1	17	-
53	35210	Farve- og lakfabrikker	10	1	-	1	-	6	-
54	35220	Medicinalvarefabrikker	120	7	5	-	-	105	2
55	35230	Sæbe- og kosmetikfabrikker	13	4	1	-	-	7	1
56	35290	Fremst. af rensedmidler, lim mv.	11	2	1	1	-	7	-
57	35300	Olieraffinaderier	134	45	6	5	1	81	-4
58	35400	Asfalt- og tagpapfabrikker mv.	155	30	8	63	2	51	1
59	35510	Vulkaniseringsanstalter	11	4	1	1	-	5	-
60	35590	Gummifabrikker	23	2	1	-	2	18	-

Tabel 8.1 (fortsat) Erhvervenes CO₂-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse 1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transportmidler	Eksport af varer og tjenester	Øvrig endelig anvendelse
			1 000 tons						
61	35600	Fremst. af plastvarer	70	13	5	5	3	44	-
62	36100	Fremst. af porcelæn og keramik	11	2	-	-	-	7	1
63	36200	Glasværker og glasbearbejdning	41	8	1	6	2	24	-
64	36910	Teglværker mv.	179	23	7	62	1	96	- 10
65	36920	Cementfabr., kalk- og mørtelværker	1 000	138	43	376	10	439	- 7
66	36993	Betonvarefabrikker, stenhuggerier	175	33	10	95	2	38	- 3
67	36998	Fremst. af isoleringsmaterialer mv.	203	20	7	52	6	118	-
68	37101	Jern- og stålværker	42	1	1	2	2	36	- 1
69	37102	Jernstoberier	17	1	-	1	2	13	-
70	37201	Metalværker	7	-	-	-	-	5	-
71	37202	Metalstoberier	9	1	-	1	1	6	-
72	38121	Metalmøbelfabrikker	28	3	-	-	11	14	-
73	38138	Fremst. af byggematerialer af metal	65	6	2	10	11	35	-
74	38191	Metalemballagefabrikker	15	3	-	-	1	10	-
75	38198	Fremst. af værktøj, køkkenredsk. mv.	73	10	2	9	10	43	-
76	38220	Fremst. af landbrugsmaskiner	29	1	-	-	8	21	- 2
77	38238	Fremst. af industrimaskiner	55	1	1	1	13	39	-
78	38280	Smede- og maskinrep. værksteder	42	11	4	2	3	22	-
79	38293	Fremst. af husholdningsmaskiner	19	3	-	-	1	14	-
80	38298	Fremst. af køleanl., komponenter mv.	118	7	3	5	22	82	- 1
81	38320	Fremst. af telemateriel	22	2	1	1	2	17	-
82	38330	Fremst. af el-husholdningsartikler	6	1	-	-	1	3	-
83	38392	Akkumulator- og tørerelementfabrikker	1	-	-	-	-	1	-
84	38398	Fremst. af el-motorer og kabler mv.	38	4	2	3	7	23	-
85	38410	Skibsværfter og skibsmotorfabrikker	40	1	2	-	10	27	-
86	38438	Banemateriel- og karosserifabr. mv.	25	1	-	-	10	14	-
87	38498	Fremst. af cykler og knallerter mv.	15	4	-	-	4	8	- 1
88	38500	Fremst. af måleinstrumenter mv.	17	1	1	-	2	14	-
89	39010	Guld- og sølvvarefremstilling	1	1	-	-	-	1	-
90	39098	Fremst. af legetøj, fritidsudstyr mv.	19	4	-	-	1	13	-
91	41010	Elforsyning	22 555	12 504	2 408	640	466	6 278	259
92	41020	Gasforsyning	7	5	1	-	-	1	-
93	41030	Fjernvarmeforsyning	4 508	3 634	530	37	32	233	42
94	42000	Vandforsyning	2	1	-	-	-	-	-
95	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	1 029	227	71	670	5	49	6
96	61000	Engroshandel	745	242	27	34	90	352	1
97	62000	Detailhandel	510	418	16	9	25	42	-
98	63000	Hoteller og restauranter	134	97	6	1	1	29	-
99	71118	Jernbane- og busdrift mv.	896	558	146	28	14	146	4
100	71138	Turist-, taxi- og fragtvognmænd mv.	1 932	564	190	134	69	965	10
101	71210	Søtransport	559	31	8	5	1	514	-
102	71230	Hjælpevirksomhed for søtransport	5	1	-	-	-	3	-
103	71300	Luftransport og lufthavne	1 842	732	128	73	30	871	10
104	71509	Tjenester i forb. m. transport	203	66	23	12	9	92	1
105	72000	Postvæsen og telekommunikation	101	50	22	5	2	15	7
106	81000	Finansiell virksomhed	91	22	2	2	-	6	60
107	82000	Forsikringsvirksomhed	23	22	-	-	-	1	-
108	83110	Boligbenyttelse	36	35	-	-	-	-	-
109	83509	Forretningsservice	267	87	40	47	11	70	12
110	93109	Privat undervisning	10	8	1	-	-	1	-
111	93300	Privat sundhedsvæsen	47	17	27	-	-	2	-
112	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	43	32	3	1	-	7	-
113	95130	Autoreparation	78	55	4	4	1	14	-
114	95299	Husholdningsservice	178	110	34	5	2	22	3
115	95400	Arbejdstagere i priv. husholdninger	-	-	-	-	-	-	-
116	97099	Priv. velfærdsinst., foreninger mv.	13	13	-	-	-	-	-
117	98099	Offentlige tjenester	1 088	76	996	2	1	11	2
Erhverv i alt			46 490	21 725	5 009	2 596	995	15 718	447

Tabel 8.1 (fortsat) Erhvervenes CO₂-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse 1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					Øvrig endelig anvendelse
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transportmidler	Eksport af varer og tjenester	
Opgørelse på erhvervshovedgrupper			1 000 tons						
1	11000	Landbrug og gartneri mv.	1 867	557	74	30	2	1 195	10
2	12000	Skovbrug	9	2	-	1	-	6	-
3	13000	Fiskeri og dambrug	839	57	9	-	-	728	43
4	20000	Råstofudvinding	325	67	16	55	2	185	-
5	31000	Nærings- og nydelsesmiddelfremst	2 433	822	53	4	8	1 535	11
6	32000	Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.	125	34	1	1	5	84	-1
7	33000	Træbearbejd. og træmøbelfremst.	485	63	11	69	50	303	-11
8	34000	Papirfremst. og grafisk virksomhed	402	97	43	18	12	236	-4
9	35000	Fremst. af kemiske produkter mv.	796	126	31	80	13	542	3
10	36000	Fremst. af sten-, ler- og glasprod.	1 608	224	69	592	21	722	-20
11	37000	Jern- og metalværker og støberier	75	4	1	4	6	60	-1
12	38000	Fremst. af jern- og metalprodukter	607	59	19	32	114	386	-3
13	39000	Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv.	20	4	-	-	1	14	-
14	40000	El-, gas-, varme- og vandforsyning.	27 071	16 144	2 939	677	498	6 512	301
15	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	1 029	227	71	670	5	49	6
16	60099	Engros- og detailhandel	1 255	660	43	43	115	394	2
17	63000	Hoteller og restauranter	134	97	6	1	1	29	-
18	71000	Transportvirksomhed	5 438	1 952	494	253	123	2 590	25
19	72000	Postvæsen og telekommunikation	101	50	22	5	2	15	7
20	80099	Finansiell virksomhed og forsikring	114	43	2	2	1	7	60
21	83110	Boligbenyttelse	36	35	-	-	-	-	-
22	83509	Forretningsservice.	267	87	40	47	11	70	12
23	93009	Privat undervisn. og sundhedsvæsen	57	25	28	-	-	3	-
24	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	43	32	3	1	-	7	-
25	95009	Husholdningsservice inkl. autorep.	256	165	38	10	3	36	4
26	95399	Husass., priv. velfærdsinst. mv.	13	13	-	-	-	-	-
27	98099	Offentlige tjenester	1 088	76	996	2	1	11	2
Erhverv i alt			46 490	21 725	5 009	2 596	995	15 718	447

8.4 SO₂

Årsager til samlet emission

SO₂-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse er angivet i tabel 8.2. Af erhvervenes samlede SO₂-emission på næsten 184.000 tons forårsagede det private konsum 90.606 tons eller 49 pct. Eksportens og det kollektive konsums andele var på hhv. 61.528 tons og 18.154 tons, hvilket svarer til 33 pct. og 10 pct. af erhvervenes samlede SO₂-emissioner.

Den indirekte emission på 90.606 tons fra privat konsum kan sammenholdes med, at den direkte SO₂-emission fra privat konsum (husholdningerne) var på godt 5.000 tons (se afsnit 7.3).

De enkelte erhverv

Fordelingen af de enkelte erhvervs samlede SO₂-emission på kategorier af forårsagende endelig anvendelse svarer i øvrigt til den fordeling, der gjaldt for CO₂. Dette gælder som hovedregel også, når erhvervshovedgrupperne betragtes. De bemærkninger, der i afsnit 8.3 blev knyttet til CO₂, gælder derfor også i vid udstrækning for SO₂.

Transportvirksomhed

Bemærk dog, at mens der for transportvirksomhed gjaldt, at det private konsum og eksporten i nogenlunde lige grad var årsag til CO₂-emissionen, så gælder det for SO₂-emissionen, at det i højere grad er eksporten, der står bag. Ud af transportvirksomhedens samlede SO₂-emission på godt 11.000 tons tegnede eksporten sig for 6.310 tons og det private konsum for 3.406 tons. Ses der på de enkelte erhverv indenfor transportvirksomhed, fremgår det af tabel 8.2, at cirka halvdelen af transportvirksomhedens SO₂-emission kommer fra søtransport, hvor emissionen i høj grad er bestemt af den danske eksport. Det slår igennem for erhvervshovedgruppen som sådan.

Tabel 8.2

Erhvervenes SO₂-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse 1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transport- midler	Eksport af varer og tjenester	Øvrig endelig anvendelse
			Tons						
1	11101	Landbrug	1 701	457	48	1	1	1 179	14
2	11103	Gartneri	2 116	830	158	128	2	993	6
3	11109	Pelsdyravl mv.	18	2	-	-	-	18	-2
4	11200	Landbrugsservice	68	18	2	-	-	47	1
5	12000	Skovbrug	6	1	-	1	-	4	-
6	13000	Fiskeri og dambrug	5 380	368	60	2	2	4 671	276
7	20099	Brunkulslejer, råolie og naturgas	753	139	19	9	3	578	4
8	29000	Udvinding af grus, sten og salt mv.	753	171	55	244	7	278	-2
9	31113	Svine- og kreaturslagterier	556	136	10	-	-	405	5
10	31117	Fjerkræslagterier	27	9	-	-	-	18	-
11	31121	Mejerier	452	143	28	1	-	261	19
12	31123	Smelteost- og mælkekond.fabrikker	448	83	4	1	2	372	-14
13	31124	Konsumisfabrikker	11	6	-	-	-	5	-
14	31130	Grønt- og frugtkonserverfabrikker	149	75	3	-	-	67	4
15	31140	Fisketilberedning	80	6	1	-	-	72	1
16	31151	Oliemøller	306	56	4	1	1	248	-5
17	31152	Margarinefabrikker	46	25	1	-	-	20	-1
18	31153	Fiskemelsfabrikker	559	71	6	-	-	435	46
19	31160	Fremst. af mel, gryn mv.	9	4	-	-	-	4	-
20	31171	Brødfabrikker	23	16	1	-	-	5	-
21	31173	Kagefabrikker	20	6	1	-	-	13	-
22	31174	Bagerier	30	23	2	-	-	4	-
23	31180	Sukkerfabrikker	2 236	603	44	5	24	1 642	-81
24	31190	Chokolade- og sukkervarefabrikker	99	53	1	-	-	46	-1
25	31210	Fremst. af kartoffelmel, madpræp. mv.	509	167	8	1	1	325	7
26	31229	Fremst. af foderstoffer	1 351	372	27	2	3	952	-5
27	31310	Sprit- og likørfabrikker	77	29	2	-	1	45	-1
28	31338	Bryggerier	1 719	1 013	33	4	4	657	7
29	31400	Tobaksfabrikker	20	13	-	-	-	8	-
30	32118	Spinderier, væverier og tæppefabr.	267	64	2	1	10	193	-3
31	32120	Tekstilvarefremst. excl. beklædning	11	4	-	-	1	5	-
32	32130	Trikotagefabrikker	4	1	-	-	-	3	-
33	32158	Rebslagerier, fiskenetfabr. mv.	5	-	-	-	1	4	-
34	32200	Beklædningsfremstilling	15	5	-	-	-	10	-
35	32300	Fremst. af lædervarer excl. fodtøj	29	9	-	-	1	17	1
36	32400	Fremst. af fodtøj	3	2	-	-	-	1	-
37	33100	Træforarbejdning excl. møbler	261	33	8	52	22	154	-8
38	33200	Fremst. af træmøbler mv.	70	10	-	-	10	50	-
39	34110	Papir- og papfabrikker	1 316	256	107	52	32	905	-37
40	34128	Papiremballage- og tapetfremst. mv.	85	19	6	2	3	55	-
41	34210	Reproduktionsanstalter og sætterier	1	-	-	-	-	-	-
42	34221	Bogtrykkerier	298	93	56	18	11	115	6
43	34222	Offsettrykkerier	6	2	1	-	-	2	-
44	34223	Serigrafiske trykkerier mv.	2	1	-	-	-	1	-
45	34230	Bogbinderier	1	-	-	-	-	-	-
46	34240	Dagblade	3	1	-	-	-	1	-
47	34291	Bog- og kunstforlag	2	1	-	-	1	-	-
48	34292	Ugeblade og magasiner	1	1	-	-	-	-	-
49	34293	Annonceblade og tidsskrifter	3	1	1	-	-	1	-
50	35110	Fremst. af kemiske råstoffer	935	44	16	7	12	851	5
51	35120	Fremst. af kunstgødning mv.	53	8	1	-	1	40	3
52	35130	Fremst. af basisplast mv.	40	5	2	4	1	28	-
53	35210	Farve- og lakfabrikker	13	2	-	2	1	8	-
54	35220	Medicinalvarefabrikker	632	36	27	-	1	554	13
55	35230	Sæbe- og kosmetikfabrikker	34	11	2	-	-	19	1
56	35290	Fremst. af rensmidler, lim mv.	20	4	1	2	1	12	-
57	35300	Olieraffinaderier	848	286	36	30	9	511	-24
58	35400	Asfalt- og tagpapfabrikker mv.	391	75	20	159	5	130	3
59	35510	Vulkaniseringsanstalter	29	12	1	2	1	12	-
60	35590	Gummifabrikker	16	2	1	-	1	13	-

Tabel 8.2 (fortsat) Erhvervenes SO₂-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse 1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					Øvrig endelig anvendelse
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transportmidler	Eksport af varer og tjenester	
			Tons						
61	35600	Fremst. af plastvarer	95	18	6	7	4	60	-
62	36100	Fremst. af porcelæn og keramik	24	5	-	-	-	17	1
63	36200	Glasværker og glasbearbejdning	10	2	-	2	-	6	-
64	36910	Teglværker mv.	841	107	34	291	6	451	-47
65	36920	Cementfabr., kalk- og mørtelværker	6 305	870	274	2 373	65	2 770	-46
66	36993	Betonvarefabrikker, stenhuggerier	203	38	12	110	2	44	-3
67	36998	Fremst. af isoleringsmaterialer mv.	1 071	107	35	275	32	621	-
68	37101	Jern- og stålværker	6	-	-	-	-	5	-
69	37102	Jernstøberier	58	3	1	2	7	45	-
70	37201	Metalværker	22	1	-	1	1	17	1
71	37202	Metalstøberier	6	1	-	-	1	4	-
72	38121	Metalmøbelfabrikker	29	3	-	-	11	15	-
73	38138	Fremst. af byggematerialer af metal	90	8	3	15	15	49	-
74	38191	Metalemballagefabrikker	4	1	-	-	-	3	-
75	38198	Fremst. af værktøj, køkkenredsk. mv.	75	10	2	9	10	44	-
76	38220	Fremst. af landbrugsmaskiner	34	1	-	1	10	24	-2
77	38238	Fremst. af industrimaskiner	114	3	1	2	28	80	-1
78	38280	Smede- og maskinrep.værksteder	32	8	3	1	2	17	-
79	38293	Fremst. af husholdningsmaskiner	86	14	-	-	7	62	2
80	38298	Fremst. af køleanl., komponenter mv.	277	15	7	11	52	193	-2
81	38320	Fremst. af telemateriel	23	2	1	1	2	17	-
82	38330	Fremst. af el-husholdningsartikler	4	1	-	-	-	2	-
83	38392	Akkumulator- og tørelementfabrikker	1	-	-	-	-	1	-
84	38398	Fremst. af el-motorer og kabler mv.	117	11	5	8	20	72	-
85	38410	Skibsværfter og skibsmotorfabrikker	99	3	4	1	24	67	-
86	38438	Banemateriel- og karosserifabr. mv.	32	2	1	-	12	17	-
87	38498	Fremst. af cykler og knallerter mv.	7	2	-	-	2	4	-
88	38500	Fremst. af måleinstrumenter mv.	14	1	1	-	1	11	-
89	39010	Guld- og solvarefremstilling	1	-	-	-	-	-	-
90	39098	Fremst. af legetøj, fritidsudstyr mv.	23	4	-	-	1	16	-
91	41010	Elforsyning	114 867	63 680	12 261	3 259	2 375	31 975	1 318
92	41020	Gasforsyning	2	2	-	-	-	-	-
93	41030	Fjernvarmeforsyning	18 733	15 103	2 202	153	132	966	176
94	42000	Vandforsyning	1	1	-	-	-	-	-
95	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	1 457	322	100	949	7	70	9
96	61000	Engroshandel	488	158	17	22	59	231	1
97	62000	Detailhandel	298	244	10	5	14	24	-
98	63000	Hoteller og restauranter	129	94	6	1	1	28	-
99	71118	Jernbane- og busdrift mv.	4 204	2 617	684	132	65	685	21
100	71138	Turist-, taxi- og fragtvognmænd mv.	1 374	401	135	96	49	686	7
101	71210	Søtransport	5 234	286	72	50	13	4 809	3
102	71230	Hjælpevirksomhed for søtransport	2	1	-	-	-	2	-
103	71300	Lufttransport og lufthavne	138	55	10	5	2	65	1
104	71509	Tjenester i forb. m. transport	140	46	16	8	7	63	1
105	72000	Postvæsen og telekommunikation	75	38	16	4	1	11	5
106	81000	Finansiell virksomhed	99	24	2	2	1	6	65
107	82000	Forsikringsvirksomhed	24	22	-	-	-	1	-
108	83110	Boligbenyttelse	34	33	-	-	-	-	-
109	83509	Forretningservice	219	72	32	39	9	58	10
110	93109	Privat undervisning	7	5	1	-	-	-	-
111	93300	Privat sundhedsvæsen	41	15	24	-	-	2	-
112	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	37	28	3	1	-	6	-
113	95130	Autoreparation	61	42	3	3	1	11	-
114	95299	Husholdningsservice	123	76	24	4	1	15	2
115	95400	Arbejdstagere i priv. husholdninger	-	-	-	-	-	-	-
116	97099	Priv. velfærdsinst., foreninger mv.	9	9	-	-	-	-	-
117	98099	Offentlige tjenester	1 454	102	1 331	3	1	15	2
Erhverv i alt			183 869	90 606	18 154	8 584	3 235	61 528	1 762

