

Årliga energibalanser 2001 - 2002

Annual Energy Balance Sheets 2001 - 2002

I korta drag

Tillförseln av energi sjönk under 2002

Under år 2002 uppmättes tillförd primär energi och motsvarande till 629 TWh, (enligt alt. 1 d.v.s. räknat på förbrukat kärnbränsle) det är 7,7 TWh mindre än 2001. Det motsvarar ungefär det vi tillför via värmepumpar under ett år. Den uppmätta minskningen härrör främst från den minskade elproduktionen från vattenkraft. Även elproduktionen i kärnkraftverken minskade med 4,5 TWh. Om man istället ser till den tillförda energin vi kan använda för slutlig användning så steg den med 1,8 TWh. 2002 var ett varmare år än ett "normalår" och detta medför således att behovet av energi minskar något. Jämfört med 2001 var dock inte 2002 varmare och en nettoimport på 5,4 TWh täckte vårt energibehov under 2002.

Marginell ökning av energianvändningen

Energianvändningen ökade med 3,3 TWh mellan år 2002 och 2001. Den sektor som ökar mest är industrisektorn, som ökar sin användning med 2,9 TWh, en ökning på nästan 2 %. Inom den sektorn är det användningen av biobränsle som ökar mest, en ökning på 6,7 %.

Hushållssektorn minskar sin användning med 2,7 % och där minskar olje- och elanvändningen mest. Det förhållandevis höga elpriset har troligtvis haft en dämpande effekt på användningen.



Energimyndigheten

Statistikansvarig myndighet

Statens energimyndighet
Box 310
631 04 ESKILSTUNA
tfn 016 – 544 20 00
fax 016 – 544 20 99



Statistiska centralbyrån Statistics Sweden

Producent

SCB, Energiprogrammet
701 89 ÖREBRO
fax 019 – 17 69 94
Barbro Olsson tfn 019-17 63 11 barbro.olsson@scb.se

Statistiken har producerats av SCB på uppdrag av Statens energimyndighet (STEM), som ansvarar för officiell statistik inom området.

ISSN 1404-5869 Serie EN – Energi. Utkom den 12 mars 2004.
Tidigare publicering: Se avsnittet Fakta om statistiken.
Utgivare av Statistiska meddelanden är Svante Öberg, SCB.

Innehåll

Statistiken med kommentarer	4
Tablå A Energitillförsel 1997 - 2002; PJ, TWh, procentuell förändring, procentandelar (Tillförd primär energi och motsvarande)	4
Tablå B Insatt energi för omvandling till andra energislag, PJ	5
Tablå C Bruttoproduktion av omvandlad energi, PJ	5
Tablå D Slutlig användning för energiändamål inom landet 1997 - 2002, PJ	6
Tablå D (forts)	7
2 Allmänt om energibalanser	8
2.1 Bakgrund	8
2.2 Olika typer av energibalanser	9
2.3 Avgränsningar	10
2.4 Gemensam enhet	10
2.5 Olika mätled i energibalansen	11
3 Statistikunderlaget	12
3.1 Allmänt	12
3.2 Statistikunderlaget för energibalanserna	13
3.3 Kompletterande kalkyler	15
4 Energibärare/energislag och energivarubalanser	16
4.1 Stenkol, brunkol	16
4.2 Koks	17
4.4 Råolja och halvfabrikat	18
4.5 Petroleumkoks, asfalt, smörj- oljor, vågoljor	19
4.6 Propan och butan (gasol)	19
4.7 Motorbensin	19
4.8 Lättolja (exkl. motorbensin) och mellanolja	20
4.9 Dieselbrännolja och tunn eldningsolja	20
4.10 Tjocka eldningsolja	20
4.11 Naturgas	20
4.12 Stadsgas	21
4.13 Koksugns gas och masugns gas	21
4.14 Fjärrvärme	21
4.15 Elenergi	21
5 Energianvändningens fördelning på användarkategorier	22
5.1 Allmänt	22
5.2 Källor m.m. för sektoruppgifter	23
Tablå E Beräknad förbrukning av motorbensin och diesel fördelad på användningssätt och användarkategori år 2002. 1000 m ³ Preliminära uppgifter.	26
6 Metodbeskrivning	27
6.1 Energivarubalanser	27
6.2 Energibalanser	29
Tabeller	31