Tabel 8.2 (fortsat) Erhvervenes SO₂-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse 1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transport- midler	Eksport af varer og tjenester	Øvrig endelig anvendelse
Opgørelse på erhvervshovedgrupper			Tons						
1	11000	Landbrug og gartneri mv.	3 902	1 307	208	129	4	2 236	18
2	12000	Skovbrug	6	1	-	1	-	4	-
3	13000	Fiskeri og dambrug	5 380	368	60	2	2	4 671	276
4	20000	Råstofudvinding	1 506	309	74	254	10	857	2
5	31000	Nærings- og nydelsesmiddelfremst.	8 725	2 909	179	16	37	5 604	- 20
6	32000	Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.	335	86	3	2	13	233	- 2
7	33000	Træbearbejd. og træmøbelfremst.	332	43	8	53	32	204	- 8
8	34000	Papirfremst. og grafisk virksomhed	1 719	378	172	74	47	1 079	- 30
9	35000	Fremst. af kemiske produkter mv.	3 105	503	114	213	37	2 237	2
10	36000	Fremst. af sten-, ler- og glasprod.	8 454	1 129	355	3 051	105	3 909	- 95
11	37000	Jern- og metalværker og støberier	91	5	2	4	10	70	-
12	38000	Fremst. af jern- og metalprodukter	1 038	86	30	49	197	679	- 3
13	39000	Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv.	23	5	-	-	1	17	-
14	40000	El-, gas-, varme- og vandforsyning.	133 604	78 786	14 464	3 412	2 507	32 942	1 493
15	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	1 457	322	100	949	7	70	9
16	60099	Engros- og detailhandel	786	402	27	27	73	255	1
17	63000	Hoteller og restauranter	129	94	6	1	1	28	-
18	71000	Transportvirksomhed	11 093	3 406	916	292	136	6 310	33
19	72000	Postvæsen og telekommunikation	75	38	16	4	1	11	5
20	80099	Finansiell virksomhed og forsikring	123	46	2	2	1	7	65
21	83110	Boligbenyttelse	34	33	-	-	-	-	-
22	83509	Forretningservice.	219	72	32	39	9	58	10
23	93009	Privat undervisn. og sundhedsvæsen	48	21	25	-	-	3	-
24	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	37	28	3	1	-	6	-
25	95009	Husholdningsservice inkl. autorep.	183	119	27	7	2	26	3
26	95399	Husass., priv. velfærdsinst. mv.	9	9	-	-	-	-	-
27	98099	Offentlige tjenester	1 454	102	1 331	3	1	15	2
Erhverv i alt			183 869	90 606	18 154	8 584	3 235	61 528	1 762

8.5 NO_x

Årsager til samlet emission

Tabel 8.3 viser NO_x-emissionerne i 1992 fordelt på forårsagende endelig anvendelse.

Erhvervenes samlede NO_x-emissioner på godt 223.000 tons fordeler sig med knap 90.800 ton på privat konsum, knap 89.800 tons på eksport og 21.500 tons på kollektivt konsum. Det svarer til, at 41 pct. af emissionen skyldtes privat konsum, 40 pct. eksporten og 10 pct. det kollektive konsum. Investeringer og øvrige endelige anvendelser forårsagede de resterende 10 pct. af erhvervenes emissioner.

Den indirekte emission på knap 90.800 tons fra privat konsum kan sammenholdes med, at den direkte NO_x-emission fra privat konsum var på knap 50.900 tons.

Eksport og transport

Sammenholdt med CO₂- og SO₂-emissionen er der tale om, at en lidt større andel af NO_x-emissionen skyldtes eksporten af varer og tjenester og en lidt mindre andel det private konsum. Forskydningen fra privat konsum mod eksport som årsag til emissionerne skyldes bl.a., at transportvirksomhedens andel af emissionerne er større for NO_x end for CO₂ og SO₂, og at eksporten er en væsentlig årsag til aktiviteten i transportvirksomhed.

Tabel 8.3 Erhvervenes NO_x-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse 1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transportmidler	Eksport af varer og tjenester	Øvrig endelig anvendelse
			Tons						
1	11101	Landbrug	18 722	5 030	533	12	15	12 976	156
2	11103	Gartneri	1 258	493	94	76	1	590	3
3	11109	Pelsdyravl mv.	149	18	-	-	-	148	- 18
4	11200	Landbrugsservice	957	259	28	1	1	660	8
5	12000	Skovbrug	63	12	1	8	2	40	-
6	13000	Fiskeri og dambrug	14 745	1 010	165	5	5	12 804	756
7	20099	Brunkulslejer, råolie og naturgas	282	52	7	4	1	217	1
8	29000	Udvinning af grus, sten og salt mv.	368	83	27	119	4	136	- 1
9	31113	Svine- og kreaturslagterier	392	96	7	-	-	285	3
10	31117	Fjerkræslagterier	41	14	-	-	-	27	-
11	31121	Mejerier	539	171	33	1	1	312	23
12	31123	Smelteost- og mælkekond.fabrikker	177	33	2	-	1	147	- 6
13	31124	Konsumisfabrikker	106	54	2	-	-	50	-
14	31130	Grønt- og frugtkonserverfabrikker	89	45	2	-	-	40	3
15	31140	Fisketilberedning	110	8	2	-	-	99	1
16	31151	Oliemøller	104	19	1	-	-	85	- 2
17	31152	Margarinefabrikker	41	22	1	-	-	18	-
18	31153	Fiskemelsfabrikker	299	38	3	-	-	233	24
19	31160	Fremst. af mel, gryn mv.	25	11	1	-	-	12	-
20	31171	Brødfabrikker	121	85	8	-	-	28	- 1
21	31173	Kagefabrikker	45	14	2	-	-	29	-
22	31174	Bagerier	98	78	8	-	-	12	-
23	31180	Sukkerfabrikker	783	211	15	2	8	575	- 28
24	31190	Chokolade- og sukkervarefabrikker	99	53	1	-	-	46	- 1
25	31210	Fremst. af kartoffemel, madpræp. mv.	1 129	371	19	1	3	721	15
26	31229	Fremst. af foderstoffer	608	167	12	1	1	429	- 2
27	31310	Sprit- og likørfabrikker	47	17	1	-	1	27	-
28	31338	Bryggerier	815	480	16	2	2	311	3
29	31400	Tobaksfabrikker	19	12	-	-	-	7	-
30	32118	Spinderier, væverier og tæppefabr.	158	38	1	1	6	114	- 2
31	32120	Tekstilvarefremst. excl. beklædning	35	14	1	1	3	16	- 1
32	32130	Trikotagefabrikker	24	8	-	-	-	17	-
33	32158	Rebslugerier, fiskenetfabr. mv.	25	2	-	-	5	18	-
34	32200	Beklædningsfremstilling	70	24	1	-	-	44	1
35	32300	Fremst. af lædervarer excl. fodtøj	19	6	-	-	1	11	1
36	32400	Fremst. af fodtøj	12	7	1	-	-	4	-
37	33100	Træforarbejdning excl. møbler	576	74	17	116	49	339	- 18
38	33200	Fremst. af træmøbler mv.	352	49	1	1	51	251	-
39	34110	Papir- og papfabrikker	485	94	39	19	12	333	- 13
40	34128	Papiremballage- og tapetfremst. mv.	128	29	9	4	5	82	-
41	34210	Reproduktionsanstalter og sætterier	21	8	3	1	1	8	1
42	34221	Bogtrykkerier	143	45	27	8	5	55	3
43	34222	Offsettrykkerier	85	30	15	5	3	30	2
44	34223	Serigrafiske trykkerier mv.	28	9	5	2	1	10	1
45	34230	Bogbinderier	15	4	4	1	-	6	-
46	34240	Dagblade	32	16	4	3	1	7	1
47	34291	Bog- og kunstforlag	20	12	3	-	5	1	-
48	34292	Ugeblade og magasiner	4	3	-	-	-	-	-
49	34293	Annonceblade og tidsskrifter	26	9	6	2	1	6	1
50	35110	Fremst. af kemiske råstoffer	408	19	7	3	5	371	2
51	35120	Fremst. af kunstgødning mv.	52	8	1	-	1	39	3
52	35130	Fremst. af basisplast mv.	63	9	3	6	2	44	-
53	35210	Farve- og lakfabrikker	36	5	1	5	2	23	-
54	35220	Medicinalvarefabrikker	251	14	11	-	-	220	5
55	35230	Sæbe- og kosmetikfabrikker	49	16	3	-	-	27	2
56	35290	Fremst. af rensmidler, lim mv.	36	8	2	3	1	21	1
57	35300	Olieraffinaderier	258	87	11	9	3	155	- 7
58	35400	Asfalt- og tagpapfabrikker mv.	284	54	15	115	4	94	2
59	35510	Vulkaniseringsanstalter	40	17	2	3	1	17	-
60	35590	Gummifabrikker	43	4	1	1	3	34	-

Tabel 8.3 (fortsat) Erhvervenes NO_x-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse 1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transportmidler	Ekspor af varer og tjenester	Øvrig endelig anvendelse
			Tons						
61	35600	Fremst. af plastvarer	199	37	13	15	9	125	-
62	36100	Fremst. af porcelæn og keramik	30	7	-	-	-	21	-
63	36200	Glasværker og glasbearbejdning	96	20	3	14	4	56	-1
64	36910	Teglværker mv.	365	46	15	126	2	195	-20
65	36920	Cementfabr., kalk- og mørtelværker	2 072	286	90	780	21	910	-15
66	36993	Betonvarefabrikker, stenhuggerier	676	127	39	368	6	147	-11
67	36998	Fremst. af isoleringsmaterialer mv.	431	43	14	111	13	250	-
68	37101	Jern- og stålværker	81	3	1	4	4	69	-1
69	37102	Jernstøberier	36	2	1	1	4	27	-
70	37201	Metalværker	13	1	-	1	1	10	-
71	37202	Metalstøberier	19	2	1	1	3	13	-
72	38121	Metalmøbelfabrikker	73	8	1	1	28	37	-1
73	38138	Fremst. af byggematerialer af metal	239	22	7	39	40	130	1
74	38191	Metalemballagefabrikker	32	6	1	1	1	23	1
75	38198	Fremst. af værktøj, køkkenredsk. mv.	245	33	7	29	32	144	1
76	38220	Fremst. af landbrugsmaskiner	111	4	1	2	31	79	-6
77	38238	Fremst. af industrimaskiner	164	4	2	4	40	116	-1
78	38280	Smede- og maskinrep.værksteder	248	65	23	9	17	131	2
79	38293	Fremst. af husholdningsmaskiner	46	8	-	-	4	33	1
80	38298	Fremst. af køleanl., komponenter mv.	392	22	11	15	74	273	-2
81	38320	Fremst. af telemateriel	65	6	2	2	6	49	-
82	38330	Fremst. af el-husholdningsartikler	13	3	-	-	1	8	-
83	38392	Akkumulator- og tørelementfabrikker	3	1	-	-	-	2	-
84	38398	Fremst. af el-motorer og kabler mv.	147	14	7	10	26	91	-
85	38410	Skibsværfter og skibsmotorfabrikker	111	3	5	1	27	75	-
86	38438	Banemateriel- og karosserifabr. mv.	110	6	2	1	43	60	-2
87	38498	Fremst. af cykler og knallerter mv.	34	9	1	-	9	18	-2
88	38500	Fremst. af måleinstrumenter mv.	71	3	3	1	7	59	-2
89	39010	Guld- og sølvvarefremstilling	7	3	-	-	-	3	-
90	39098	Fremst. af legetøj, fritidsudstyr mv.	96	19	2	2	5	69	-1
91	41010	Elforsyning	71 339	39 549	7 615	2 024	1 475	19 858	818
92	41020	Gasforsyning	34	25	4	-	-	4	-
93	41030	Fjernvarmeforsyning	12 660	10 207	1 488	103	89	653	119
94	42000	Vandforsyning	11	7	2	-	-	2	-
95	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	10 223	2 258	701	6 661	51	488	63
96	61000	Engroshandel	6 751	2 192	240	306	814	3 189	11
97	62000	Detailhandel	3 676	3 010	118	65	178	302	3
98	63000	Hoteller og restauranter	433	313	19	4	3	93	1
99	71118	Jernbane- og busdrift mv.	13 982	8 703	2 275	440	217	2 277	70
100	71138	Turist-, taxi- og fragtvognmænd mv.	23 178	6 768	2 278	1 613	826	11 573	119
101	71210	Søtransport	10 063	550	138	96	25	9 247	6
102	71230	Hjælpevirksomhed for søtransport	26	7	-	-	1	18	-
103	71300	Lufttransport og lufthavne	7 644	3 037	529	303	123	3 612	41
104	71509	Tjenester i forb. m. transport	1 985	645	227	119	92	894	8
105	72000	Postvæsen og telekommunikation	675	338	145	35	12	100	46
106	81000	Finansiell virksomhed	268	64	5	5	1	18	175
107	82000	Forsikringsvirksomhed	52	48	1	-	-	2	-
108	83110	Boligbenyttelse	171	166	2	-	-	2	-
109	83509	Forretningsservice	1 468	479	217	260	60	385	67
110	93109	Privat undervisning	112	88	14	1	1	8	-
111	93300	Privat sundhedsvæsen	173	64	99	-	-	9	-
112	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	257	194	18	4	1	39	1
113	95130	Autoreparation	437	306	20	23	7	78	3
114	95299	Husholdningsservice	1 346	836	261	41	15	167	26
115	95400	Arbejdstagere i priv. husholdninger	-	-	-	-	-	-	-
116	97099	Priv. velfærdsinst., foreninger mv.	120	120	-	-	-	-	-
117	98099	Offentlige tjenester	4 031	283	3 689	8	3	41	7
Erhverv i alt			223 351	90 747	21 544	14 197	4 672	89 744	2 447

Tabel 8.3 (fortsat) Erhvervenes NO_x-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse 1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transport- midler	Eksport af varer og tjenester	Øvrig endelig anvendelse
Opgørelse på erhvervshovedgrupper			Tons						
1	11000	Landbrug og gartneri mv.	21 086	5 800	655	90	17	14 374	150
2	12000	Skovbrug	63	12	1	8	2	40	-
3	13000	Fiskeri og dambrug	14 745	1 010	165	5	5	12 804	756
4	20000	Råstofudvinding	650	135	34	123	5	352	1
5	31000	Nærings- og nydelsesmiddelfremst.	5 686	1 999	137	9	18	3 493	31
6	32000	Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.	343	98	4	3	15	225	-1
7	33000	Træbearbejd. og træmøbelfremst.	928	122	19	117	99	590	-19
8	34000	Papirfremst. og grafisk virksomhed	987	260	115	46	34	537	-5
9	35000	Fremst. af kemiske produkter mv.	1 720	278	70	160	31	1 173	8
10	36000	Fremst. af sten-, ler- og glasprod.	3 670	528	161	1 399	47	1 580	-45
11	37000	Jern- og metalværker og støberier	149	7	3	8	12	120	-1
12	38000	Fremst. af jern- og metalprodukter	2 104	216	73	114	385	1 327	-10
13	39000	Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv.	102	22	2	2	5	72	-1
14	40000	El-, gas-, varme- og vandforsyning.	84 044	49 788	9 109	2 128	1 564	20 517	937
15	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	10 223	2 258	701	6 661	51	488	63
16	60099	Engros- og detailhandel	10 428	5 202	358	371	993	3 491	13
17	63000	Hoteller og restauranter	433	313	19	4	3	93	1
18	71000	Transportvirksomhed	56 878	19 711	5 448	2 572	1 284	27 620	245
19	72000	Postvæsen og telekommunikation	675	338	145	35	12	100	46
20	80099	Finansiel virksomhed og forsikring	319	113	6	5	2	20	175
21	83110	Boligbenyttelse	171	166	2	-	-	2	-
22	83509	Forretningsservice.	1 468	479	217	260	60	385	67
23	93009	Privat undervisn. og sundhedsvæsen	285	152	113	1	1	17	-
24	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	257	194	18	4	1	39	1
25	95009	Husholdningsservice inkl. autorep.	1 783	1 142	281	64	23	245	29
26	95399	Husass., priv. velfærdsinst. mv.	120	120	-	-	-	-	-
27	98099	Offentlige tjenester	4 031	283	3 689	8	3	41	7
Erhverv i alt			223 351	90 747	21 544	14 197	4 672	89 744	2 447

8.6 CO

Årsager til samlet emission

I tabel 8.4 ses fordelingen af erhvervenes CO-emissioner i 1992 på forårsagende endelig anvendelse. Af den samlede CO-emission på næsten 233.000 tons skyldtes godt 87.000 tons privat konsum (37 pct.), 90.000 tons eksport (38 pct.), 23.300 tons investeringer i byggeri og anlæg (10 pct.), 22.400 tons kollektivt konsum (10 pct.) og 8.200 tons investeringer i maskiner, inventar og transportmidler (4 pct.).

Sammenlignet med CO₂-, SO₂- og NO_x-emissionen skyldes en noget mindre andel af CO-emissionen det private konsum, selvom denne kategori af endelig anvendelse stadig er en væsentlig årsag til emissionen.

Eksport og transport

Som for NO_x forklarer kombinationen transportvirksomhed og eksport en stor del af de samlede emissioner fra erhvervene. Med en emission på 47.787 tons ud af 232.841 tons er der tale om, at eksporten af varer og tjenester via erhvervet for transportvirksomhed forårsager 21 pct. af erhvervenes emissioner.

Investeringer

Investeringerne har betydelig større vægt for CO's vedkommende. Investeringer under ét gav anledning til 14 pct. af CO-emission. Til sammenligning var investeringerne årsag til 6-8 pct. af emissionen af CO₂, SO₂ og NO_x. Årsagen til investeringernes større vægt som årsag til CO-emissionen er bl.a., at bygge- og anlægsvirksomhedens andel af de samlede CO emissioner er større end for de andre emissionstyper, og at investeringerne er af afgørende betydning for aktiviteten i bygge- og anlægsvirksomhed.

Tabel 8.4

Erhvervenes CO-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse
1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					Øvrig endelig anvendelse
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transportmidler	Eksport af varer og tjenester	
			Tons						
1	11101	Landbrug	15 114	4 060	430	10	12	10 475	126
2	11103	Gartneri	1 281	502	95	77	1	601	3
3	11109	Pelsdyravl mv.	498	61	2	-	-	494	- 59
4	11200	Landbrugsservice	716	194	21	1	1	494	6
5	12000	Skovbrug	177	33	4	23	5	114	- 1
6	13000	Fiskeri og dambrug	2 278	156	25	1	1	1 978	117
7	20099	Brunkulslejer, råolie og naturgas	40	7	1	1	-	31	-
8	29000	Udvinding af grus, sten og salt mv.	264	60	19	85	3	97	- 1
9	31113	Svine- og kreaturslagterier	448	110	8	-	-	326	4
10	31117	Fjerkræslagterier	66	23	1	-	-	43	-
11	31121	Mejerier	439	139	27	1	-	2*4	19
12	31123	Smelteost- og mælkekond.fabrikker	29	5	-	-	-	24	- 1
13	31124	Konsumisfabrikker	155	78	4	-	-	73	- 1
14	31130	Grønt- og frugtkonserverfabrikker	79	40	1	-	-	35	2
15	31140	Fisketilberedning	153	11	3	-	-	137	2
16	31151	Oliemøller	14	3	-	-	-	11	-
17	31152	Margarinefabrikker	63	34	2	-	-	28	- 1
18	31153	Fiskemelsfabrikker	104	13	1	-	-	81	8
19	31160	Fremst. af mel, gryn mv.	49	23	2	-	-	25	-
20	31171	Brødfabrikker	142	99	9	-	-	33	- 1
21	31173	Kagefabrikker	77	24	3	-	-	49	-
22	31174	Bagerier	319	253	27	1	-	39	- 1
23	31180	Sukkerfabrikker	375	101	7	1	4	275	- 14
24	31190	Chokolade- og sukkervarefabrikker	149	80	1	-	-	70	- 2
25	31210	Fremst. af kartoffelmel, madpræp. mv.	354	116	6	-	1	226	5
26	31229	Fremst. af foderstoffer	270	74	5	-	1	190	- 1
27	31310	Sprit- og likørfabrikker	30	11	1	-	-	17	-
28	31338	Bryggerier	444	261	9	1	1	169	2
29	31400	Tobaksfabrikker	27	17	-	-	-	10	- 1
30	32118	Spinderier, væverier og tæppefabr.	102	25	1	-	4	74	- 1
31	32120	Tekstilvarefremst. excl. beklædning	134	52	3	5	13	63	- 2
32	32130	Trikotagefabrikker	106	33	1	-	-	73	-
33	32158	Rebslagerier, fiskenetfabr. mv.	44	3	1	1	8	31	-
34	32200	Beklædningsfremstilling	261	90	3	1	1	164	3
35	32300	Fremst. af lædervarer excl. fodtøj	33	10	-	-	1	20	1
36	32400	Fremst. af fodtøj	44	25	3	-	-	16	1
37	33100	Træforarbejdning excl. møbler	962	123	29	193	81	566	- 30
38	33200	Fremst. af træmøbler mv.	778	108	3	3	112	554	- 1
39	34110	Papir- og papfabrikker	179	35	15	7	4	123	- 5
40	34128	Papiremballage- og tapetfremst. mv.	209	48	14	6	7	134	-
41	34210	Reproduktionsanstalter og sætterier	148	56	18	10	8	52	4
42	34221	Bogtrykkerier	320	100	60	19	12	123	7
43	34222	Offsettrykkerier	253	89	44	16	9	88	6
44	34223	Serigrafiske trykkerier mv.	135	45	25	8	5	50	3
45	34230	Bogbinderier	71	18	18	3	2	28	1
46	34240	Dagblade	177	90	24	17	5	36	5
47	34291	Bog- og kunstforlag	110	66	15	-	26	3	-
48	34292	Ugeblade og magasiner	18	14	2	-	-	2	-
49	34293	Annonceblade og tidsskrifter	117	42	28	10	4	27	5
50	35110	Fremst. af kemiske råstoffer	152	7	3	1	2	138	1
51	35120	Fremst. af kunstgødning mv.	28	4	1	-	-	21	1
52	35130	Fremst. af basisplast mv.	154	21	6	14	6	108	- 1
53	35210	Farve- og lakfabrikker	111	14	3	17	5	71	1
54	35220	Medicinalvarefabrikker	216	12	9	-	-	190	4
55	35230	Sæbe- og kosmetikfabrikker	164	53	11	1	1	92	7
56	35290	Fremst. af rensedmidler, lim mv.	97	21	5	8	3	58	2
57	35300	Olieraffinaderier	28	9	1	1	-	17	- 1
58	35400	Asfalt- og tagpapfabrikker mv.	125	24	6	51	2	41	1
59	35510	Vulkaniseringsanstalter	54	23	3	3	2	23	-
60	35590	Gummifabrikker	63	6	2	1	4	50	-

Tabel 8.4 (fortsat) Erhvervenes CO-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse 1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					Øvrig endelig anvendelse
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transportmidler	Eksport af varer og tjenester	
			Tons						
61	35600	Fremst. af plastvarer	391	73	26	29	17	246	-
62	36100	Fremst. af porcelæn og keramik	66	14	-	1	1	47	4
63	36200	Glasværker og glasbearbejdning	71	14	2	11	3	41	-1
64	36910	Teglværker mv.	184	23	7	64	1	99	-10
65	36920	Cementfabr., kalk- og mørtelværker	1 005	139	44	378	10	441	-7
66	36993	Betonvarefabrikker, stenhuggerier	878	165	51	478	8	191	-14
67	36998	Fremst. af isoleringsmaterialer mv.	314	31	10	81	9	182	-
68	37101	Jern- og stålværker	50	2	1	3	3	43	-1
69	37102	Jernstøberier	32	2	1	1	4	25	-
70	37201	Metalværker	7	-	-	-	-	5	-
71	37202	Metalstøberier	32	3	2	2	4	21	-
72	38121	Metalmøbefabrikker	141	15	1	1	53	72	-2
73	38138	Fremst. af byggematerialer af metal	484	44	14	78	81	265	2
74	38191	Metalemballagefabrikker	48	9	1	1	2	33	1
75	38198	Fremst. af værktøj, køkkenredsk. mv.	642	86	19	76	83	377	2
76	38220	Fremst. af landbrugsmaskiner	215	8	3	3	60	152	-11
77	38238	Fremst. af industrimaskiner	499	13	5	11	121	352	-3
78	38280	Smede- og maskinrep.værksteder	736	193	70	27	51	390	6
79	38293	Fremst. af husholdningsmaskiner	67	11	-	-	5	49	2
80	38298	Fremst. af køleanl., komponenter mv.	1 061	59	29	41	200	739	-6
81	38320	Fremst. af telemateriel	201	19	5	6	19	152	-
82	38330	Fremst. af el-husholdningsartikler	32	7	1	1	3	20	-
83	38392	Akkumulator- og tørelementfabrikker	8	1	-	-	-	6	-
84	38398	Fremst. af el-motorer og kabler mv.	567	55	26	38	99	349	1
85	38410	Skibsværfter og skibsmotorfabrikker	285	8	13	2	70	192	-
86	38438	Banemateriel- og karosserifabr. mv.	189	11	3	2	73	103	-3
87	38498	Fremst. af cykler og knallerter mv.	49	13	1	-	12	25	-3
88	38500	Fremst. af måleinstrumenter mv.	346	16	16	4	32	285	-8
89	39010	Guld- og sølvvarefremstilling	40	20	-	-	-	18	1
90	39098	Fremst. af legetøj, fritidsudstyr mv.	342	68	6	7	18	246	-4
91	41010	Elforsyning	3 202	1 775	342	91	66	891	37
92	41020	Gasforsyning	101	75	11	1	1	12	1
93	41030	Fjernvarmeforsyning	1 251	1 009	147	10	9	65	12
94	42000	Vandforsyning	57	37	8	1	1	10	-
95	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	20 172	4 456	1 383	13 144	101	963	124
96	61000	Engroshandel	22 321	7 245	794	1 012	2 692	10 543	35
97	62000	Detailhandel	19 826	16 234	636	352	961	1 627	15
98	63000	Hoteller og restauranter	1 514	1 095	66	13	11	324	4
99	71118	Jernbane- og busdrift mv.	4 649	2 894	756	146	72	757	23
100	71138	Turist-, taxi- og fragtvognmænd mv.	41 769	12 197	4 106	2 907	1 488	20 856	215
101	71210	Søtransport	1 415	77	19	14	4	1 300	1
102	71230	Hjælpevirksomhed for søtransport	80	22	1	1	2	54	-
103	71300	Lufttransport og lufthavne	47 632	18 921	3 297	1 886	766	22 508	254
104	71509	Tjenester i forb. m. transport	5 136	1 670	587	307	238	2 312	22
105	72000	Postvæsen og telekommunikation	2 717	1 362	584	140	47	401	184
106	81000	Finansiel virksomhed	503	121	10	9	3	33	328
107	82000	Forsikringsvirksomhed	277	259	3	2	2	11	-
108	83110	Boligbenyttelse	458	446	6	-	-	6	-
109	83509	Forretningsservice	5 837	1 903	863	1 034	238	1 531	267
110	93109	Privat undervisning	280	220	34	2	3	20	-
111	93300	Privat sundhedsvæsen	911	335	525	1	1	48	1
112	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	755	569	52	13	4	116	3
113	95130	Autoreparation	1 735	1 214	78	92	29	310	10
114	95299	Husholdningsservice	5 127	3 184	995	156	58	634	100
115	95400	Arbejdstagere i priv. husholdninger	-	-	-	-	-	-	-
116	97099	Priv. velfærdsinst., foreninger mv.	376	376	-	-	-	-	-
117	98099	Offentlige tjenester	6 212	436	5 685	13	5	63	10
Erhverv i alt			232 841	87 110	22 417	23 296	8 208	89 995	1 815

Tabel 8.4 (fortsat)

Erhvervenes CO-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse
1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transport- midler	Eksport af varer og tjenester	Øvrig endelig anvendelse
Opgørelse på erhvervshovedgrupper									
			Tons						
1	11000	Landbrug og gartneri mv.	17 610	4 817	548	89	14	12 064	77
2	12000	Skovbrug	177	33	4	23	5	114	- 1
3	13000	Fiskeri og dambrug	2 278	156	25	1	1	1 978	117
4	20000	Råstofudvinding	304	67	20	86	3	128	-
5	31000	Nærings- og nydelsesmiddelfremst.	3 783	1 516	117	5	9	2 117	20
6	32000	Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.	724	237	11	8	27	440	1
7	33000	Træbearbejd. og træmøbelfremst.	1 740	231	32	196	193	1 120	- 31
8	34000	Papirfremst. og grafisk virksomhed	1 735	602	263	96	84	666	25
9	35000	Fremst. af kemiske produkter mv.	1 584	268	76	127	43	1 054	16
10	36000	Fremst. af sten-, ler- og glasprod.	2 519	387	115	1 012	32	1 001	- 29
11	37000	Jern- og metalværker og støberier	121	7	3	6	11	94	- 1
12	38000	Fremst. af jern- og metalprodukter	5 571	568	208	293	966	3 559	- 23
13	39000	Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv.	382	88	7	7	19	264	- 3
14	40000	El-, gas-, varme- og vandforsyning.	4 611	2 896	508	104	77	977	50
15	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	20 172	4 456	1 383	13 144	101	963	124
16	60099	Engros- og detailhandel	42 147	23 480	1 430	1 364	3 653	12 170	50
17	63000	Hoteller og restauranter	1 514	1 095	66	13	11	324	4
18	71000	Transportvirksomhed	100 681	35 781	8 767	5 261	2 570	47 787	516
19	72000	Postvæsen og telekommunikation	2 717	1 362	584	140	47	401	184
20	80099	Finansiell virksomhed og forsikring	780	380	13	10	5	44	329
21	83110	Boligbenyttelse	458	446	6	-	-	6	-
22	83509	Forretningsservice.	5 837	1 903	863	1 034	238	1 531	267
23	93009	Privat undervisn. og sundhedsvæsen	1 191	555	559	4	3	68	1
24	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	755	569	52	13	4	116	3
25	95009	Husholdningsservice inkl. autorep.	6 862	4 398	1 073	248	87	945	110
26	95399	Husass., priv. velfærdsinst. mv.	376	376	-	-	-	-	-
27	98099	Offentlige tjenester	6 212	436	5 685	13	5	63	10
Erhverv i alt			232 841	87 110	22 417	23 296	8 208	89 995	1 815

8.7 NMVOC

Årsager til samlet emission

Fordelingen af NMVOC-emissionerne i 1992 på forårsagende endelig anvendelse er vist i tabel 8.5. Af erhvervenes NMVOC-emission på godt 54.300 tons skyldtes godt 20.200 tons privat konsum (37 pct.), 21.900 tons eksport (40 pct.), 5.300 tons kollektivt konsum (10 pct.), 4.800 tons investeringer i byggeri og anlæg (9 pct.) og 1.670 tons investeringer i maskiner, inventar og transportmidler (3 pct.).

Næsten som for CO

Fordelingen af erhvervenes NMVOC-emissioner på forårsagende endelig anvendelse svarer i store træk til den fordeling, der gælder for CO's vedkommende, bortset fra at eksporten som helhed har vundet lidt terræn i forhold til investeringerne. Overensstemmelsen mellem CO-emissioner og NMVOC-emissioner skyldes, at begge i høj grad er relateret til forbrænding af benzin. Bemærkningerne knyttet til fordelingen af CO kan således som hovedregel overføres direkte til NMVOC.

Tabel 8.5

Erhvervenes NMVOC-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse 1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					Øvrig endelig anvendelse
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygnin-ger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transport-midler	Eksport af varer og tjenester	
			Tons						
1	11101	Landbrug	3 710	997	106	2	3	2 571	31
2	11103	Gartneri	244	96	18	15	-	114	1
3	11109	Pelsdyravl mv.	95	12	-	-	-	94	-11
4	11200	Landbrugsservice	180	49	5	-	-	124	1
5	12000	Skovbrug	35	7	1	5	1	22	-
6	13000	Fiskeri og dambrug	670	46	7	-	-	582	34
7	20099	Brunkulslejer, råolie og naturgas	7	1	-	-	-	6	-
8	29000	Udvinning af grus, sten og salt mv.	46	10	3	15	-	17	-
9	31113	Svine- og kreaturslagterier	83	20	1	-	-	61	1
10	31117	Fjerkræslagterier	12	4	-	-	-	8	-
11	31121	Mejerier	85	27	5	-	-	49	4
12	31123	Smelteost- og mælkekond.fabrikker	6	1	-	-	-	5	-
13	31124	Konsumisfabrikker	30	15	1	-	-	14	-
14	31130	Grønt- og frugtkonserverfabrikker	15	7	-	-	-	7	-
15	31140	Fisketilberedning	29	2	1	-	-	26	-
16	31151	Oliemøller	3	1	-	-	-	2	-
17	31152	Margarinefabrikker	12	6	-	-	-	5	-
18	31153	Fiskemelsfabrikker	20	3	-	-	-	15	2
19	31160	Fremst. af mel, gryn mv.	9	4	-	-	-	5	-
20	31171	Brødfabrikker	27	19	2	-	-	6	-
21	31173	Kagefabrikker	14	4	1	-	-	9	-
22	31174	Bagerier	60	48	5	-	-	7	-
23	31180	Sukkerfabrikker	61	17	1	-	1	45	-2
24	31190	Chokolade- og sukkervarefabrikker	28	15	-	-	-	13	-
25	31210	Fremst.af kartoffelmel, madpræp. mv.	77	25	1	-	-	49	1
26	31229	Fremst. af foderstoffer	47	13	1	-	-	33	-
27	31310	Sprit- og likørfabrikker	5	2	-	-	-	3	-
28	31338	Bryggerier	84	50	2	-	-	32	-
29	31400	Tobaksfabrikker	5	3	-	-	-	2	-
30	32118	Spindrier, væverier og tæppefabr.	19	5	-	-	1	14	-
31	32120	Tekstilvarefremst. excl. beklædning	24	9	1	1	2	11	-
32	32130	Trikotagefabrikker	19	6	-	-	-	13	-
33	32158	Rebslagerier, fiskenetfabr. mv.	8	1	-	-	2	6	-
34	32200	Beklædningsfremstilling	48	17	-	-	-	30	1
35	32300	Fremst. af lædervarer excl. fodtøj	6	2	-	-	-	4	-
36	32400	Fremst. af fodtøj	8	4	1	-	-	3	-
37	33100	Træforarbejdning excl. møbler	230	29	7	46	19	135	-7
38	33200	Fremst. af træmøbler mv.	161	22	1	1	23	115	-
39	34110	Papir- og papfabrikker	29	6	2	1	1	20	-1
40	34128	Papiremballage- og tapetfremst. mv.	38	9	3	1	1	25	-
41	34210	Reproduktionsanstalter og sætterier	26	10	3	2	1	9	1
42	34221	Bogtrykkerier	58	18	11	3	2	22	1
43	34222	Offsettrykkerier	47	17	8	3	2	16	1
44	34223	Serigrafiske trykkerier mv.	24	8	5	1	1	9	1
45	34230	Bogbinderier	13	3	3	1	-	5	-
46	34240	Dagblade	32	16	4	3	1	6	1
47	34291	Bog- og kunstforlag	20	12	3	-	5	1	-
48	34292	Ugeblade og magasiner	3	2	-	-	-	-	-
49	34293	Annonceblade og tidsskrifter	21	8	5	2	1	5	1
50	35110	Fremst. af kemiske råstoffer	29	1	-	-	-	26	-
51	35120	Fremst. af kunstgødning mv.	6	1	-	-	-	4	-
52	35130	Fremst. af basisplast mv.	28	4	1	3	1	20	-
53	35210	Farve- og lakfabrikker	20	3	1	3	1	13	-
54	35220	Medicinalvarefabrikker	39	2	2	-	-	34	1
55	35230	Sæbe- og kosmetikfabrikker	29	9	2	-	-	16	1
56	35290	Fremst. af rensimidler, lim mv.	18	4	1	2	1	11	-
57	35300	Olieraffinaderier	6	2	-	-	-	3	-
58	35400	Asfalt- og tagpapfabrikker mv.	24	5	1	10	-	8	-
59	35510	Vulkaniseringsanstalter	10	4	1	1	-	4	-
60	35590	Gummifabrikker	11	1	-	-	1	9	-