Teckenförklaring	31
1:1. Energivarubalans år 2001	32
2:2. Energivarubalans år 2001 (detaljredovisning av energisektorn)	34
3:3. Energivarubalans år 2001 (detaljredovisning av industrisektorn)	36
4:4. Energibalans år 2001, TJ	38
5:5. Energibalans år 2001, TJ (detaljredovisning av energisektorn)	40
6:6. Energibalans år 2001, TJ (detaljredovisning av industrisektorn)	42
7:1. Energivarubalans år 2002	44
8:2. Energivarubalans år 2002 (detaljredovisning av energisektorn)	46
9:3. Energivarubalans år 2002 (detaljredovisning av industrisektorn)	48
10:4. Energibalans år 2002, TJ	50
11:5. Energibalans år 2002, TJ (detaljredovisning av energisektorn)	52
12:6. Energibalans år 2002, TJ (detaljredovisning av industrisektorn)	54
Tabell 13. Lagerförändringar 2001 - 2002	56
Fakta om statistiken	57
Detta omfattar statistiken	57
Statistiska mått	57
Redovisningsgrupper	57
Referenstid	57
Definitioner och förklaringar	57
Fullständighet	57
Så görs statistiken	58
Statistikens tillförlitlighet	58
Bra att veta	58
Annan statistik	58
Omräkningsfaktorer för energibärare 2002	59
Omräkningsfaktorer för olika energienheter	59
In English	60
Summary	60
The supply of energy sunk during 2002	60
Marginal rise in energy use	60
Methodological comments	60
Balance sheets of energy sources	60
Energy balance sheets	60
List of tables	62
List of terms	62
Units	65

Statistiken med kommentarer

I tabellerna A – D nedan sammanfattas översiktligt huvuddragen i utvecklingen av energitillförsel, omvandling och slutlig energianvändning under perioden 1997 – 2002 Uppgifterna för 2002 baseras i huvudsak på preliminär statistik.

Tablå A Energitillförsel 1997 - 2002; PJ, TWh, procentuell förändring, procentandelar (Tillförd primär energi och motsvarande)

	Kol, koks	Träd bränsle, avlutar, sopor o.d., torv	Råolja, olja pro dukter ³	Natur gas	Fjärr värme (via värme pum- par)	Vatten- och vind kraft ¹	Kärnbränsle /kärnkraft ²		Netto import av el energi	Summa bruttotill- försel ³		Index (alt 1) 1990 = 100
							Alt 1	Alt 2		Alt 1	Alt 2	
PJ (Petajoule)												
1997	93,8	325,0	720,8	31,0	22,0	249,2	741,5	251,8	-9,7	2 173,6	1 683,9	103,4
1998	94,8	327,9	779,6	31,5	26,5	268,7	785,0	264,9	-38,5	2 275,5	1 755,4	108,2
1999	91,3	322,4	767,1	31,3	27,1	259,4	768,2	263,5	-26,9	2 239,9	1 735,2	106,5
2000	92,7	326,4	728,1	28,5	26,9	284,5	605,9	206,3	16,8	2 109,8	1 710,2	100,3
2001	102,4	337,2	759,9	32,4	27,3	286,4	770,7	259,6	-26,2	2 290,0	1 779,0	108,9
2002	106,0	356,0	758,8	33,0	27,7	241,1	722,5	243,3	19,3	2 264,4	1 785,2	107,7
Förändring i % ½	3,6%	5,6%	-0,1%	1,8%	1,2%	-15,8%	-6,3%	-6,3%	..	-1,1%	0,3%	
TWh												
1997	26,1	90,3	200,2	8,6	6,1	69,2	206,0	69,9	-2,7	603,8	467,8	
1998	26,3	91,1	216,6	8,8	7,4	74,6	218,1	73,6	-10,7	632,1	487,6	
1999	25,4	89,6	213,1	8,7	7,5	72,1	213,4	73,2	-7,5	622,2	482,0	
2000	25,8	90,7	202,3	7,9	7,5	79,0	168,3	57,3	4,7	586,1	475,1	
2001	28,4	93,7	211,1	9,0	7,6	79,5	214,1	72,1	-7,3	636,1	494,2	
2002	29,4	98,9	210,8	9,2	7,7	67,0	200,7	67,6	5,4	629,0	495,9	
% fördelning alt 1												
1997	4,3	15,0	33,2	1,4	1,0	11,5	34,1		-0,4	100,0		
1998	4,2	14,4	34,3	1,4	1,2	11,8	34,5		-1,7	100,0		
1999	4,1	14,4	34,2	1,4	1,2	11,6	34,3		-1,2	100,0		
2000	4,4	15,5	34,5	1,4	1,3	13,5	28,7		0,8	100,0		
2001	4,5	14,7	33,2	1,4	1,2	12,5	33,7		-1,1	100,0		
2002	4,7	15,7	33,5	1,5	1,2	10,6	31,9		0,9	100,0		
% fördelning alt 2												
1997	5,6	19,3	42,8	1,8	1,3	14,8		15,0	-0,6		100,0	
1998	5,4	18,7	44,4	1,8	1,5	15,3		15,1	-2,2		100,0	
1999	5,3	18,6	44,2	1,8	1,6	14,9		15,2	-1,6		100,0	
2000	5,4	19,1	42,6	1,7	1,6	16,6		12,1	1,0		100,0	
2001	5,8	19,0	42,7	1,8	1,5	16,1		14,6	-1,5		100,0	
2002	5,9	19,9	42,5	1,8	1,6	13,5		13,6	1,1		100,0	

1) Producerad elenergi brutto

2) Alt 1 = Förbrukat kärnbränsle. Alt 2 = Producerad elenergi brutto

3) Bunkring för utrikes sjöfart ingår:

År	1997	1998	1999	2000	2001	2002
PJ	56,1	65,8	62,5	60,7	58,2	51,3

Tablå B Insatt energi för omvandling till andra energislag, PJ

	Kol, koks	Träd bränsle, avlutar, sopor o.d., torv	Råolja, olja pro dukter	Gas (natur-, stads-, mas- & koksugns-)	Fjärr värme (via vatten- pumpar)	Primär vatten- kraft	Kärn- bränsle- energi	Elenergi	Summa
Insatt för elproduktion									
1997	9,6	14,1	20,2	6,1	-	249,2	741,5	0,2	1040,9
1998	10,0	14,2	18,8	7,8	-	268,7	785,0	0,2	1104,7
1999	9,2	12,7	16,2	8,3	-	258,1	768,2	0,1	1072,8
2000	7,9	17,7	12,9	7,1	-	282,9	605,9	0,2	934,6
2001	9,6	17,5	11,8	7,2	-	284,6	770,7	0,1	1101,5
2002	11,5	18,9	17,0	8,8	-	238,9	722,5	0,2	1017,8
Insatt för fjärrvärmeproduktion									
1997	10,1	85,9	21,9	15,5	22,0	-	-	7,8	163,2
1998	9,3	88,4	27,5	15,1	26,5	-	-	6,3	173,1
1999	7,3	85,1	18,7	13,4	27,1	-	-	5,4	157,0
2000	5,8	85,6	11,4	11,2	26,9	-	-	7,4	148,3
2001	4,3	98,6	15,8	13,5	27,3	-	-	6,1	165,6
2002	4,5	102,9	17,2	13,6	27,7	-	-	4,7	170,5
Insatt i övriga omvandlingsanl.¹									
1997	59,9	-	887,1	0,3	-	-	-	-	947,3
1998	62,0	-	868,9	0,3	-	-	-	-	931,2
1999	63,8	-	853,7	0,3	-	-	-	-	917,8
2000	63,0	-	908,8	0,2	-	-	-	-	972,0
2001	69,6	-	879,5	0,3	-	-	-	-	949,3
2002	66,4	-	823,0	0,3	-	-	-	-	889,7

1) Oljeraffinaderier, gasverk, koksverk samt för framställning av masugns gas

Tablå C Bruttoproduktion av omvandlad energi, PJ

	Koks	Olje produkter	Gas (stads-, mas-, koksugns-)	Fjärr värme ¹	Elenergi	Summa
1997	32,5	861,7	25,5	162,4	537,9	1 620,0
1998	32,2	838,4	26,1	170,8	571,3	1 638,8
1999	32,1	816,3	27,3	171,9	558,6	1 606,2
2000	32,2	851,1	26,1	163,7	524,1	1 597,2
2001	32,2	826,1	28,9	182,2	581,8	1 651,2
2002	30,1	757,0	27,8	183,0	526,3	1 524,3