Tabel 8.5 (fortsat) Erhvervenes NMVOC-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse 1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transportmidler	Eksport af varer og tjenester	Øvrig endelig anvendelse
			Tons						
61	35600	Fremst. af plastvarer	72	14	5	5	3	46	-
62	36100	Fremst. af porcelæn og keramik	12	3	-	-	-	9	1
63	36200	Glasværker og glasbearbejdning	14	3	-	2	1	8	-
64	36910	Teglværker mv.	29	4	1	10	-	15	-2
65	36920	Cementfabr., kalk- og mørtelværker	99	14	4	37	1	43	-1
66	36993	Betonvarefabrikker, stenhuggerier	167	31	10	91	1	36	-3
67	36998	Fremst. af isoleringsmaterialer mv.	53	5	2	14	2	31	-
68	37101	Jern- og stålværker	10	-	-	1	1	9	-
69	37102	Jernstøberier	6	-	-	-	1	4	-
70	37201	Metalværker	1	-	-	-	-	1	-
71	37202	Metalstøberier	6	1	-	-	1	4	-
72	38121	Metalmøbelfabrikker	26	3	-	-	10	13	-
73	38138	Fremst. af byggematerialer af metal	92	8	3	15	15	50	-
74	38191	Metalemballagefabrikker	9	2	-	-	-	6	-
75	38198	Fremst. af værktøj, køkkenredsk. mv.	118	16	3	14	15	69	-
76	38220	Fremst. af landbrugsmaskiner	41	1	-	1	12	29	-2
77	38238	Fremst. af industrimaskiner	91	2	1	2	22	64	-1
78	38280	Smede- og maskinrep.værksteder	143	37	14	5	10	76	1
79	38293	Fremst. af husholdningsmaskiner	13	2	-	-	1	9	-
80	38298	Fremst. af køleanl., komponenter mv.	197	11	5	8	37	137	-1
81	38320	Fremst. af telemateriel	37	4	1	1	4	28	-
82	38330	Fremst. af el-husholdningsartikler	6	1	-	-	1	4	-
83	38392	Akkumulator- og tørelementfabrikker	2	-	-	-	-	1	-
84	38398	Fremst. af el-motorer og kabler mv.	104	10	5	7	18	64	-
85	38410	Skibsværfter og skibsmotorfabrikker	52	1	2	-	13	35	-
86	38438	Banemateriel- og karosserifabr. mv.	36	2	1	-	14	19	-1
87	38498	Fremst. af cykler og knallerter mv.	9	2	-	-	2	5	-1
88	38500	Fremst. af måleinstrumenter mv.	62	3	3	1	6	51	-1
89	39010	Guld- og sølvvarefremstilling	7	4	-	-	-	3	-
90	39098	Fremst. af legetøj, fritidsudstyr mv.	63	12	1	1	3	45	-1
91	41010	Elforsyning	513	285	55	15	11	143	6
92	41020	Gasforsyning	19	14	2	-	-	2	-
93	41030	Fjernvarmforsyning	224	181	26	2	2	12	2
94	42000	Vandforsyning	10	7	1	-	-	2	-
95	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	4 006	885	275	2 611	20	191	25
96	61000	Engroshandel	4 090	1 328	146	185	493	1 932	6
97	62000	Detailhandel	3 576	2 928	115	64	173	294	3
98	63000	Hoteller og restauranter	278	201	12	2	2	60	1
99	71118	Jernbane- og busdrift mv.	1 574	980	256	50	24	256	8
100	71138	Turist-, taxi- og fragtvognmænd mv.	7 862	2 296	773	547	280	3 926	41
101	71210	Søtransport	430	24	6	4	1	395	-
102	71230	Hjælpevirksomhed for søtransport	15	4	-	-	-	10	-
103	71300	Lufttransport og lufthavne	17 414	6 918	1 205	689	280	8 229	93
104	71509	Tjenester i forb. m. transport	951	309	109	57	44	428	4
105	72000	Postvæsen og telekommunikation	490	246	105	25	8	72	33
106	81000	Finansiell virksomhed	93	22	2	2	-	6	61
107	82000	Forsikringsvirksomhed	49	46	1	-	-	2	-
108	83110	Boligbenyttelse	86	83	1	-	-	1	-
109	83509	Forretningservice	1 065	347	158	189	44	279	49
110	93109	Privat undervisning	52	41	6	-	1	4	-
111	93300	Privat sundhedsvæsen	165	61	95	-	-	9	-
112	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	140	105	10	2	1	21	-
113	95130	Autoreparation	322	225	15	17	5	58	2
114	95299	Husholdningsservice	938	582	182	29	11	116	18
115	95400	Arbejdstagere i priv. husholdninger	-	-	-	-	-	-	-
116	97099	Priv. velfærdsinst., foreninger mv.	69	69	-	-	-	-	-
117	98099	Offentlige tjenester	1 545	108	1 414	3	1	16	3
Erhverv i alt			54 310	20 234	5 261	4 832	1 670	21 907	406

Tabel 8.5 (fortsat)

Erhvervenes NMVOC-emissioner fordelt på forårsagende endelig anvendelse 1992

			Emission i alt	Heraf forårsaget af					Øvrig endelig anvendelse
				Privat konsum	Kollektivt konsum	Investering i bygninger og anlæg	Investering i maskiner, inventar og transportmidler	Eksport af varer og tjenester	
Opgørelse på erhvervshovedgrupper			Tons						
1	11000	Landbrug og gartneri mv.	4 229	1 153	129	17	3	2 904	22
2	12000	Skovbrug	35	7	1	5	1	22	-
3	13000	Fiskeri og dambrug	670	46	7	-	-	582	34
4	20000	Råstofudvinding	53	12	4	15	-	22	-
5	31000	Nærings- og nydelsesmiddelfremst.	711	286	22	1	2	397	4
6	32000	Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.	134	44	2	1	5	81	-
7	33000	Træbearbejd. og træmøbelfremst.	391	52	7	47	43	250	-7
8	34000	Papirfremst. og grafisk virksomhed	312	108	47	17	15	119	5
9	35000	Fremst. af kemiske produkter mv.	292	50	14	23	8	194	3
10	36000	Fremst. af sten-, ler- og glasprod.	374	59	17	154	5	143	-4
11	37000	Jern- og metalværker og støberier	23	1	1	1	2	18	-
12	38000	Fremst. af jern- og metalprodukter	1 038	107	39	55	180	662	-4
13	39000	Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv.	70	16	1	1	3	49	-1
14	40000	El-, gas-, varme- og vandforsyning.	767	486	85	17	12	158	8
15	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	4 006	885	275	2 611	20	191	25
16	60099	Engros- og detailhandel	7 667	4 256	260	249	667	2 226	9
17	63000	Hoteller og restauranter	278	201	12	2	2	60	1
18	71000	Transportvirksomhed	28 247	10 530	2 349	1 347	630	13 245	146
19	72000	Postvæsen og telekommunikation	490	246	105	25	8	72	33
20	80099	Finansiell virksomhed og forsikring	142	68	2	2	1	8	61
21	83110	Boligbenyttelse	86	83	1	-	-	1	-
22	83509	Forretningsservice.	1 065	347	158	189	44	279	49
23	93009	Privat undervisn. og sundhedsvæsen	217	101	101	1	1	12	-
24	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	140	105	10	2	1	21	-
25	95009	Husholdningsservice inkl. autorep.	1 259	808	196	46	16	174	20
26	95399	Husass., priv. velfærdsinst. mv.	69	69	-	-	-	-	-
27	98099	Offentlige tjenester	1 545	108	1 414	3	1	16	3
Erhverv i alt			54 310	20 234	5 261	4 832	1 670	21 907	406

9. Energirelaterede emissioner fordelt på konsumgrupper og anden endelig anvendelse

Detaljeret opdeling af konsumet	I dette kapitel vises, hvor store emissioner hver kategori af endelig anvendelse gav anledning til i 1992. Denne årsagsorienterede opgørelse er - som opgørelsen i kapitel 8 - baseret på beregninger ved hjælp af en input-output model. Forskellen mellem opgørelsen i kapitel 8 og opgørelsen her er først og fremmest, at der i kapitel 8 blev taget udgangspunkt i de forskellige erhvervs emissioner, mens der her tages udgangspunkt i en klassificering af den endelige anvendelse, som omfatter en detaljeret opdeling af det private konsum på 66 konsumgrupper. Hertil kommer, at der i dette kapitel er tilføjet information om de emissioner, som de danske endelige anvendelser giver anledning til i andre lande.
Emissioner i udlandet	
9.1 Generelt om tabellerne	
	Tabellerne 9.1-9.5 viser hvor store emissioner, der blev skabt i 1992 af endelig anvendelse dvs. af privat forbrug, kollektivt konsum, investeringer, eksport og øvrige endelige anvendelser (lagerændringer og ændringer i landbrugets stambesætninger). Det private forbrug er opdelt på 66 konsumgrupper.
Direkte emissioner	For hver kategori af privat konsum vises i første kolonne den emission, der <i>direkte</i> er knyttet til konsumet, dvs. den emission, der finder sted som følge af husholdningernes energiforbrug. Det fremgår af tabellerne, at der finder direkte emission sted i tilknytning til forbruget af gas, flydende brændsel og andre udgifter til opvarmning samt i forbindelse med forbruget af benzin og olie til køretøjer.
Turister	Inkluderet i emissionerne fra forbruget af benzin og olie til køretøjer er de emissioner, som stammer fra udenlandske turisters forbrug af benzin og olie tanket i Danmark (herunder også grænsehandel i Danmark). Da disse emissioner imidlertid også optræder med negativt fortegn ud for konsumgruppen for turistindtægter, er resultatet, at de emissioner, der i tabellerne er anført ud for »privat konsum i alt«, omfatter emissioner i forbindelse med de danske husholdningers private konsum i Danmark, men ikke emissioner skabt via turisternes forbrug af benzin og olie ³⁸ . Modstykket til ovennævnte turistkorrigeret af de direkte emissioner forbundet med det private konsum er, at emissionerne fra turisternes forbrug af benzin og olie i tabellerne er anført ud for eksporten af varer og tjenester. Derved kommer de direkte emissioner fra den samlede endelige anvendelse til at indeholde de samlede emissioner fra husholdningerne inklusive turister. Det medfører også, at emissionerne fra endelig anvendelse i alt svarer til de emissioner, der for året 1992 er anført ud for kategorien husholdninger i tabellerne 7.1-7.5. Udenlandske turisters tankning i Danmark og grænsehandelen med benzin og olie i Danmark udgør en ganske stor del af den samlede mængde benzin og olie solgt i Danmark i 1992 ³⁹ . Det betyder, at især NO _x -, CO- og NMVOC-emissionerne svarende til dette forbrug er betydelige. Totalemissionerne skal således tolkes som emissioner knyttet til den økonomiske aktivitet på territoriet. Emissionerne kan derimod ikke uden videre fortolkes som emissioner fra dansk grund.
Direkte og indirekte i Danmark	Kolonne 2 i tabellerne 9.1-9.5 angiver de samlede direkte og indirekte emissioner, der fandt sted i 1992 som følge af de endelige anvendelser. For en given endelig

³⁸ I emissionsopgørelserne indgår ikke de emissioner, der skabes af danske turisters forbrug i udlandet.

³⁹ Opgørelsen er dog forbundet med betydelig usikkerhed.

anvendelse angiver den direkte og indirekte emission summen af den direkte emission (første kolonne) og den emission, der sammenlagt fandt sted fra danske erhverv som følge af alle de produktionsaktiviteter, der var nødvendige, for at den endelige anvendelse i sidste ende kunne imødekommes⁴⁰.

Eksempel

Eksempelvis var der direkte og indirekte danske CO₂-emissioner på 803.000 tons som følge af privat konsum af kød (se tabel 9.1). Dette tal omfatter den energirelaterede CO₂-emission, der fandt sted på slagterierne under produktionen af kød, men også emissionen forbundet med alle indirekte produktionsaktiviteter i andre erhverv som følge af rå- og hjælpestofleverancer.

De indirekte produktionsaktiviteter er skabt ved, at slagterierne fx har modtaget levende dyr fra landbruget. Når landbruget skal producere til slagterierne kræves fx foderstoffer fra foderstoffabrikkerne, og når der skal fremstilles foderstoffer, er det nødvendigt med leverancer fra andre erhverv fx energi fra de energifremstillende erhverv og korn fra landbruget. Sådan kan man fortsætte, i princippet uendeligt langt bagud i systemet, og i hvert led finder der CO₂-emissioner sted som følge af energiforbrug. Her er kun nogle spredningseffekter antydnet, men ved opgørelsen af de direkte og indirekte produktionsaktiviteter må der også tages hensyn til mange andre spredningseffekter fra slagteriernes rå- og hjælpestofforbrug fx via landbrug til gødningsfabrikker og videre, via landbrug til medicinallindustri og videre og via emballageindustri til elforsyningen og videre.

Sammenhæng med tabeller i kapitel 8

Forskellen mellem den direkte og indirekte danske emission (kolonne 2) og den direkte emission (kolonne 1) svarer til emissionen skabt i erhvervene af den endelige anvendelse. Der er således overensstemmelse mellem de emissioner, der på denne måde kan beregnes for erhvervenes emissioner ud fra forskellen mellem kolonne 2 og 1 i tabellerne 9.1-9.5 og de tilsvarende kolonnesummer i tabellerne 8.1-8.5. Fx fremgår det af tabel 9.1 at CO₂-emissionen i erhvervene skabt af privat konsum i alt var $30,7 - 9,0 = 21,7$ mio. tons. Dette tal for erhvervenes CO₂-emission genfindes i tabel 8.1.

Sammenhæng med tabeller i kapitel 7

Den direkte og indirekte emission fra de endelige anvendelser i alt svarer til den samlede danske emission, som den også fremgår af tabellerne 7.1-7.5.

Globale direkte og indirekte emissioner

Ønskes udtryk for hvor store emissioner, der sammenlagt skabes i Danmark og udlandet af de danske endelige anvendelser, må de danske direkte og indirekte emissioner tillægges de emissioner, der via produktionen af den danske import er skabt i udlandet. Derved fremkommer de globale direkte og indirekte emissioner, som er anført i tabellernes kolonne 3. Fortolkningen af de globale direkte og indirekte emissioner følger fortolkningen af de danske direkte og indirekte emissioner. Forskellen er blot, at de globale emissioner også inkluderer udenlandsk energirelateret emission skabt via såvel produktionen af varer og tjenester leveret fra udlandet til det danske marked⁴¹ som produktion af alle de rå- og hjælpestoffer, der som følge heraf leveres mellem udenlandske erhverv.

Forudsætninger

Beregningen af de direkte og indirekte globale emissioner er foretaget ved hjælp af input-outputberegninger som beskrevet ved ligning (8.7) i afsnit 8.1. Bemærk, at det ved beregningen af især de udenlandske emissioner har været nødvendigt at benytte en række forudsætninger om den udenlandske produktionsteknologi mv. Disse forudsætninger er - som der er nærmere redegjort for i afsnit 8.1 - ikke i alle

⁴⁰ I lighed med turistkorrigeringen af de direkte emissioner er de indirekte emissioner korrigerede ved at overføre turisternes forbrug fra det private konsum til eksport.

⁴¹ Der er både tale om importerede varer og tjenester som direkte går til endelig anvendelse og om varer og tjenester, der anvendes som rå- og hjælpestoffer i de danske erhverv.

tilfælde særlig realistiske. Ved fortolkningen af de globale direkte og indirekte emissioner skal man derfor være opmærksom på, at tallene angiver størrelsesorden og ikke præcise opgørelser af emissionerne.

Udenlandske emissioner

Forskellen mellem de globale direkte og indirekte emissioner (kolonne 3) og de danske direkte og indirekte emissioner (kolonne 2) angiver de udenlandske emissioner skabt af den danske endelige anvendelse. Fx var den globale direkte og indirekte CO₂-emission som følge af privat konsum af kød 1,3 mio. tons. Trækkes herfra den direkte og indirekte danske emission på 0,8 mio. tons fås, at det danske private konsum af kød gav anledning til en udenlandsk CO₂-emission på 0,5 tons.

Negative emissioner

For kategorien øvrig endelig anvendelse er de globale direkte og indirekte emissioner mindre end de danske direkte og indirekte emissioner. Det svarer til negative udenlandske emissioner. Disse negative emissioner er af regnskabsmæssig karakter og udtrykker, at der har været nedgang i lagrene af importerede varer (se også omtalen af negative emissioner i afsnit 8.2).

Relative emissioner

For alle anvendelseskategorierne og de tre typer af emissionsniveauer (direkte emissioner, danske direkte og indirekte emissioner samt globale direkte og indirekte emissioner) er der i tabellerne 9.1-9.5 desuden angivet relative emissioner, dvs. emission pr. mio. kr. endelig anvendelse i den pågældende kategori. Fx fremgår det af tabel 9.1, at det private konsum af kød gav anledning til en direkte og indirekte dansk emission på 42 tons pr. mio. kr. privat konsum af kød. Tallet er fremkommet ud fra CO₂-emissionen på 803.000 tons og et privat konsum af kød på 19.303 mio. kr.

De følgende afsnit

I de efterfølgende afsnit 9.2-9.6 omtales for hver emissionstype nogle hovedtræk vedrørende koblingen mellem endelig anvendelse og den pågældende emission. Omtalen er mest uddybende for CO₂, men da der generelt er mange fællestræk i tabellerne for de forskellige emissionstyper, vil en del af bemærkningerne vedrørende karakteristiske forhold for CO₂ kunne overføres til de øvrige emissionstyper.

9.2 CO₂

Tabel 9.1 viser CO₂-emissionerne forårsaget af de endelige anvendelser.

Direkte emissioner

Det fremgår bl.a., at den direkte emission fordeler sig nogenlunde jævnt på de to hovedgrupper boligbenyttelse, brændsel mv. samt transport og kommunikation. Indenfor boligbenyttelsen var det især den flydende brændsel, der forårsagede direkte emissioner.

Sammenlagt var de direkte emissioner på 9,7 mio. tons. I de 9,7 mio. tons CO₂ er indeholdt den emission, der er knyttet til udenlandske turisters brug af benzin og olie. Af rækken for turistindtægter fremgår, at disse emissioner er opgjort til 675.000 tons, således at de danske husholdningers direkte emissioner i Danmark svarer til 9,0 mio. tons.

Danske direkte og indirekte emissioner

Privat konsum af boligbenyttelse og brændsel gav anledning til danske direkte og indirekte emissioner på i alt 18,1 mio. tons. Det svarer til knap en tredjedel af den samlede danske CO₂-emission. Med 8,5 mio. tons CO₂ var konsum af elektricitet den konsumgruppe, der forårsagede mest direkte og indirekte emission i Danmark.

Køb af transportydelser gav anledning til direkte og indirekte CO₂-emissioner på 1,6 mio. tons. Disse emissioner, der bl.a. er forårsaget af husholdningernes brug af den kollektive trafik, er altså forholdsvis beskedne, når der fx sammenlignes med

de direkte og indirekte emissioner fra det private forbrug af benzin og olie til køretøjer. Emissionen herfra var på 4,7 mio. tons. Privat konsum af transport og kommunikation forårsagede i alt CO₂-emissioner på 7 mio. tons eller godt 12 pct. af den samlede danske emission.

Hovedgruppen fødevarer indenfor det private konsum gav anledning til danske emissioner på 2,7 tons eller omkring 5 pct. af den samlede emission. Det fremgår bl.a., at det private konsum af kød bevirkede næsten to en halv gang så meget CO₂-emission som frugt og grøntsager. For kød var de direkte og indirekte danske emissioner 803.000 tons, mens tallet var 341.000 tons for frugt og grøntsager.

Udgifter på restauranter var en konsumgruppe med forholdsvis store direkte og indirekte emissioner, nemlig 886.000 tons. Dette skyldes bl.a., at der i restauranternes direkte og indirekte emissioner er indregnet emissioner fra produktionen af den elektricitet, der er anvendt i forbindelse med restaurantdriften.