1) Inkl mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn

Anm. I tablå B ovan redovisas enbart insats av primär energi och motsvarande. Vid beräkning av total energiinsats för el och fjärrvärmeproduktion tillkommer mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn enligt följande PJ:

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
För elproduktion	05	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
För fjärrvärmeproduktion	12,0	14,1	17,3	16,7	17,7	15,6

Tablå D Slutlig användning för energiändamål inom landet 1997 - 2002, PJ

	Kol, koks	Träd- bränsle, avlutar, sopor o.d., torv	Olje- produkter	Gas (natur-, stads-, mas- & koksugns-)	Fjärr- värme	Summa bränslen (inkl fjärr- värme)	EI- energi	Summa totalt	Index 1990 = 100
Jordbruk, skogsbruk, fiske									
1997	0,1	0,2	23,4	0,7	0,3	24,7	5,8	30,5	101,7
1998	0,1	0,2	22,8	0,8	0,3	24,2	4,8	29,0	96,7
1999	0,1	0,2	22,8	0,8	0,3	24,2	5,1	29,3	97,7
2000	0,1	0,2	22,5	0,9	0,3	24,0	4,5	28,5	95,0
2001	0,0	0,2	26,1	0,8	0,3	27,4	5,1	32,4	108,2
2002	0,0	0,2	26,3	0,8	0,4	27,7	5,7	33,4	111,2
Industri (tillverkning, mineralutv.)¹									
1997	45,7	185,5	92,8	20,8	15,4	360,2	189,6	549,8	109,2
1998	45,0	186,3	86,6	20,6	15,1	353,6	193,9	547,5	108,7
1999	42,5	187,9	86,5	22,8	14,9	354,6	196,2	550,8	109,4
2000	47,6	186,0	77,7	20,9	14,4	346,6	204,8	551,4	109,5
2001	50,5	182,1	72,7	23,3	16,1	344,8	202,5	547,3	108,6
2002	53,1	194,3	71,5	21,4	16,4	356,8	200,4	557,1	110,6
Byggverksamhet									
1997	-	-	9,2	0,1	-	9,3	2,6	11,9	79,9
1998	-	-	9,4	0,0	-	9,4	2,5	11,9	79,9
1999	-	-	9,7	0,0	-	9,7	2,4	12,1	81,2
2000	-	-	10,0	0,0	-	10,0	2,4	12,4	83,2
2001	-	-	10,3	0,0	-	10,3	2,8	13,1	87,9
2002	-	-	10,4	0,2	-	10,6	3,1	13,7	92,2
Offentlig verksamhet									
1997	0,0	..	8,8	0,9	23,7	33,4	35,5	68,9	91,4
1998	0,0	..	8,9	0,6	23,0	32,5	34,1	66,6	88,3
1999	0,0	..	8,3	0,4	23,9	32,6	35,4	68,0	90,2
2000	0,0	..	8,2	0,4	21,1	29,7	36,4	66,1	87,7
2001	0,0	0,6	6,1	0,4	23,5	30,6	36,3	66,9	88,8
2002	0,0	0,9	5,7	0,8	23,3	30,8	36,4	67,2	89,1
Transporter									
1997	0,0	-	289,0	0,3	-	289,3	10,6	299,9	99,8
1998	0,0	-	300,1	0,1	-	300,2	10,0	310,2	103,3
1999	0,0	-	303,2	0,1	-	303,3	10,9	314,2	104,6
2000	0,0	-	302,2	0,4	-	302,6	11,5	314,1	104,6
2001	0,0	-	309,4	0,4	-	309,8	10,3	320,1	106,6
2002	0,0	-	313,4	0,5	-	313,9	10,3	324,2	107,9

1) Exkl raffinaderier och koksverk som ingår under "Användning i energisektorn"

Tablå D (forts)

	Kol, koks	Träd- bränsle, avlutar, sopor o.d., torv	Olje- produkter	Gas (natur-, stads-, mas- & koksugns-)	Fjärr- värme	Summa bränslen (inkl fjärr- värme)	El- energi	Summa totalt	Index 1990 = 100
Övriga tjänster									
1997	0,0	..	12,3	1,2	28,6	42,1	57,0	99,1	111,0
1998	0,0	..	12,8	1,0	29,6	43,4	57,4	100,8	112,9
1999	0,0	..	11,6	1,0	29,5	42,1	57,1	99,2	111,1
2000	0,0	..	10,9	1,0	32,7	44,6	58,3	102,9	115,2
2001	0,0	1,7	11,8	1,0	30,2	44,6	62,8	107,4	120,3
2002	0,0	0,4	10,3	2,5	29,9	43,0	62,1	105,2	117,8
Hushåll (bostäder och annat)									
1997	0,0	38,9	66,6	3,6	82,8	191,9	149,5	341,4	103,7
1998	0,0	38,1	63,2	4,6	87,4	193,3	151,0	344,3	104,6
1999	0,0	34,0	56,9	4,9	87,8	183,6	148,9	332,5	101,0
2000	0,0	36,9	56,5	4,3	80,3	178,0	147,8	325,8	99,0
2001	0,0	36,5	47,2	5,0	92,2	180,8	156,2	337,1	102,4
2002	0,0	38,5	41,9	3,2	97,0	180,7	153,8	334,4	101,6
Summa kategorifördelad anv.									
1997	45,8	224,6	502,1	27,6	150,8	950,9	450,6	1401,5	104,4
1998	45,1	224,6	503,8	27,7	155,4	956,6	453,7	1410,3	105,0
1999	42,6	222,1	499,0	30,0	156,4	950,1	456,0	1406,1	104,7
2000	47,7	223,1	488,0	27,9	148,8	935,5	465,7	1401,2	104,3
2001	50,5	221,1	483,5	30,9	162,3	948,2	476,1	1424,3	106,1
2002	53,1	234,3	479,4	29,5	167,1	963,4	471,8	1435,2	106,9
Förändring i % mellan ½	5,1%	6,0%	-0,8%	-4,3%	2,9%	1,6%	-0,9%	0,8%	
Differenspost (ej spec anv.)									
1997	-	-	-5,1	-	-	-5,1	-	-5,1	
1998	-	-	31,4	-	-	31,4	-	31,4	
1999	-	-	45,7	-	-	45,7	-	45,7	
2000	-	-	32,8	-	-	32,8	-	32,8	
2001	-	-	40,8	-	-	40,8	-	40,8	
2002	-	-	32,8	-	-	32,8	-	32,8	

2 Allmänt om energibalanser

2.1 Bakgrund

Tidigare SCB-publiceringar av energibalanser har skett kvartalsvis och i form av relativt summariska redovisningar på användningssidan. Föreliggande årliga energibalanssammanställningar för åren 2001–2002 är vad gäller tillförselsidan i allt väsentligt uppbyggda på samma underlag som de kvartalsvisa balanserna. Redovisningen på användningssidan är däremot betydligt mer detaljerad och genomarbetad.

De kvartalsvisa energibalanserna uppsummeras reguljärt till kalenderår. Den kortperiodiska energistatistiken avviker emellertid på årsbasis i många fall från motsvarande uppgifter i den löpande årsstatistiken och de punktvisa mer heltäckande undersökningar som görs intermittent. Årsstatistiken på området är utförligare och mer heltäckande och ger därför en allsidigare och i flertalet fall säkrare information än korttidsstatistiken. Årsstatistiken är också mer detaljerad i redovisningen och därtill knuten till bakgrundsinformation för de registrerade objekten (ex fastigheters uppvärmningssystem, företags lokalisering och verksamhetsinriktning m.m.). De sektorsvisa analyser som reguljärt görs på olika energidelmärknader utgår därför vanligen från årsstatistiken. Substitutionsmöjligheterna mellan olika energislag gör det i många fall nödvändigt att studera tillförseln och användningen av ett enskilt energislag inom en sammanhållen energiram så att ömsesidiga beroendeförhållanden kan beaktas. Detta gör att utgångspunkten även för partiella energianalyser ofta söks i ett helhetsperspektiv. För detta ändamål krävs en övergripande energibalans. Utöver att vara en allmän referensram för analys ger energibalansen möjligheter att stämma av uppgifter inom och mellan balanser avseende enskilda energislag (energivarubalanser).

Att tidigare endast korttidsstatistik använts i energibalansredovisningarna kan återföras på flera faktorer:

- konsistens råder beträffande relationerna produktion – leveranser – inköp – lagerförändringar i korttidsstatistiken men inte fullt ut i årsstatistiken
- årsstatistiken täcker inte in alla användningsområden
- årsstatistiken är inte helt likartad med avseende på kvalitet och täckningsgrad, vilket ger inkonsistenser i en sammanhållande redovisning typ energibalanser

Detta senare gäller såväl statistikgrenar **inom** det ekonomiska statistikområdet som **mellan** detta och den statistik som baseras på fastighetsägare och jordbruksföretag som uppgiftslämnare.