Globale direkte og indirekte emissioner

Ved overgang fra danske direkte og indirekte emissioner til globale direkte og indirekte emissioner ses, at den samlede CO₂-emission øges fra 56,2 mio. tons til 84,8 mio. tons. Forskellen på 28,6 mio. tons er de emissioner, produktionen af den danske import direkte og indirekte har skabt i udlandet.

Danske skibe

Især for eksporten har inkluderingen af de udenlandske emissioner betydning, idet de direkte og indirekte emissioner øges fra 16,4 mio. tons til 33,9 mio. tons, når de udenlandske emissioner medtages. Denne meget kraftige stigning hænger sammen med, at der i eksportens globale emissioner er medregnet emissioner fra danske skibe, der sejler i udlandet for udenlandske virksomheder. Disse danske skibe har et meget stort energiforbrug, og de giver dermed også anledning til en betydelig emission.

Blandt konsumgrupperne har inkluderingen af de udenlandske direkte og indirekte emissioner især relativt stor betydning for grupperne beklædning og fodtøj samt bolig, husholdningstjenester og møbler, idet emissionerne her mere end fordobles ved overgang fra danske til globale emissioner.

For boligbenyttelse og brændsel mv., der som nævnt forårsagede en tredjedel af de danske CO₂-emissioner, svarer de forårsagede udenlandske emissioner til beskedne 0,9 mio. tons.

For det private konsum af fødevarer under ét har de udenlandske emissioner ganske stor betydning, idet de øger de direkte og indirekte emissioner fra 2,7 mio. tons til 4,7 mio. tons. For de enkelte fødevarergrupper er der dog stor forskel på betydningen. Fx er de udenlandske emissioners betydning relativt lille for det private konsum af sukker og relativt stor for det private konsum af frugt og grøntsager.

Relative emissioner

Set i forhold til værdien af den endelige anvendelse gav det private konsum og eksporten anledning til megen emission. Det fremgår af tabel 9.1, at hver mio. kr. privat konsum i Danmark gav anledning til 69 tons CO₂ i Danmark og 84 tons på globalt plan. De tilsvarende relative emissionstal for eksporten var 58 og 119 tons pr. mio. kr. eksport. Den meget høje relative globale emission for eksporten skyldes at der - som forklaret ovenfor - er indregnet emission fra danske skibes sejlads i udlandet.

Blandt grupperne af privat konsum forårsagede især de energirelaterede konsumgrupper (el, gas, flydende brændsel, andre udgifter til opvarmning samt benzin og olie til køretøjer) naturligt nok store relative emissioner såvel på dansk grund som globalt.

162 - Emissioner fordelt på konsumgrupper og anden endelig anvendelse

For de forskellige fødevarergrupper er forskellen mellem konsumgrupperne som hovedregel forholdsvis beskeden, når der ses på de relative danske emissioner, fx 42 tons pr. mio. kr. privat konsum af kød og 38 tons pr. mio. kr. privat konsum af frugt og grøntsager. Når der således tages højde for værdien af det private konsum indsnævres afvigelserne mellem konsumgrupperne.

Som følge af forskelle mellem konsumgruppernes importkvoter er afvigelsen mellem de relative globale emissioner større end afvigelsen mellem de relative danske emissioner.

Tabel 9.1 De endelige anvendelsers CO₂-emissioner 1992

	Direkte	Direkte og indirekte		Direkte	Direkte og indirekte	
		I Danmark	Globalt		I Danmark	Globalt
	1000 tons			Tons pr. mio. kr. endelig anvendelse		
100 Fødevarer	-	2 723	4 677	-	41	70
1 Mel, gryn, brød, kager	-	343	545	-	45	71
2 Kød	-	803	1 251	-	42	65
3 Fisk	-	65	151	-	30	70
4 Æg	-	48	71	-	40	60
5 Mælk, fløde, yoghurt mv.	-	282	395	-	54	76
6 Ost	-	158	229	-	43	63
7 Smør	-	54	98	-	44	79
8 Margarine og svinefedt	-	44	87	-	46	90
9 Frugt og grøntsager	-	341	828	-	38	92
10 Kartofler mv	-	84	131	-	42	66
11 Sukker	-	39	46	-	78	90
12 Kaffe, the og kakao	-	63	120	-	24	45
13 Flødeis	-	53	85	-	36	57
14 Chokolade og sukkerverer	-	152	308	-	25	50
15 Andre fødevarer	-	193	332	-	58	100
150 Drikkevarer og tobak	-	589	934	-	21	33
120 Mineralvand og sodavand	-	140	178	-	50	64
131 Øl	-	284	352	-	40	50
132 Vin og spiritus	-	79	237	-	13	39
140 Tobaksvarer	-	87	166	-	7	14
200 Beklædning og fodtøj	-	376	1 010	-	16	44
210 Beklædningsgenstande	-	320	845	-	16	44
220 Fodtøj	-	57	164	-	16	46
300 Boligbenyttelse, brændsel mv.	5 094	18 102	19 084	41	144	152
311 Boligbenyttelse	-	876	1 179	-	9	12
312 Vand	-	122	132	-	157	170
321 Elektricitet	-	8 486	9 010	-	857	909
322 Gas	1 526	1 554	1 566	578	588	593
323 Flydende brændsel	3 197	3 240	3 304	550	557	568
324 Andre udg. til opvarmning	372	3 823	3 893	47	479	488
400 Boligudstyr, husholdningstjenester mv.	-	623	1 299	-	23	47
410 Møbler, gulvtæpper mv	-	237	418	-	27	48
420 Gardiner, sengelinned mv	-	75	155	-	23	48
431 Husholdningsmaskiner	-	62	176	-	15	42
432 Rep. af husholdningsmaskiner	-	19	23	-	28	34
440 Service, køkkenudstyr	-	67	144	-	21	46
451 Rengøringsmidler mv	-	108	316	-	24	71
452 Vask, rensning mv.	-	49	59	-	30	36
460 Hushjælp	-	6	8	-	5	6
500 Medicin, lægeudgifter o.l.	-	192	315	-	21	34
510 Medicin, vitaminer mv.	-	47	131	-	17	48
520 Brilller, høreapp. mv.	-	50	72	-	23	34
530 Læge, tandlæge mv.	-	63	73	-	20	23
540 Plejehjem og sanatorier	-	20	24	-	23	28
550 Syge- og ulykkesforsikring	-	12	14	-	33	40
600 Transport og kommunikation	4 609	7 012	8 244	68	103	122
610 Anskaffelse af køretøjer	-	105	469	-	6	29
621 Vedligeholdelse af køretøjer	-	284	497	-	17	30
622 Benzin og olie til køretøjer	4 609	4 726	4 841	455	466	477
623 Autoforsikring mv.	-	72	84	-	24	29
630 Køb af transportydelser	-	1 647	2 132	-	126	163
640 Porto og telefon	-	178	222	-	21	26
700 Fritidsudstyr og underholdning	-	1 095	1 831	-	24	40
711 Radio- og fjernsynsapparater mv.	-	62	146	-	15	35
712 Musikinstr., fotoudst., både	-	48	96	-	18	37
713 Sports- og campingudstyr	-	376	709	-	34	65
714 Rep. af radio og fjernsyn mv.	-	20	32	-	22	37
720 Forlystelser, fjernsynslicens mv.	-	249	311	-	19	24
730 Bøger, aviser og blade	-	142	289	-	24	50

Tabel 9.1 (fortsat) De endelige anvendelsers CO₂-emissioner 1992

	Direkte	Direkte og indirekte		Direkte	Direkte og indirekte	
		I Danmark	Globalt		I Danmark	Globalt
	1000 tons			Tons pr. mio. kr. endelig anvendelse		
740 Undervisning	-	89	111	-	22	28
750 Daginstitutioner	-	109	137	-	23	29
800 Andre varer og tjenester	-	1 553	2 239	-	31	45
811 Frisører mv.	-	83	102	-	28	34
812 Toiletartikler, barbermaskiner	-	76	192	-	17	44
821 Smykker og ure	-	36	66	-	20	37
822 Kufferter, tasker o.l.	-	34	76	-	22	48
823 Papir og skriveudstyr	-	17	32	-	25	47
831 Udg. på restauranter	-	886	1 231	-	38	52
832 Udg. til hoteller mv.	-	114	160	-	40	56
850 Livsforsikringer, bankgebyrer mv.	-	217	257	-	31	37
860 Advokater, tjenester i ovr.	-	91	123	-	17	23
994 Turistindtægter	- 675	- 1 559	- 2 051	26	60	79
995 Turistudgifter	-	-	-	-	-	-
Foreninger, organisationer mv.	-	47	66	-	8	12
Privat konsum i alt	9 029	30 754	37 648	20	69	84
Kollektivt konsum	-	5 009	6 304	-	25	31
Investeringer i bygninger og anlæg	-	2 596	3 729	-	34	50
Inv. i mask., inventar og transportmidler	-	995	2 913	-	16	46
Eksport af varer og tjenester	675	16 393	33 851	2	58	119
Øvrige endelige anvendelser	-	447	363	-	20	16
Endelig anvendelse i alt	9 704	56 194	84 809	9	53	80

9.3 SO₂

Tabel 9.2 viser SO₂-emissionerne forårsaget af de endelige anvendelser.

Direkte emissioner

Den direkte emission var på 5.172 tons. Som nævnt i afsnit 7.3 er der således tale om, at den direkte emission udgjorde mindre end 3 pct. af de samlede danske SO₂-emissioner på 189.041 tons.

De direkte SO₂-emissioner hang hovedsagelig sammen med det private konsum af flydende brændsel (4.060 tons). De direkte emissioner i tilknytning til hovedgruppen transport og kommunikation var af beskeden betydning.

Direkte og indirekte danske emissioner

Med direkte og indirekte emissioner på godt 43.000 tons SO₂ var det private konsum af elektricitet den gruppe, der uden sammenligning var forbundet med mest SO₂-emission i Danmark.

Indenfor gruppen transport og kommunikation bevirkede især køb af transporttydelser danske direkte og indirekte emissioner, nemlig 3.833 tons. I dette tal er bl.a. inkluderet SO₂-emission fra danske færges. Til sammenligning var den direkte og indirekte danske emission fra privat konsum af benzin og olie til køretøjer på 1.023 tons. Privat konsum af transport og kommunikation forårsagede sammenlagt SO₂-emissioner på 6.865 tons eller knap 4 pct. af den samlede danske SO₂-emission.

Hovedgruppen fødevarer indenfor det private konsum gav anledning til danske emissioner på 9.453 tons eller omkring 5 pct. af den samlede emission. Som for CO₂ er der også her tale om store variationer mellem fødevarergrupperne. Fx gav det private konsum af kød anledning til betydeligt større emissioner end det private konsum af frugt og grøntsager.

Globale direkte og indirekte emissioner

De globale direkte og indirekte SO₂-emissioner er opgjort til i alt 361.925 tons. Det er næsten en fordobling i forhold til de danske emissioner. For de enkelte kategorier af endelig anvendelse gælder, at især eksporten og investeringer i maskiner, inventar og transportmidler bevirker store udenlandske emissioner. De direkte og indirekte emissioner øges for disse gruppers vedkommende til det tredobbelte ved overgang fra danske til globale emissioner. For privat konsum og kollektivt konsum øges emissionerne med ca. en tredjedel.

Stærkt medvirkende til de store udenlandske emissioner i tilknytning til den danske eksport er emissionerne knyttet til danske skibes sejlads i udlandet (se omtalen heraf i afsnit 9.2).

Relative emissioner

I forhold til værdien af den endelige anvendelse var det i særlig grad det private konsum og eksporten, der bevirkede store emissioner. Det fremgår af tabel 9.2, at hver mio. kr. privat konsum i Danmark gav anledning til 214 kg SO₂ i Danmark og 286 kg på globalt plan. De tilsvarende relative emissionstal for eksporten var 217 og 644 kg pr. mio. kr. eksport.

Tabel 9.2 De endelige anvendelsers SO₂-emissioner 1992

	Direkte	Direkte og indirekte		Direkte	Direkte og indirekte	
		I Danmark	Globalt		I Danmark	Globalt
	Tons			Kg pr. mio. kr. endelig anvendelse		
100 Fødevarer	-	9 453	17 414	-	142	262
1 Mel, gryn, brød, kager	-	1 250	2 035	-	163	265
2 Kod	-	2 792	4 819	-	145	250
3 Fisk	-	269	732	-	125	340
4 Æg	-	146	249	-	123	210
5 Mælk, fløde, yoghurt mv.	-	998	1 502	-	192	288
6 Ost	-	534	851	-	147	234
7 Smør	-	188	369	-	152	299
8 Margarine og svinefedt	-	177	363	-	183	376
9 Frugt og grøntsager	-	1 231	2 958	-	137	329
10 Kartoffler mv	-	235	410	-	119	207
11 Sukker	-	199	231	-	392	455
12 Kaffe, the og kakao	-	218	440	-	81	164
13 Flødeis	-	194	330	-	131	223
14 Chokolade og sukkervarer	-	568	1 194	-	92	193
15 Andre fødevarer	-	453	930	-	137	281
150 Drikkevarer og tobak	-	2 451	3 906	-	87	139
120 Mineralvand og sodavand	-	601	772	-	217	279
131 Øl	-	1 286	1 584	-	182	225
132 Vin og spiritus	-	257	910	-	42	149
140 Tobaksvarer	-	307	639	-	25	53
200 Beklædning og fodtøj	-	1 281	3 917	-	56	170
210 Beklædningsgenstande	-	1 091	3 311	-	56	170
220 Fodtøj	-	189	606	-	53	169
300 Boligbenyttelse, brændsel mv.	4 641	66 052	71 061	37	526	565
311 Boligbenyttelse	-	2 989	4 446	-	30	45
312 Vand	-	605	656	-	781	846
321 Elektricitet	-	43 169	45 863	-	4 358	4 629
322 Gas	8	108	188	3	41	71
323 Flydende brændsel	4 060	4 259	4 632	698	732	796
324 Andre udg. til opvarmning	574	14 922	15 277	72	1 869	1 913
400 Boligudstyr, husholdningstjenester mv.	-	2 097	5 032	-	77	184
410 Møbler, gulvtæpper mv	-	765	1 502	-	88	172
420 Gardiner, sengeinned mv	-	250	591	-	77	181
431 Husholdningsmaskiner	-	217	693	-	51	164
432 Rep. af husholdningsmaskiner	-	58	78	-	85	115
440 Service, køkkenudstyr	-	219	532	-	70	169
451 Rengøringsmidler mv	-	397	1 387	-	89	312
452 Vask, rensning mv.	-	171	223	-	104	136
460 Hushjælp	-	19	26	-	15	21
500 Medicin, lægeudgifter o.l.	-	689	1 252	-	74	134
510 Medicin, vitaminer mv.	-	166	548	-	60	198
520 Brilller, høreapp. mv.	-	160	260	-	75	121
530 Læge, tandlæge mv.	-	246	291	-	77	91
540 Plejehjem og sanatorier	-	71	95	-	82	110
550 Syge- og ulykkesforsikring	-	46	57	-	127	160
600 Transport og kommunikation	531	6 865	14 298	8	101	211
610 Anskaffelse af køretøjer	-	358	1 773	-	22	108
621 Vedligeholdelse af køretøjer	-	902	1 815	-	54	108
622 Benzin og olie til køretøjer	531	1 023	1 678	52	101	166
623 Autoforsikring mv.	-	166	243	-	57	83
630 Køb af transportydelse	-	3 833	7 992	-	294	613
640 Porto og telefon	-	582	797	-	68	93
700 Fritidsudstyr og underholdning	-	4 005	7 398	-	87	160
711 Radio- og fjernsynsapparater mv.	-	202	549	-	49	132
712 Musikinstr., fotoudst., både	-	163	365	-	62	139
713 Sports- og campingudstyr	-	1 515	3 014	-	139	277
714 Rep. af radio og fjernsyn mv.	-	62	118	-	70	134
720 Forlystelser, fjernsynslicens mv.	-	872	1 169	-	67	89
730 Bøger, aviser og blade	-	482	1 222	-	83	210

Tabel 9.2 (fortsat) De endelige anvendelsers SO₂-emissioner 1992

	Direkte	Direkte og indirekte		Direkte	Direkte og indirekte	
		I Danmark	Globalt		I Danmark	Globalt
		Tons		Kg pr. mio. kr. endelig anvendelse		
740 Undervisning	-	312	425	-	79	108
750 Daginstitutioner	-	396	536	-	83	112
800 Andre varer og tjenester	-	5 816	8 892	-	116	178
811 Frisører mv.	-	254	342	-	85	115
812 Toiletartikler, barbermaskiner	-	228	728	-	52	167
821 Smykker og ure	-	117	251	-	67	142
822 Kuffertyr, tasker o.l.	-	116	298	-	74	190
823 Papir og skriveudstyr	-	60	131	-	87	191
831 Udg. på restauranter	-	3 446	4 983	-	146	211
832 Udg. til hoteller mv.	-	446	647	-	156	227
850 Livsforsikringer, bankgebyrer mv.	-	838	1 037	-	120	149
860 Advokater, tjenester i øvr.	-	311	476	-	59	90
994 Turistindtægter	-78	-3 150	-5 454	3	122	211
995 Turistudgifter	-	-	-	-	-	-
Foreninger, organisationer mv.	-	143	236	-	26	42
Privat konsum i alt	5 094	95 701	127 953	11	214	286
Kollektivt konsum	-	18 154	24 566	-	90	121
Investeringer i bygninger og anlæg	-	8 584	14 013	-	114	186
Inv. i mask., inventar og transportmidler	-	3 235	11 065	-	51	173
Eksport af varer og tjenester	78	61 606	182 688	-	217	644
Øvrige endelige anvendelser	-	1 762	1 641	-	79	73
Endelig anvendelse i alt	5 172	189 041	361 925	5	178	341

9.4 NO_x

Tabel 9.3 viser NO_x-emissionerne forårsaget af de endelige anvendelser.

Direkte emissioner

Den direkte emission var på i alt 50.900 tons. Det svarer til knap 20 pct. af den samlede danske NO_x-emission på 274.251 tons. Hovedparten af de direkte NO_x-emissioner stammede fra det private forbrug af benzin og olie til køretøjer.

Direkte og indirekte danske emissioner

De direkte og indirekte danske NO_x-emissioner fra privat konsum under ét udgjorde 134.762 tons eller lidt over halvdelen af den samlede NO_x-emission. Emissionerne i forbindelse med eksport tegnede sig for 96.629 tons eller godt en tredjedel af den samlede danske emission.

Indenfor det private konsum var det især gruppen transport og kommunikation, der forårsagede emission. Af hovedgruppens direkte og indirekte NO_x-emission på 65.806 tons var det benzin og olie til køretøjer, der vejede tungest.

Konsum af brændsel mv., herunder elektricitet, er relativt set af mere beskeden betydning, end hvad der gælder for CO₂- og SO₂-emissionerne. Den direkte og indirekte danske emission fra privat konsum af boligbenyttelse og brændsel mv. på 45.931 tons udgør dog alligevel næsten en tredjedel af emissionerne skabt af privat konsum.