Därtill kommer i vissa fall dålig överensstämmelse mellan leverantörsbaserad och användarbaserad statistik (se avsnitt 3 nedan).

Mycket av det utvecklingsarbete som gjorts i samband med framtagande/utvärdering av dataunderlag för de årsvisa energibalanserna har gällt just en **disaggregering** av övrigsektorn samt en **direktmätning** av energianvändningen inom övrigsektorns olika förbrukarkategorier. Genom detta förfarande erhålles restposter mellan tillförsel och användning av energi som visar "statistikfelen".

Statistikunderlaget för en sådan nedbrytning är dessvärre inte fullständigt varför vissa schablonberäkningar har fått tillgripas. Hur dessa är gjorda och vilka antaganden de baseras på framgår mer i detalj nedan. Detaljeringsnivån i samman-

hanget har fått bli en kompromiss mellan behov/önskemål och begränsningar i statistiken.

I uppläggningsen av energibalanserna har samarbete skett bl.a. med dåvarande Statens Energiverk (numera Statens energimyndighet) och Transportrådet.

Energibalansens grundvalar är delvis desamma som för input-outputberäkningar. Medan de senare visar förbrukning och produktion av varor och tjänster i värdetermer och har tillrättalagts för att tillgodose nationalräkenskapernas behov, är energibalanserna uppbyggda för att följa fysiska energiflöden i olika stadier av omvandling och användning.

Huvudprincipen är att en energibalans skall täcka alla energiflöden. Dessa skall registreras från det att energi tillförs systemet genom utvinning inom landet eller genom import, tills dess att den når slutlig användare. Detta innebär att t.ex. energireserver inte behandlas inom systemets ram.

Utöver att vara en allmän referensram för analyser ger sammanställningarna möjligheter att stämma av uppgifter dels för enskilda energislag (energivarubalanser), dels mellan balanser avseende enskilda energibärare (energibalanser).

2.2 Olika typer av energibalanser

Behovet att kunna göra länderjämförelser på energiområdet har inneburit att olika organisationer som t.ex. FN/ECE, EG och OECD utarbetat rekommendationer för hur energibalanser skall utformas samt inhämtat och publicerat uppgifter från medlemsländerna. Var och en av dessa balanser kan användas för analyser av energiflöden för resp. land/länderområden, men jämförelser mellan organisationernas redovisning (och i vissa fall också mellan länderna) haltar p.g.a. olikheter i såväl principer som tillämpningar av principer, enhetsbegrepp, standarder mm. För svenskt vidkommande har vi i allt väsentligt anslutit oss till den redovisningsmodell som rekommenderas av FN/ECE.

SCB alt 1 skiljer sig i denna redovisning inte från FN/ECE och EU, samt numera även OECD. Tidigare redovisades i det svenska alternativet rörelseenergi i det fallande vattnet som primärenergi från vattenkraft.

Redovisningen enligt SCB: s alt 2 har tillämpats bl.a. i Sveriges officiella utredningar på energiområdet och har legat till grund även för energipolitiska målformuleringar t.ex. i energipropositioner. Motsvarande redovisning återfinns även i FN:s Energy Statistics Yearbook.

Det finns nu ingen alternativ användning för den primära vattenkraften, vilket gör det mindre relevant att utgå från denna primärnivå.

En metod som ofta förekommer i energibalansredovisningar är också ”the fossil fuel equivalent method”. Denna metod har tidigare varit huvudalternativ i OECD:s redovisning och finns även som kompletterande information i andra organisationers redovisning. Genom denna metod förutsätts effekten av skilda förutsättningar för elproduktion elimineras genom att all elproduktion, som inte utgörs av konventionell värmekraft, ingår i tillförseln som om den hade producerats i konventionella värmekraftverk. Vattenkraftens och kärnkraftens primärenerginivå brukar därvid beräknas under antagandet av en konstant verkningsgrad om 38,5 procent.

Syftet med beräkningsmodellen är att i valet mellan olika elproduktionsalternativ – oljebaserad värmekraft, kolbaserad värmekraft, kärnkraft eller vattenkraft – i en energibalans utvisa hur mycket olja som skulle ha förbrukats eller kom-

mer att sparas om el produceras på annat sätt än i ett oljebaserat värmekraftverk. Metoden innebär i sak att tillförseln räknas om till att ge ett mått på ett potentiellt behov av total tillförsel av fossila bränslen.

2.3 Avgränsningar

Energiflödena i energibalansen skall principiellt täcka såväl kommersiella energibärare som icke-kommersiella energibärare. Kommersiella energibärare är energibärare, som omsätts på en marknad, t.ex. råolja och oljeprodukter, kol, fjärrvärme, elenergi. För att kunna bedöma bl.a. substitutionseffekter och andra förändringar över tiden är det nödvändigt att också täcka s.k. icke-kommersiella energibärare, t.ex. biobränslen, sol- och vindenergi. Vad beträffar solenergi, jordvärme, vindenergi m.m. måste dock av praktiska skäl begränsningar göras som innebär att endast den del som omvandlas till kommersiell energi ingår i balansen.

I övrigt gäller i SCB:s statistik att den värme som framställs med hjälp av värmepumpar ingår i den mån den levererats i form av fjärrvärme. Däremot ingår inte värme från värmepumpar som utnyttjas direkt av konsumenterna t.ex. för uppvärmning av småhus. För dessa konsumenter ingår enbart energi för drift av värmepumparna.

Vissa energibärare kan användas dels som bränslen, dels som insatsvaror i industriella processer. En del petroleumprodukter, som t.ex. asfalt, smörjmedel och vaxer, används i regel ej alls som bränslen. De medräknas dock ofta indirekt i primär-energitillförseln av råolja (och andra insatsvaror för raffinering). För att belysa hela omsättningen av petroleumprodukter har de infogats i tabellredovisningen.

2.4 Gemensam enhet

I en energibalans måste alla energislag uttryckas i en gemensam enhet. FN rekommenderar i enlighet med SI-systemet (Système International d'Unité) att denna skall utgöras av joule eller multipler av detta mått. Som komplement kan även toe (Ton Oil Equivalents) och/eller tce (Ton Coal Equivalents) användas, exakt definierade enligt sambandet $1 \text{ toe} = 10 \text{ Gcal}$ ($\sim 41,9 \text{ GJ}$) resp. $1 \text{ tce} = 7 \text{ Gcal}$ ($\sim 29,3 \text{ GJ}$). I Sverige nyttjas multipler av joule i den officiella statistiken, men multipler av kWh används även, bl.a. i energipolitiska målformuleringar.

När man använder en gemensam enhet i energibalansen uppkommer frågan hur man skall gå tillväga när den ”ursprungliga” enheten för varje energislag skall beräknas i termer av den gemensamma enheten.

Det gängse sättet att skapa en gemensam enhet är att utgå från resp. energibärarens fysiska förmåga att avge energi i form av värme (energibärarens termiska energiinnehåll). Sambandet mellan en ”grundenheter” av en vara t ex i ton och motsvarande energiinnehåll, definierat som den mängd värme som denna vara maximalt kan avge, kan på experimentella grunder fastställas med mycket hög noggrannhet. Detta samband kan sedan utnyttjas för att konvertera ”ursprungsenheter” av energibärare till energimängder uttryckta i en gemensam enhet. Energibalansens syfte – att ge en översiktlig bild av landets försörjning med energi – innebär att det som regel är tillräckligt att vid omräkningar till energimängder använda det beräknade genomsnittliga energiinnehållet för olika grupper av energibärare.

Omräkningen till en gemensam enhet innebär emellertid inte att en energimängd från en energibärare i alla avseenden motsvarar en lika stor energimängd från en annan energibärare. Exempelvis ger den gemensamma enheten (enligt ovan) i sig inte någon information om graden av utbytbarhet mellan olika energibärare.

1,4 ton kol kan inte utan vidare ersätta 1 m³ olja trots att de båda innehåller samma mängd energi. Detta hänger samman med att olika energislag kan användas med starkt varierande effektivitet för ett och samma ändamål.