For CO₂ og SO₂ fandt vi, at det private konsum af kød bevirkede emissioner, der var lidt mere end dobbelt så store som emissionerne fra det private konsum af frugt og grøntsager. For NO_x er der tale om emissioner på hhv. 5.354 tons og 1.317 tons for de to konsumgrupper, dvs. at konsumet af kød her giver anledning til fire gange så stor emission som konsumet af frugt og grøntsager.

Globale direkte og indirekte emissioner

De globale direkte og indirekte NO_x-emissioner er opgjort til i alt 525.557 tons. Der er altså - som for SO₂'s vedkommende - tale om, at de udenlandske emissioner er af samme størrelsesorden som de danske emissioner. Eksportens direkte og indirekte emissioner øges fra 96.629 tons til 293.276 tons ved overgang fra danske til globale emissioner. Stærkt medvirkende årsag til eksportens store globale emissioner er - som for de øvrige emissionstyper - danske skibes brug af olie bunkret i udlandet (se omtalen heraf i afsnit 9.2). Emissionerne i tilknytning til det private konsum øges fra 134.762 tons til 170.128 tons, når de udenlandske NO_x-emissioner inddrages i opgørelsen.

Relative emissioner

Hver mio. kr. privat konsum i Danmark gav anledning til 301 kg NO_x i Danmark og 381 kg på globalt plan. Blandt det private konsum af fødevarer ses, at især konsumet af kød havde en høj relativ emission.

De relative NO_x-emissionstal for eksporten var 341 og 1034 kg dansk hhv. global emission pr. mio. kr. eksport.

Tabel 9.3

De endelige anvendelsers NO_x-emissioner 1992

	Direkte	Direkte og indirekte		Direkte	Direkte og indirekte	
		I Danmark	Globalt		I Danmark	Globalt
		Tons		Kg pr. mio. kr. endelig anvendelse		
100 Fødevarer	-	14 869	24 605	-	223	370
1 Mel, gryn, brød, kager	-	1 460	2 339	-	190	304
2 Kød	-	5 354	8 027	-	277	416
3 Fisk	-	491	1 495	-	228	695
4 Æg	-	361	493	-	304	415
5 Mælk, fløde, yoghurt mv.	-	1 783	2 344	-	343	450
6 Ost	-	1 013	1 391	-	279	383
7 Smør	-	355	599	-	288	486
8 Margarine og svinefedt	-	201	415	-	208	429
9 Frugt og grøntsager	-	1 317	2 989	-	146	332
10 Kartofler mv	-	463	674	-	233	340
11 Sukker	-	146	179	-	287	352
12 Kaffé, the og kakao	-	317	705	-	118	263
13 Flødeis	-	269	406	-	181	274
14 Chokolade og sukkervarer	-	670	1 297	-	108	210
15 Andre fødevarer	-	670	1 252	-	202	378
150 Drikkevarer og tobak	-	2 345	3 934	-	83	140
120 Mineralvand og sodavand	-	522	704	-	188	254
131 Øl	-	1 007	1 331	-	143	189
132 Vin og spiritus	-	402	1 053	-	66	172
140 Tobaksvarer	-	414	846	-	34	70
200 Beklædning og fodtøj	-	1 851	4 479	-	80	195
210 Beklædningsgenstande	-	1 570	3 764	-	81	194
220 Fodtøj	-	281	715	-	78	199
300 Boligbenyttelse, brændsel mv.	3 878	45 931	50 067	31	365	398
311 Boligbenyttelse	-	4 393	5 771	-	45	59
312 Vand	-	402	440	-	518	567
321 Elektricitet	-	26 898	28 737	-	2 715	2 901
322 Gas	1 492	1 602	1 721	565	606	652
323 Flydende brændsel	2 173	2 347	2 737	374	403	470
324 Andre udg. til opvarmning	213	10 290	10 662	27	1 289	1 335
400 Boligudstyr, husholdningstjenester mv.	-	2 858	5 427	-	104	198
410 Møbler, gulvtæpper mv	-	1 028	1 741	-	118	199
420 Gardiner, sengelinned mv	-	352	677	-	108	207
431 Husholdningsmaskiner	-	300	743	-	71	175
432 Rep. af husholdningsmaskiner	-	99	117	-	145	172
440 Service, køkkenudstyr	-	322	616	-	102	196
451 Rengøringsmidler mv	-	507	1 230	-	114	277
452 Vask, rensning mv.	-	217	265	-	132	161
460 Hushjælp	-	33	39	-	26	31
500 Medicin, lægeudgifter o.l.	-	849	1 371	-	91	147
510 Medicin, vitaminer mv.	-	228	576	-	82	208
520 Brillor, høreapp. mv.	-	275	374	-	128	174
530 Læge, tandlæge mv.	-	219	258	-	69	81
540 Plejehjem og sanatorier	-	83	108	-	96	125
550 Syge- og ulykkesforsikring	-	45	55	-	125	154
600 Transport og kommunikation	47 021	65 806	76 320	693	970	1 125
610 Anskaffelse af køretøjer	-	499	1 934	-	30	118
621 Vedligeholdelse af køretøjer	-	1 404	2 259	-	84	135
622 Benzin og olie til køretøjer	47 021	47 500	48 191	4 638	4 685	4 753
623 Autoforsikring mv.	-	522	621	-	178	211
630 Køb af transportydelser	-	14 953	22 197	-	1 147	1 702
640 Porto og telefon	-	929	1 119	-	108	131
700 Fritidsudstyr og underholdning	-	4 968	7 958	-	108	172
711 Radio- og fjernsynsapparater mv.	-	330	664	-	80	160
712 Musikinstr., fotoudst., både	-	244	446	-	93	170
713 Sports- og campingudstyr	-	1 581	2 931	-	145	269
714 Rep. af radio og fjernsyn mv.	-	103	154	-	117	175
720 Forlystelser, fjernsynslicens mv.	-	1 108	1 391	-	85	106
730 Bøger, aviser og blade	-	731	1 235	-	126	212

Tabel 9.3 (fortsat) De endelige anvendelsers NO_x-emissioner 1992

	Direkte	Direkte og indirekte		Direkte	Direkte og indirekte	
		I Danmark	Globalt		I Danmark	Globalt
	Tons			Kg pr. mio. kr. endelig anvendelse		
740 Undervisning	-	402	520	-	102	132
750 Daginstitutioner	-	470	617	-	98	129
800 Andre varer og tjenester	-	6 763	10 234	-	135	205
811 Frisører mv.	-	432	513	-	145	172
812 Toiletartikler, barbermaskiner	-	445	943	-	102	216
821 Smykker og ure	-	181	319	-	103	181
822 Kufferter, tasker o.l.	-	163	335	-	104	213
823 Papir og skriveudstyr	-	82	140	-	120	204
831 Udg. på restauranter	-	3 729	5 687	-	158	241
832 Udg. til hoteller mv.	-	480	738	-	168	259
850 Livsforsikringer, bankgebyrer mv.	-	818	995	-	118	143
860 Advokater, tjenester i øvr.	-	433	564	-	82	107
994 Turistindtægter	-6 885	-11 736	-14 596	267	454	565
995 Turistudgifter	-	-	-	-	-	-
Foreninger, organisationer mv.	-	257	330	-	46	59
Privat konsum i alt	44 015	134 762	170 128	98	301	381
Kollektivt konsum	-	21 544	28 306	-	106	140
Investeringer i bygninger og anlæg	-	14 197	19 343	-	189	257
Inv. i mask., inventar og transportmidler	-	4 672	12 124	-	73	190
Eksport af varer og tjenester	6 885	96 629	293 276	24	341	1 034
Øvrige endelige anvendelser	-	2 447	2 380	-	109	106
Endelig anvendelse i alt	50 900	274 251	525 557	48	258	495

9.5 CO

Tabel 9.4 viser CO-emissionerne forårsaget af de endelige anvendelser.

Direkte emissioner	<p>Det private konsum af benzin og olie til køretøjer forårsagede direkte en CO-emission på 367.305 tons. Lægges hertil direkte emission fra privat konsum af brændsel mv. fås sammenlagt direkte emissioner på 397.719 tons CO, der som omtalt i afsnit 7.5 svarer til 63 pct. af den samlede CO emission i 1992 på i alt 630.560 tons. Korrigeres de direkte emissioner for udenlandske turisters køb af benzin og olie (inkl. grænsehandel i Danmark) fås emissioner fra danske husholdningers private konsum på 343.938 tons.</p>
Direkte og indirekte danske emissioner	<p>De direkte og indirekte danske CO-emissioner fra privat konsum under ét udgjorde 431.048 tons. Emissionerne skabt af privat konsum øges således med 87.110 tons eller godt 25 pct. når de indirekte emissioner som følge af erhvervenes aktivitet medtages.</p> <p>Den direkte CO-emission i tilknytning til eksporten (udenlandske turister samt grænsehandel i Danmark) udgør 53.781 tons, dvs. ca. 37 pct. af den samlede direkte og indirekte emission fra eksporten.</p> <p>Af de indirekte emissioner på 87.110 tons gav det private forbrug af kød anledning til 5.808 tons, mens konsum af frugt og grøntsager foranledigede 2.019 tons CO-emission.</p> <p>Den direkte og indirekte danske emission fra privat konsum af boligbenyttelse og brændsel mv. på 41.035 tons udgør knap 10 pct. af emissionerne skabt af privat konsum.</p>
Globale direkte og indirekte emissioner	<p>De globale direkte og indirekte CO-emissioner er opgjort til i alt 704.539 tons svarende til udenlandske emissioner på i alt 73.979 tons. Relativt set - og sammenlignet med emissionerne af CO₂, SO₂ og NO_x - er det forholdsvist beskedne udenlandske emissioner. Dette skyldes bl.a., at CO-emissionen i høj grad er knyttet til (især husholdningernes) forbrug af benzin, og at bl.a. eksporten derfor ikke får helt den samme store effekt via de danske skibes brug af udenrigsbunkret olie som tilfældet er for CO₂, SO₂ og NO_x.</p>
Relative emissioner	<p>Hver mio. kr. privat konsum i Danmark gav anledning til 964 kg NO_x i Danmark og 1.004 kg på globalt plan. For de øvrige endelige anvendelser lå de relative danske emissioner mellem 81 og 507 kg pr. mio. kr. endelig anvendelse og de globale emissioner mellem 52 og 664 kg pr. mio. kr. endelig anvendelse. Det er de store direkte emissioner fra det private konsum, der slår så kraftigt igennem også på de relative emissioner.</p>

Tabel 9.4 De endelige anvendelsers CO-emissioner 1992

	Direkte	Direkte og indirekte		Direkte	Direkte og indirekte	
		I Danmark	Globalt		I Danmark	Globalt
	Tons			Kg pr. mio. kr. endelig anvendelse		
100 Fødevarer	-	17 740	22 985	-	267	345
1 Mel, gryn, brød, kager	-	1 763	2 264	-	229	294
2 Kød	-	5 808	7 202	-	301	373
3 Fisk	-	595	862	-	277	401
4 Æg	-	442	512	-	372	431
5 Mælk, fløde, yoghurt mv.	-	1 601	1 892	-	307	363
6 Ost	-	1 151	1 355	-	317	373
7 Smør	-	294	442	-	239	359
8 Margarine og svinefedt	-	257	368	-	267	381
9 Frugt og grøntsager	-	2 019	3 111	-	224	346
10 Kartofler mv	-	663	778	-	334	392
11 Sukker	-	170	184	-	334	362
12 Kaffe, the og kakao	-	750	1 003	-	279	373
13 Flødeis	-	352	435	-	237	293
14 Chokolade og sukkervarer	-	1 126	1 511	-	182	244
15 Andre fødevarer	-	750	1 067	-	226	322
150 Drikkevarer og tobak	-	3 502	4 477	-	125	159
120 Mineralvand og sodavand	-	642	736	-	232	266
131 Øl	-	1 159	1 324	-	164	188
132 Vin og spiritus	-	850	1 292	-	139	211
140 Tobaksvarer	-	851	1 126	-	70	93
200 Beklædning og fodtøj	-	4 197	6 504	-	182	282
210 Beklædningsgenstande	-	3 567	5 473	-	184	282
220 Fodtøj	-	630	1 031	-	175	287
300 Boligbenyttelse, brændsel mv.	30 414	41 035	42 289	242	327	337
311 Boligbenyttelse	-	6 949	7 655	-	71	78
312 Vand	-	101	111	-	130	143
321 Elektricitet	-	1 442	1 664	-	146	168
322 Gas	801	967	995	303	366	377
323 Flydende brændsel	863	1 082	1 211	148	186	208
324 Andre udg. til opvarmning	28 749	30 495	30 654	3 601	3 819	3 839
400 Boligudstyr, husholdningstjenester mv.	-	5 669	7 475	-	207	273
410 Møbler, gulvtæpper mv	-	1 980	2 474	-	226	283
420 Gardiner, sengelinned mv	-	717	964	-	219	295
431 Husholdningsmaskiner	-	633	1 025	-	150	242
432 Rep. af husholdningsmaskiner	-	232	243	-	341	357
440 Service, køkkenudstyr	-	669	892	-	212	283
451 Rengøringsmidler mv	-	958	1 369	-	216	308
452 Vask, rensning mv.	-	403	427	-	245	260
460 Hushjælp	-	77	81	-	62	65
500 Medicin, lægeudgifter o.l.	-	1 619	1 948	-	174	209
510 Medicin, vitaminer mv.	-	471	688	-	170	249
520 Brilller, høreapp. mv.	-	654	731	-	305	340
530 Læge, tandlæge mv.	-	345	364	-	108	114
540 Plejehjem og sanatorier	-	89	100	-	103	116
550 Syge- og ulykkesforsikring	-	61	65	-	169	182
600 Transport og kommunikation	367 305	400 418	403 812	5 415	5 904	5 954
610 Anskaffelse af køretøjer	-	1 222	2 544	-	75	155
621 Vedligeholdelse af køretøjer	-	2 815	3 399	-	168	203
622 Benzin og olie til køretøjer	367 305	368 077	368 310	36 228	36 305	36 328
623 Autoforsikring mv.	-	1 087	1 114	-	370	379
630 Køb af transportydelse	-	25 406	26 531	-	1 948	2 035
640 Porto og telefon	-	1 812	1 914	-	211	223
700 Fritidsudstyr og underholdning	-	8 150	10 122	-	177	219
711 Radio- og fjernsynsapparater mv.	-	781	1 099	-	189	265
712 Musikinstr., fotoudst., både	-	587	764	-	224	291
713 Sports- og campingudstyr	-	2 346	3 255	-	215	299
714 Rep. af radio og fjernsyn mv.	-	238	274	-	271	312
720 Forlystelser, fjernsynslicens mv.	-	1 821	1 980	-	139	151
730 Bøger, aviser og blade	-	1 416	1 668	-	243	286

Tabel 9.4 (fortsat)

De endelige anvendelsers CO-emissioner 1992

	Direkte	Direkte og indirekte		Direkte	Direkte og indirekte	
		I Danmark	Globalt		I Danmark	Globalt
		Tons		Kg pr. mio. kr. endelig anvendelse		
740 Undervisning	-	473	527	-	120	133
750 Daginstitutioner	-	489	556	-	102	116
800 Andre varer og tjenester	-	8 850	10 726	-	177	214
811 Frisører mv.	-	1 016	1 064	-	341	357
812 Toiletartikler, barbermaskiner	-	1 007	1 408	-	230	322
821 Smykker og ure	-	436	545	-	247	309
822 Kufferter, tasker o.l.	-	366	501	-	233	319
823 Papir og skriveudstyr	-	176	214	-	257	313
831 Udg. på restauranter	-	3 632	4 520	-	154	192
832 Udg. til hoteller mv.	-	465	583	-	163	204
850 Livsforsikringer, bankgebyrer mv.	-	969	1 045	-	139	150
860 Advokater, tjenester i øvr.	-	782	845	-	148	160
994 Turistindtægter	-53 781	-60 695	-62 022	2 082	2 350	2 401
995 Turistudgifter	-	-	-	-	-	-
Foreninger, organisationer mv.	-	564	600	-	100	107
Privat konsum i alt	343 938	431 048	448 915	769	964	1 004
Kollektivt konsum	-	22 417	25 470	-	111	126
Investeringer i bygninger og anlæg	-	23 296	25 962	-	310	345
Inv. i mask., inventar og transportmidler	-	8 208	14 697	-	129	230
Eksport af varer og tjenester	53 781	143 777	188 333	190	507	664
Øvrige endelige anvendelser	-	1 815	1 162	-	81	52
Endelig anvendelse i alt	397 719	630 560	704 539	374	593	663

9.6 NMVOC

Tabel 9.5 viser NMVOC-emissionerne forårsaget af de endelige anvendelser.

Direkte emissioner

Som for CO's vedkommende gav det private konsum af benzin og olie til køretøjer anledning til hovedparten af den direkte NMVOC-emission.

Som omtalt i afsnit 7.6 svarer den samlede direkte NMVOC-emission på 66.992 tons til 55 pct. af den samlede CO emission i 1992 på i alt 121.302 tons. Andelen på 55 pct. er lidt mindre end for CO, men betydeligt højere end for CO₂, SO₂ og NO_x.

Direkte og indirekte dansk emission

Dansk direkte og indirekte NMVOC-emission forårsaget af privat konsum udgjorde 77.709 tons. Eksporten af varer og tjenester gav anledning til 31.424 tons NMVOC, mens emissionen fra de øvrige anvendelseskategorier, herunder kollektivt konsum og investeringer, sammenlagt tegnede sig for godt 12.000 tons.

Som for CO's vedkommende udgør de direkte emissioner i forbindelse med eksporten (udenlandske turister samt grænsehandel i Danmark) en meget stor andel (30 pct.) af den samlede direkte og indirekte emission i tilknytning til eksporten.

Globale direkte og indirekte emissioner

De globale direkte og indirekte NMVOC-emissioner er opgjort til i alt 139.416 tons svarende til udenlandske emissioner på i alt 18.114 tons.

Relative emissioner

Hver mio. kr. privat konsum i Danmark gav anledning til 174 kg NMVOC i Danmark og 183 kg på globalt plan. For de øvrige endelige anvendelser lå de relative danske emissioner mellem 18 og 111 kg pr. mio. kr. endelig anvendelse og de globale emissioner mellem 12 og 152 kg pr. mio. kr. endelig anvendelse.

Der er i øvrigt stor overensstemmelse mellem NMVOC og CO for så vidt angår emissionernes fordeling på forårsagende endelig anvendelse.

Tabel 9.5

De endelige anvendelses NMVOC-emissioner 1992

	Direkte	Direkte og indirekte		Direkte	Direkte og indirekte	
		I Danmark	Globalt		I Danmark	Globalt
		Tons		Kg pr. mio. kr. endelig anvendelse		
100 Fødevarer	-	3 633	4 805	-	55	72
1 Mel, gryn, brød, kager	-	348	457	-	45	59
2 Kød	-	1 234	1 555	-	64	81
3 Fisk	-	115	182	-	54	85
4 Æg	-	94	110	-	79	93
5 Mælk, fløde, yoghurt mv.	-	350	416	-	67	80
6 Ost	-	243	289	-	67	80
7 Smør	-	66	100	-	53	81
8 Margarine og svinefedt	-	51	76	-	53	79
9 Frugt og grøntsager	-	388	616	-	43	68
10 Kartoffler mv	-	134	160	-	68	81
11 Sukker	-	33	36	-	65	72
12 Kaffé, the og kakao	-	140	200	-	52	74
13 Flødeis	-	69	87	-	47	59
14 Chokolade og sukkervarer	-	218	300	-	35	49
15 Andre fødevarer	-	150	220	-	45	66
150 Drikkevarer og tobak	-	677	890	-	24	32
120 Mineralvand og sodavand	-	125	146	-	45	53
131 Øl	-	226	262	-	32	37
132 Vin og spiritus	-	163	256	-	27	42
140 Tobaksvarer	-	163	225	-	13	19
200 Beklædning og fodtøj	-	795	1 282	-	35	56
210 Beklædningsgenstande	-	676	1 078	-	35	55
220 Fodtøj	-	120	204	-	33	57
300 Boligbenyttelse, brændsel mv.	1 992	4 115	4 401	16	33	35
311 Boligbenyttelse	-	1 430	1 582	-	15	16
312 Vand	-	20	22	-	25	28
321 Elektricitet	-	243	295	-	25	30
322 Gas	165	201	208	62	76	79
323 Flydende brændsel	130	175	211	22	30	36
324 Andre udg. til opvarmning	1 698	2 046	2 084	213	256	261
400 Boligudstyr, husholdningstjenester mv.	-	1 105	1 487	-	40	54
410 Møbler, gulvtæpper mv	-	393	502	-	45	57
420 Gardiner, sengelinned mv	-	139	192	-	43	59
431 Husholdningsmaskiner	-	121	203	-	29	48
432 Rep. af husholdningsmaskiner	-	44	46	-	64	68
440 Service, køkkenudstyr	-	128	174	-	41	55
451 Rengøringsmidler mv	-	186	270	-	42	61
452 Vask, rensning mv.	-	80	85	-	48	52
460 Hushjælp	-	15	15	-	12	12
500 Medicin, lægeudgifter o.l.	-	315	391	-	34	42
510 Medicin, vitaminer mv.	-	92	144	-	33	52
520 Brillor, høreapp. mv.	-	125	141	-	58	66
530 Læge, tandlæge mv.	-	64	69	-	20	22
540 Plejehjem og sanatorier	-	20	23	-	24	27
550 Syge- og ulykkesforsikring	-	13	14	-	36	39
600 Transport og kommunikation	65 000	74 725	75 544	958	1 102	1 114
610 Anskaffelse af køretøjer	-	227	500	-	14	30
621 Vedligeholdelse af køretøjer	-	557	679	-	33	41
622 Benzin og olie til køretøjer	65 000	65 153	65 216	6 411	6 426	6 432
623 Autoforsikring mv.	-	234	240	-	80	82
630 Køb af transportydelse	-	8 138	8 470	-	624	650
640 Porto og telefon	-	417	439	-	49	51
700 Fritidsudstyr og underholdning	-	1 634	2 051	-	35	44
711 Radio- og fjernsynsapparater mv.	-	149	218	-	36	53
712 Musikinstr., fotoudst., både	-	111	149	-	42	57
713 Sports- og campingudstyr	-	452	642	-	41	59
714 Rep. af radio og fjernsyn mv.	-	45	53	-	51	60
720 Forlystelser, fjernsynslicens mv.	-	371	405	-	28	31
730 Bøger, aviser og blade	-	285	337	-	49	58

Tabel 9.5 (fortsat) De endelige anvendelsers NMVOC-emissioner 1992

	Direkte	Direkte og indirekte		Direkte	Direkte og indirekte	
		1 Danmark	Globalt		1 Danmark	Globalt
	Tons			Kg pr. mio. kr. endelig anvendelse		
740 Undervisning	-	107	119	-	27	30
750 Daginstitutioner	-	115	130	-	24	27
800 Andre varer og tjenester	-	1 776	2 185	-	36	44
811 Frisører mv.	-	192	202	-	64	68
812 Toiletartikler, barbermaskiner	-	195	279	-	45	64
821 Smykker og ure	-	83	105	-	47	60
822 Kufferter, tasker o.l.	-	69	97	-	44	62
823 Papir og skriveudstyr	-	34	41	-	49	60
831 Udg. på restauranter	-	739	939	-	31	40
832 Udg. til hoteller mv.	-	94	120	-	33	42
850 Livsforsikringer, bankgebyrer mv.	-	206	223	-	30	32
860 Advokater, tjenester i øvr.	-	164	178	-	31	34
994 Turistindtægter	-9 517	-11 179	-11 481	368	433	444
995 Turistudgifter	-	-	-	-	-	-
Foreninger, organisationer mv.	-	114	122	-	20	22
Privat konsum i alt	57 475	77 709	81 677	129	174	183
Kollektivt konsum	-	5 261	5 943	-	26	29
Investeringer i bygninger og anlæg	-	4 832	5 402	-	64	72
Inv. i mask., inventar og transportmidler	-	1 670	3 038	-	26	48
Eksport af varer og tjenester	9 517	31 424	43 097	34	111	152
Øvrige endelige anvendelser	-	406	259	-	18	12
Endelig anvendelse i alt	66 992	121 302	139 416	63	114	131

10. Emissionsindhold i varer og tjenester der udveksles med udlandet

Den danske efterspørgsel efter varer og tjenester til privat konsum, kollektivt konsum, investeringer og lageropbygning skaber - som beskrevet i kapitel 9 - energi-relaterede emissioner i udlandet via den produktion i udenlandske virksomheder, der er nødvendig for at muliggøre eksporten til Danmark. Tilsvarende er en del af de danske emissioner afledt af, at der i Danmark produceres varer og tjenester som følge af eksporten til udlandet.

Balancer

I tabel 10.1 er der for de fem emissionstyper CO₂, SO₂, NO_x, CO og NMVOC opstillet balancer for det energirelaterede emissionsindhold i varer og tjenester udvekslet mellem Danmark og udlandet i 1992. Inkluderet i emissionsindholdet er såvel direkte som indirekte emissioner, dvs. at der er taget hensyn til alle energirelaterede emissioner, der er forårsaget af produktionen af rå- og hjælpestoffer i de forskellige erhverv⁴².

Tabel 10.1

Danmarks forureningsbalance over for udlandet via udenrigshandel 1992

	CO ₂	SO ₂	NO _x	CO	NMVOC
	Mio. tons	1000 tons			
Eksporterede varer og tjenester	16,4 (15,7)	61,6 (61,5)	96,7 (89,7)	143,8 (90,0)	31,4 (21,9)
Importererede varer og tjenester	11,2	51,8	54,7	29,4	6,4
Nettobelastning af Danmark via udenrigshandel	5,2 (4,6)	9,8 (9,7)	42,0 (35,1)	114,4 (60,6)	25,0 (15,4)
- i pct. af danske emissioner	9 (8)	5 (5)	15 (13)	18 (11)	21 (14)

Tal i parentes refererer til en opgørelse, hvor de direkte emissioner fra udenlandske turisters brug af benzin og olie købt i Danmark (herunder grænsehandel) ikke er henregnet til eksporten.

Eksport

Tabellens første række angiver energirelaterede emissioner i Danmark forårsaget af den direkte og indirekte produktion som dansk eksport har bevirket (se også eksportrækken i tabellerne 9.1-9.5).

Import

Anden række i tabellen viser, hvor store emissioner udlandet har båret for at imødekomme den danske import. Ved opgørelsen af den danske import i denne sammenhæng er den del af importen, der er afledt af eksportaktiviteterne ikke medtaget. Eksportaktiviteterne er udeladt af beregningen ud fra en betragtning om, at de afledte virkninger i udlandet ikke er et dansk anliggende, fordi eksporten er fremstillet med henblik på anvendelse i udlandet⁴³.

Nettobelastning

Tabellens tredje række viser forskellen på emissionsindholdet i eksporten og importen. Det svarer til forskellen mellem den emissionsbelastning Danmark og udlandet har påtaget sig ved at forsyne hinanden med varer og tjenester. Generelt vil positive tal være udtryk for, at der gennem udenrigshandelen sker en nettobelastning af Danmark, mens negative tal vil være udtryk for, at der sker en nettobelastning af udlandet.

⁴² Direkte og indirekte aktiviteter er omtalt mere udførligt i afsnit 9.1.

⁴³ Beregningen er således foretaget ud fra tabellerne 9.1-9.5 som (global emission i alt - dansk emission i alt) - (global emission vedr. eksport - dansk emission vedr. eksport).

CO₂	Af tabellen fremgår blandt andet, at den direkte og indirekte danske CO ₂ -emission i forbindelse med den danske eksport udgjorde 16,4 mio. tons. Tilsvarende udgjorde CO ₂ -emissionen i udlandet knyttet til den danske import 11,2 mio. tons. Forskellen mellem emissionsindholdet i eksporten og importen på 5,2 mio. tons er således den nettobelastning af Danmark, der har fundet sted i forbindelse med udenrigshandelen.
Andre emissionstyper	Også for de øvrige emissionstyper påtog Danmark sig større emissioner for udlandet end udlandet påtog sig for Danmark. Der var tale om en nettobelastning i størrelsesordenen 9.800 tons SO ₂ , 42.000 tons NO _x , 114.400 tons CO og 25.000 tons NMVOC.
Procenter	Opgjort i forhold til de samlede danske emissioner var nettobelastningerne - som det fremgår af sidste række i tabel 10.1 - 9 pct. for CO ₂ , 5 pct. for SO ₂ , 15 pct. for NO _x , 18 pct. for CO og 21 pct. for NMVOC.
Turister og grænsehandel	Særlig for NO _x , CO og NMVOC er der således tale om store nettobelastninger. Dette resultat hænger bl.a. sammen med, at der i emissionerne knyttet til den danske eksport er inkluderet emissioner fra den benzin og olie, der købes af udenlandske turister i Danmark (herunder også grænsehandel i Danmark). Opgørelsen af hvor meget benzin og olie, der faktisk købes af udenlandske turister, er imidlertid forbundet med en hel del usikkerhed. For at belyse hvor stor betydning disse emissioner har for balancen, er der derfor i tabel 10.1 i parentes anført tal for emissionerne eksklusive den del, der svarer til udenlandske turisternes køb af benzin og olie i Danmark.
Alternativ opgørelse	Af tallene i parentes fremgår, at nettobelastningen af Danmark reduceres til 8 pct. for CO ₂ , 5 pct. for SO ₂ , 13 pct. for NO _x , 11 pct. for CO og 14 pct. for NMVOC når emissionsindholdet i den danske eksport ikke belastes af emissionerne fra olie og benzin købt af udenlandske turister i Danmark. Selv opgjort på denne måde, er der altså tale om en betydelig nettobelastning af Danmark via udenrigshandelen.
Eksporten	Forskellene mellem emissionstyperne med hensyn til udenrigshandelens nettobelastning af Danmark hænger i øvrigt sammen med, at eksporten af danske varer har betydning for det danske transportenergiforbrug, og da dette har relativt større betydning for emissionstyperne NO _x , CO og NMVOC slår den danske eksport derfor også kraftigere igennem for disse emissionstyper end for CO ₂ og SO ₂ .
Usikkerhed	Bemærk, at opgørelsen er foretaget ud fra input-output modelberegninger under en række antagelser. De bemærkninger, der er anført i kapitel 9 om usikkerheder gælder derfor også for disse beregninger.

Bilag - Nationalregnskabs erhvervsklassifikationer

117-gruppering			Nr. i DS erhvervsgrupperingskode af 1. april 1977	Standardaggregering 27 grupper	
1	11101	Landbrug	11101		
2	11103	Gartneri	11102-03		
3	11109	Pelsdyravl mv.	11104-07, 11300	11000	Landbrug og gartneri mv.
4	11200	Landbrugsservice	11201-09		
5	12000	Skovbrug	12000	12000	Skovbrug
6	13000	Fiskeri og dambrug	13010-29	13000	Fiskeri og dambrug
7	20099	Brunkulslejer, råolie og naturgas	21000, 22000, 71150	20000	Råstofudvinding
8	29000	Udvinning af grus, sten og salt mv.	23000, 29011-90		
9	31113	Svine- og kreaturslagterier	31111-16, 31119		
10	31117	Fjerkræslagterier	31117		
11	31121	Mejerier	31121		
12	31123	Smelteost- og mælke-kondenseringsfabrikker	31122-23		
13	31124	Komsumisfabrikker	31124		
14	31130	Grønt- og frugtkonserverfabrikker	31130		
15	31140	Fisketilberedning	31141-42		
16	31151	Oliemøller	31151		
17	31152	Margarinefabrikker	31152	31000	Nærings- og nydelsesmiddelfremst.
18	31153	Fiskemelsfabrikker	31153		
19	31160	Fremst. af mel, gryn mv.	31160		
20	31171	Brødfabrikker	31171		
21	31173	Kagefabrikker	31172-73, 31179		
22	31174	Bagerier	31174		
23	31180	Sukkerfabrikker	31180		
24	31190	Chokolade- og sukkervarefabrikker	31190		
25	31210	Fremst. af kartoffelmel, madpræp. mv.	31211-19		
26	31229	Fremst. af foderstoffer	31154, 31220		
27	31310	Sprit- og likørfabrikker	31310		
28	31338	Bryggerier	31330, 31340		
29	31400	Tobaksfabrikker	31400		
30	32118	Spinderier, væverier og tæppefabrikker	32111-17, 32140		
31	32120	Tekstilvarefremst ekskl. beklædning	32121-29		
32	32130	Trikotagefabrikker	32130		
33	32158	Rebslagerier, fiskenetfabrikker mv.	32151-52, 32190	32000	Tekstil-, beklædn.- og læderfremst.
34	32200	Beklædningsfremstilling	32211-99		
35	32300	Fremst. af lædervarer ekskl. fodtøj	32310-30		
36	32400	Fremstilling af fodtøj	32401-09		
37	33100	Træforarbejdning ekskl. møbler	33111-97	33000	Træbearbejd. og træmøblefremst.
38	33200	Fremst. af træmøbler mv.	33201-09		
39	34110	Papir- og papfabrikker	34110		
40	34128	Papiremballage- og tapetfremstilling mv.	34120, 34191-99		
41	34210	Reproduktionsanstalter og sætterier	34211-12		
42	34221	Bogtrykkerier	34221	34000	Papirfremst. og grafisk virksomhed.
43	34222	Offsettrykkerier	34222		
44	34223	Serigrafiske trykkerier mv.	34223-24, 34229		
45	34230	Bogbinderier	34230		
46	34240	Dagblade	34240		
47	34291	Bog- og kunstforlag	34291		
48	34292	Ugeblade og magasiner	34292		
49	34293	Annonceblade og tidsskrifter	34293, 34299		

Bilag - Nationalregnskabets erhvervsklassifikationer

117-gruppering			Nr. i DS erhvervsgrupperingskode af 1. april 1977	Standardaggregering
				27 grupper
50	35110	Fremst. af kemiske råstoffer	35111-19	
51	35120	Fremst. af kunstgødning mv.	35121-22	
52	35130	Fremst. af basisplast mv.	35131-33	
53	35210	Farve- og lakfabrikker	35210	
54	35220	Medicinalvarefabrikker	35220	
55	35230	Sæbe- og kosmetikfabrikker	35231-32	35000 Fremst. af kemiske produkter
56	35290	Fremst. af rensmidler, lim mv.	35291-99	
57	35300	Olieraffinaderier	35300	
58	35400	Asfalt- og tagpapfabrikker mv.	35400	
59	35510	Vulkaniseringsanstalter	35510	
60	35590	Gummifabrikker	35590	
61	35600	Fremstilling af plastvarer	35601-09	
62	36100	Fremst. af porcelæn og keramik	36101-03	
63	36200	Glasværker og glasbearbejdning	36201-02	
64	36910	Teglværker mv.	36911-12	36000 Fremst. af sten-, ler- og glasprod.
65	36920	Cementfabrikker, kalk- og mørtelværker	36921-23	
66	36 993	Betonvarefabr., stenhuggerier	36991-93	
67	36998	Fremstilling af isoleringsmaterialer mv.	36994-96, 36999	
68	37101	Jern- og stålværker	37101	
69	37102	Jernstøberier	37102	
70	37201	Metalværker	37201	37000 Jern- og metalværker og støberier.
71	37202	Metalstøberier	37202	
72	38121	Metalmøbelfabrikker	38121	
73	38138	Fremstilling af byggematerialer af metal	38131-33, 38190,92	
74	38191	Metalemballagefabrikker	38191	
75	38198	Fremst. af værktøj, køkkenredskaber mv.	38110,22, 38193-99	
76	38220	Fremst. af landbrugsmaskiner	38220	
77	38238	Fremst. af industrimaskiner	38231-33, 38241-49	
78	38280	Smede- og maskinrep. værksteder	38280	
79	38293	Fremst. af husholdningsmaskiner	38291-93	
80	38298	Fremstilling af køleanlæg, komponenter mv.	38210, 38251-52, 38294-99	
81	38320	Fremst. af telemateriel	38321-29	38000 Fremst. af jern- og metalprodukter
82	38330	Fremst. af el-husholdningsartikler	38331-32	
83	38392	Akkumulator- og tørelementfabrikker	38392	
84	38398	Fremst. af el-motorer og kabler mv.	38311-12, 38391,93,99	
85	38410	Skibsværfter og skibsmotorfabrikker	38411-19	
86	38438	Banemateriel- og karosserifabrikker mv.	38420, 38431-39	
87	38498	Fremstilling af cykler og knallerter mv.	38440-50, 38491-99	
88	38500	Fremst. af måleinstrumenter mv.	38500	
89	39010	Guld- og sølvvarefremstilling	39011-12	
90	39098	Fremstilling af legetøj, fritidsudstyr mv.	39020-30, 39091-99	39000 Guld- og sølvvarefremst., legetøj mv.
91	41010	Elforsyning	41010	
92	41020	Gasforsyning	41020	
93	41030	Fjernvarmeforsyning	41030	40000 El-, gas-, varme- og vandforsyning
94	42000	Vandforsyning	42000	

Bilag - Nationalregnskabets erhvervsklassifikationer

117-gruppering			Nr. i DS erhvervsgrupperingskode af 1. april 1977	Standarddagregering	27 grupper
95	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed	50000	50000	Bygge- og anlægsvirksomhed
96	61000	Engroshandel	61000	60099	Engros- og detailhandel
97	62000	Detailhandel	62000		
98	63000	Hoteller og restauranter	63000	63000	Hoteller og restauranter
99	71118	Jernbane- og busdrift mv.	71110, 20	71000	Transportvirksomhed
100	71138	Turist-, taxi- og fragtvognmænd mv.	71130, 40		
101	71210	Søtransport	71210		
102	71230	Hjælpevirksomhed for søtransport	71230		
103	71300	Luftransport og lufthavne	71300		
104	71509	Tjenester i forb.m. transport	71161-69, 71911-20		
105	72000	Postvæsen og telekommunikation	72000	72000	Postvæsen og telekommunikation
106	81000	Finansiell virksomhed	81000	80099	Finansiell virksomhed og forsikring
107	82000	Forsikringsvirksomhed	82000		
108	83110	Boligbenyttelse	83110	83110	Boligbenyttelse
109	83509	Forretningsservice	83121-300, 93501	83509	Forretningsservice
110	93109	Privat undervisning	93101-09, 93200 93312-20	93009	Privat undervisn. og sundhedsvæsen
111	93300	Privat sundhedsvæsen			
112	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter	94000	94000	Forlystelser, kulturelle aktiviteter
113	95130	Autoreparation	95131-39	95009	Husholdningsservice inkl. autoreparation
114	95299	Husholdningsservice	92012-24, 95110-22 95140-207, 95911-99		
115	95400	Arbejdstagere i private hushold.	95400	95399	Husass., priv. velfærdsinst. mv.
116	97099	Private velfærdsinstitutioner, foreninger mv.	93400, 93502-900		
117	98099	Offentlige tjenester	Rest af 90000	98099	Offentlige tjenester

Litteraturliste

Adriaanse, A. m.fl., 1997: Resource Flows: The Material Basis of Industrial Economies. World Resources Institute, Wuppertal Institute, Netherlands Ministry of Housing, Spatial Planning, and Environment, National Institute for Environmental Studies, Japan.

Alfsen, Knut H. & Rosendahl, Knut E., 1996: Economic Damage of Air Pollution. Third Meeting of the London Group on Natural Resource and Environmental Accounting. Proceedings Volume, Stockholm, Sweden. May 28-31 1996, Statistics Sweden.

Anderberg, Stefan, 1998: Industrial metabolism and the linkages between economics, ethics and the environment. *Ecological Economics*, Vol. 24, pp. 311-320.

Bleken, M.A. og Bakken, L.R., 1997a: The Nitrogen Cost of Food Production: Norwegian Society. *Ambio* Vol. 26. No 3. Royal Swedish Academy of Sciences.

Bleken, M.A. og Bakken, L.R., 1997b: Nitrogenflyten i Norge. I *Brekke. K.A. m.fl., 1997*.

Bleken, Marina, 1997: P og N-innhold. Upublicerede data. Agricultural University of Norway. Department of Horticulture.

Brekke, K.A., Lone, Ø. og Rødseth., T. (red), 1997: Økonomi og Økologi: Verktøy for en bærekraftig politikk. Ad Notam Gyldendal. Oslo, Norway.

Bringezu, S., Behrensmeier, R., Schütz, H., 1996: Material flow accounts indicating the environmental pressure of the various sectors of the economy. Paper contributed to the international Symposium on Integrated Environmental and Economic Accounting in Theory and Practice. Tokyo, March 5 to 8, 1996. Wuppertal Institute, Department of Material Flows and Structural Change.

Bringezu, S., Fischer-Kowalski, M., Kleijn, R., Palm, V. (Eds.), 1997: Regional and National Material Flow Accounting: From Paradigm to Practice and Sustainability. Proceedings of the ConAccount workshop 21-23 January, 1997. Wuppertal Special 4. Wuppertal Institute for Climate, Environment, Energy.

Danmarks Statistik, 1986: Commodity flow systems and construction of input-output tables in Denmark. Arbejdsnotat nr. 15. København.

Danmarks Statistik, 1990: Tal om Natur og Miljø. Danmarks Statistik, Miljøstyrelsen og Skov- og Naturstyrelsen. København.

Danmarks Statistik, 1991a: Landbrugsstatistik 1991.

Danmarks Statistik 1991b: Udenrigshandelen fordelt på varer og lande. Januar-December 1990. Statistiksservice 1990:4.

Danmarks Statistik 1991c: Varestatistik for industri, Serie A-D. Statistiksservice 1990:4.

Danmarks Statistik, 1994: Nationalregnskabsstatistik 1994. København.

- Danmarks Statistik 1995: Beslutningsreferat angående statistik over kvælstofbalancer i landbruget. Miljø- og energikontoret. 23. November 1995. JMA/ Akt. nr 91-1020. Upubliceret.
- Danmarks Statistik, 1996: Input-output tabeller og analyser 1992. København.
- Danmarks Statistik 1997a: Nyt nationalregnskab 1988-1996. Statistiske Undersøgelser nr. 46. København.
- Danmarks Statistik, 1997b: Forbruget af drikkevand 1995. Statistiske Efterretninger, Miljø 1997:4. København.
- Eurostat, 1994: SERIEE - 1994 Version. European Commission. Luxembourg.
- Eurostat, 1996: Environment Statistics. European Commission. Luxembourg.
- Fenhann, J. & Kilde, N., 1994: Inventory of Emissions to the Air from Danish Sources 1972-1992. Systems Analysis Department, Risø National Laboratory, Roskilde, Denmark.
- Gravgård Pedersen, O., 1995: Miljøet og nationalregnskabet. Samfundsøkonomen 1995:8. DJØF, København.
- Gravgård Pedersen, O., 1996: Input-output Analysis and Emissions of CO₂, SO₂, and NO_x - Linking Physical and Monetary Data. Kapitel 9 i *Madsen m.fl., 1996*.
- Gravgård Pedersen, O., 1998: Problems in Combining National Accounts and Environmental Statistics. Paper for the 5th. Annual Meeting in the London Group on Environmental Accounting. Statistics Denmark, May 1998.
- Harboe-Jepsen, Morten, 1994: Analysis of Packaging Flows in the Nordic Countries, Denmark. RENDAN A/S. Søborg.
- Harboe-Jepsen, Morten, 1996: Emballageforsyningsmængden, Danmark 1994. Udkast. RENDAN A/S.
- Høeg, Peter, Højlund Larsen, Michael og Domela, Ilonka, 1994: Materialestrømsovervågning - Udvikling i udvalgte materialestrømme i 1992 - Statusnotat. RENDAN A/S.
- Høeg, Peter og Højlund Larsen, Michael, 1993: Bygge- og Anlægsaffaldsstatistik 1992. Notat. Materialestrømsovervågning. RENDAN A/S.
- Kaysen, Ole, 1991: Returpapir 1990. Materialestrømsovervågning. RENDAN A/S.
- Konijn, P.J.A., de Boer, S., van Dalen, J., 1995: Material Flows and Input-Output Analysis - methodological description and empirical results. Statistics Netherlands. Sector National Accounts.
- Kyllingsbæk, Arne, 1995: Kvælstofoverskud i dansk landbrug 1950-1959 og 1979-1994. Statens Planteavlfsforsøg. SP-rapport nr. 23.
- Madsen m.fl. (eds.), 1996: Modelling the Economy and the Environment. Springer. Berlin-Heidelberg.

- Miljøstyrelsen, 1990: Prognose for bygge- og anlægsaffald - hovedrapport. Miljøprojekt nr. 150.
- Miljøministeriet, 1992: Råstofproduktionen i Danmark 1990 - Miljøministeriet - Skov- og Naturstyrelsen.
- Miljøstyrelsen, 1993a: Affaldsstrømmene i Danmark. RENDAN A/S. Søborg.
- Miljøstyrelsen, 1993b: Byggeri og renere teknologi. Arbejdsrapport nr. 23.
- Miljøstyrelsen, 1994a: Produktion og miljøforhold i papirindustrien. Miljøprojekt nr. 257.
- Miljøstyrelsen, 1994b: Vandforbrug i fremstillingsindustrien, Miljøprojekt nr. 259.
- Miljøstyrelsen, 1994c: Vandforbrug i fremstillingsindustrien - bilagsrapport til Miljøprojekt nr. 259. Arbejdsrapport nr. 20.
- Miljøstyrelsen, 1995a: Miljøprioritering af industriprodukter. Miljøprojekt nr. 281.
- Miljøstyrelsen, 1995b: Miljøøkonomi for papir- og papkredsløb. Miljøprojekt nr. 294.
- Miljøstyrelsen, 1995c: Miljøøkonomi for papir- og papkredsløb. Delrapport 1: Metodebeskrivelse, materialestrøm og referencer. Arbejdsrapport nr. 28.
- Miljøstyrelsen, 1995d: Miljøøkonomi for papir- og papkredsløb. Delrapport 2: Bølgepap. Arbejdsrapport nr. 29.
- Miljøstyrelsen, 1995e: Miljøøkonomi for papir- og papkredsløb. Delrapport 3: Aviser og ugeblade. Arbejdsrapport nr. 30.
- Miljøstyrelsen, 1995f: Miljøøkonomi for papir- og papkredsløb. Delrapport 4: Blandet papir. Arbejdsrapport nr. 31.
- Miljøstyrelsen, 1995g: Brancheanalyse beton - renere teknologi ved betonfremstilling. Delrapport fase 1: Branche- og produktprofil. Arbejdsrapport nr. 40.
- Miljøstyrelsen, 1995h: Brancheanalyse beton - renere teknologi ved betonfremstilling. Miljøprojekt nr. 304.
- Miljøstyrelsen, 1996a: Affaldsstatistik 1995. Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 14.
- Miljøstyrelsen, 1996b: Status for produktion og disponering af restprodukter og jord. Miljøprojekt nr. 334.
- Miljøstyrelsen, 1997a: Erhvervsaffald og udvalgte affaldsstrømme. Et debatoplæg.
- Miljøstyrelsen, 1997b: Miljøeffekter og ressourceforbrug for 3 grafiske produkter i et livscyklusperspektiv. Miljøprojekt nr. 341.
- Møller, A., Saxholt, E., 1996: Levnedsmiddeltabeller. Levnedsmiddelstyrelsen, 2860 Søborg. 4. udgave.
- Nielsen, Arne, 1992: Returnering 1991. Materialestrømsovervågning. RENDAN A/S.

- Radermacher, W., 1998: Material Flow analysis in the framework of the environmental economic accounting in Germany. Federal Statistical Office, Wiesbaden, Germany.
- Rosendahl, Knut Einar, 1996: Helseeffekter av luftforurensning og virkninger på økonomisk aktivitet. Generelle relasjoner med anvendelse på Oslo. Statistisk Sentralbyrå, Norway, Rapport nr. 8/96.
- Rørnøse Jensen, Peter, 1998: The Eco-Industry in Denmark. An investigation of the possibilities of an assessment through administrative registers. A report prepared for Eurostat. Statistics Denmark.
- Sibbesen, E., 1990: Kvælstof, fosfor og kalium i foder, animalsk produktion og husdyrgødning i dansk landbrug i 1980-erne. Afdeling for Planteernæring og -fysiologi. Forsøgsanlæg Foulum. Beretning nr. S 2054.
- Skatteministeriet, 1994: Lovbekendtgørelse nr. 674 af 13. juli 1994: Bekendtgørelse af lov om afgift af affald og råstoffer.
- Skogesal, Olav, 1997: Avfallsregnskap for Norge - prinsipper og metoder. Resultater for papir og glass. Statistisk Sentralbyrå, Norway, Rapport nr. 12/97.
- Skov- og Naturstyrelsen, 1992: Råstofproduktion i Danmark 1990, Havområde.
- Stahmer, C., Kuhn, M. & Braun, N., 1997: Physical Input-Output Tables for Germany, 1990. Report prepared for DG XI and Eurostat. Eurostat Directorate B, Unit B6. Luxembourg.
- Statens Byggeforskningsinstitut, 1995: Miljødata for udvalgte byggematerialer. Forbrug af fossile brændsler og emission af CO₂ og SO₂. SBI-Meddelelse 113.
- Statistisk Sentralbyrå, 1997: Naturressurser og miljø 1997. Statistiske analyser. Oslo.
- Statistiska Centralbyrån, 1997: Miljöräkenskaper. Samband mellan miljö och ekonomi. Örebro, Sweden.
- United Nations, 1993: Handbook of National Accounting - Integrated Environmental and Economic Accounting, Interim Version. United Nations, Department of Economic and Social Development, Statistical Division, New York.
- Vadman Jensen, H. og Gravgård Pedersen, O., 1998: Danish NAMEA 1980-92. Danmarks Statistik.
- Videncenter for Affald & Genanvendelse, 1994: Affaldshåndbogen '94/95. RENDAN A/S.

Danmarks Statistik informerer

Adresse Danmarks Statistik
Sejrøgade 11 Tlf. 39 17 39 17 e-post:dst@dst.dk
2100 København Ø Fax 39 17 39 99 http://www.dst.dk

Direkte telefonnumre

Publikationssalg.....	39 17 30 20
Adressesalg.....	39 17 36 31
Bibliotek.....	39 17 30 30
Databanker.....	39 17 31 50
Markedsstatistik, KÅS - Kommune Års Servicesystem.....	39 17 36 82
Salg, pristal.....	39 17 34 30
Udenrigshandelsoplysninger.....	39 17 33 30

Bibliotek Danmarks Statistiks bibliotek har åbent:

- mandag - onsdag kl. 10 - 16
- torsdag kl. 10 - 19
- fredag kl. 10 - 15

NB! Indgang fra Sankt Kjelds Plads 11. (Bibl. fax: 39 17 30 03)

Publikationer Danmarks Statistik udgiver en række publikationer. De mest kendte er:

- Nyt fra Danmarks Statistik
- Statistiske Efterretninger
- Statistisk årbog
- Statistisk tiårsoversigt

De kan gratis få tilsendt en komplet publikationsfortegnelse.
Bøgerne kan købes i Danmarks Statistik eller i boghandelen.

Databanker Danmarks Statistik har fire databanker med mere end 400 millioner statistiske oplysninger, som De kan få online adgang til:

- KSDB - en kommunalstatistisk databank med oplysninger på kommuneniveau
- DSTB - en tidsseriedatabank med konjunkturbelysende økonomiske tidsserier
- ESDB - en erhvervsstatistisk databank med detaljerede oplysninger om udenrigshandel, produktion, omsætning og forbrug
- ABBA - arbejdsmarkedsstatistikens brugerbank

De kan få et gratis prøveabonnement på en måned.

Faxservice Det er muligt at tilslutte sig en daglig faxservice, hvor man hver dag mellem kl. 13 og 14 modtager en fax med oplysninger om planlagte offentliggørelser i de kommende 8 dage. Ring og hør nærmere på tlf. 39 17 30 10.

Serviceopgaver Har De behov for at få løst en bestemt statistisk opgave, kan De få et tilbud fra Danmarks Statistik, som bl.a. omfatter leveringstid og pris. Ring og hør nærmere om Danmarks Statistiks mange muligheder på tlf. 39 17 36 93 eller 39 17 36 94.

Danmarks Statistiks publikationer

1. Tværgående statistiske publikationer

Nyt fra Danmarks Statistik	Abonnement
Ca. 470 numre om året	Pris 1999:
Brevforsendelse	3 250 kr.
Via avispostkontoret	1 700 kr.
Via fax	3 500 kr.

Konjunkturstatistik

Udkommer månedsvis	
I januar kommer desuden supplementshæfte	
Abonnement for 1999:	1 195 kr.

Statistisk årbog

Udkommer i 1999 i november	
Pris for 1998 udgaven:	260 kr.

Statistisk tiårsoversigt

Udkommer hvert år i august	
Pris for 1998 udgaven:	125 kr.

50-års oversigten , udgivet 1995	98 kr.
---	--------

2. Emneorienterede statistiske publikationer

Statistiske Efterretninger	Abonnement
	Pris 1999:
Arbejdsmarked	775 kr.
Befolkning og valg	395 kr.
Byggeri og boligforhold	520 kr.
Generel erhvervsstatistik	410 kr.
Indkomst, forbrug og priser	400 kr.
Industristatistik	605 kr.
Landbrug	415 kr.
Miljø og energi	405 kr.
Nationalregnskab og betalingsbalance	530 kr.
Offentlige finanser	300 kr.
Penge- og kapitalmarked	350 kr.
Serviceerhverv	465 kr.
Sociale forhold, sundhed og retsvæsen	490 kr.
Transport	480 kr.
Uddannelse og kultur	420 kr.
Udenrigshandel	610 kr.

Statistikservice

Løn- og indkomststatistik	360 kr.
Prisstatistik	650 kr.
Socialstatistik	515 kr.
Udenrigshandelen fordelt på varer og lande	2 805 kr.
Varestatistik for industri:	
serie A	180 kr.
serie B	235 kr.
serie C	155 kr.
serie D	260 kr.

3. Årspublikationer

Befolkningens bevægelser 1996	307 kr.
Befolkningen i kommunerne 1. januar 1998	245 kr.
Boligtællingen 1. januar 1991	241 kr.
Bygningsopgørelse 1. januar 1988	132 kr.
Danmarks vareimport og -eksport 1996	400 kr.

Færdighedsundersøgelse 1997	214 kr.
Indkomster og formuer 1996	307 kr.
Input-output tabeller og analyser 1992	236 kr.
Kommunalvalgene i kommuner og amtskommuner 21. november 1989	109 kr.
Kriminalstatistik 1997	214 kr.
Landbrugsstatistik 1997	248 kr.
Miljøstatistik 1998	250 kr.
Nationalregnskabsstatistik 1994	265 kr.
Regnskabsstatistik for industrien 1994	171 kr.
Skatter og afgifter, Oversigt 1998	307 kr.

4. Andre

ADAM En model af dansk økonomi. Marts 1995	295 kr.
ADAM En model af dansk økonomi. Marts 1995. Bilag	236 kr.
Kvartalsvise nationalregnskaber 1977-86 (Dokumentation og tabeller)	208 kr.
Analyse af 80'ernes økonomiske udvikling baseret på kvartalsvise nationalregnskaber	168 kr.
Dansk Branchekode 1993, 2. udgave	395 kr.
Dansk kultur- og mediestatistik 1980-1992	225 kr.
Den hvide hue. Hvad fører den til?	132 kr.
DISCO-88, Danmarks Statistiks fagklassifikation 1. udg. 1996	176 kr.
DUN Dansk Uddannelses-Nomenklatur 1994	250 kr.
Fertility Trends in Denmark in the 1980s	225 kr.
Indvandrere i Danmark	135 kr.
Konstruktion af en input-output tabel for Danmark 1934	95 kr.
Levevilkår i Danmark 1997	198 kr.
Kvinder & Mænd, 1995	75 kr.
Nøgletal på postnumre 1998	415 kr.
Nyt Nationalregnskab 1988-1996 (ENS95)	180 kr.
Skove og plantager 1990	168 kr.
SOCIO, Danmarks Statistiks Socioøkonomiske Klassifikation, 1. udg. 1997	73 kr.
Spritbilister 1979-1994	132 kr.
Sæsonkorrigering af de kvartalsvise nationalregnskaber	80 kr.
Transportstatistik 1995	325 kr.

Danmark i tal

Udkommer hvert år i december måned	5 kr.
--	-------

Data on Denmark

Udkommer hvert år i december måned	5 kr.
--	-------

5. Oversigter over statistikker

Arbejdsplan, Danmarks Statistik

Udkommer hvert år i januar	gratis
----------------------------------	--------

Publikationsfortegnelse

Udkommer hvert år i februar	gratis
-----------------------------------	--------

Vejviser i statistikken

Udkommer med jævne års mellemrum	
Pris for 1991 udgaven	195 kr.