Den gemensamma enheten kan också omräknas så att de energimängder som härrör från olika energibärare motsvarar den energimängd som i praktiken kan utvinnas ur en viss energibärare, d.v.s. man söker beräkna hur stora energimängder av olika energislag som behövs för att i praktiken ersätta ett annat energislag. Vid bedömningen av den mängd av ett energislag som krävs för att ersätta ett annat måste uppgiften förenklas till ett försök att ta hänsyn till vilka ändamål som specifika energislag normalt kan användas och med vilken effektivitet detta kan ske. Uppvärmning, belysning och drift av maskiner är exempel på sådana ändamål. Problemet att få fram ett generaliserbart statistiskt underlag för dylika beräkningar är detsamma som uppstår då man vill utsträcka energiflödesbeskrivningarna till att även avse nyttiggjord energi i den slutliga användningen. Oftast är det mer väsentligt att mäta den effektivitet med vilken olika krav på energi för en viss användning och nivå kan tillgodoses och inte effektiviteten av olika energislag i sig. Kan beräkningar av nyttiggjord energi utföras är det i de flesta sammanhang fullt tillräckligt att grunda en gemensam enhet på enbart energibärarnas termiska energiinnehåll.

2.5 Olika mätled i energibalansen

Den statistiska informationen om olika komponenter i energiflödet varierar med avseende på kvalitet och täckningsgrad. Sättet att definiera och avgränsa olika delar av energiflödet och förutsättningarna att insamla statistik i olika mätpunkter är starkt beroende på den uppgiftslämnarkapacitet som finns.

Vidare gäller att "energiförluster" uppträder i olika omvandlingsprocesser i energiflödet och storleken av dessa beror dels på typen av process, dels på vilka energiformer som är input resp. output i processerna. Detta innebär bl.a. att energiinnehållet i ett bestämt energiflöde är beroende av vid vilken punkt i omvandlingskedjan mätningen sker.

I de svenska energibalanserna redovisas tre centrala mätsnitt.

Det första mätsnittet avser en redovisning av energi i den primära form som tillförts marknaden, antingen för omvandling till sekundär energi eller direkt till slutlig användning. Detta mätsnitt kan sägas belysa de resursanspråk på primärenergiinsats, som samhällets energiefterfrågan genererar.

Det andra mätsnittet beskriver energiomvandlingen i "Energisektorn" och består av tre komponenter:

- insats för energiomvandling
- bruttoproduktion av omvandlad energi
- användning i energisektorn

I det tredje mätsnittet registreras den energi som tillförs de slutliga användarna. (Vanligen oegentligt benämnd slutlig användning.)

De svenska energibalanserna ger ingen helt rättvisande bild av den effektiva energianvändningen och dess förändring över tiden. Vad som saknas är en belysning av den hos användarna nyttiggjorda energin i form av värme, ljus eller arbete, d.v.s. **ett fjärde mätsnitt** där också förlusterna i den slutliga energianvändningen frånräknats. Även om de kvantiteter, som förbrukats av olika energibärare i den slutliga användningen räknas om till ett gemensamt energimått, kvarstår sålunda skillnader i effektivitet vid användningen, som påverkar storle-

ken av den redovisade totalsumman. Detta hänger samman med att de uppgifter om energianvändningen som redovisas i energistatistiken (och därmed i energibalanserna) avser den energi som tillförts de slutliga användarna. – Ett exempel kan illustrera problematiken: en husägare värmer upp sitt hus med egen kombi-panna. Om han använder olja erhålls en viss värmekomfort med ca 70 procent verkningsgrad, om el-kraft används kan detta ske med närmare 100 procent verkningsgrad. Den nyttiggjorda energin är i båda fallen lika, men en övergång från olja till el registreras i statistiken som en ca 30 procent lägre slutlig energianvändning, – en övergång från elkraft till ex bränslen ger motsatt resultat.

Betydelsen av att rätt kunna belysa dessa fenomen i kvantitativa termer är uppenbar. Någon egentlig svensk statistik som möjliggör korrekta beräkningar av den nyttiggjorda energin finns f.n. inte, varför beräkningar/kalkyler av detta sista steg i energiomvandlingskedjan inte utförts i denna publikation.

3 Statistikunderlaget

3.1 Allmänt

Den nuvarande energistatistiken kan med avseende på datafångst/uppgiftslämnarkategori i huvudsak indelas i två typer. Dels finns statistik baserad på uppgifter från producenter och distributörer av energivaror (s.k. leverantörstatistik), dels finns statistik baserad på uppgifter från energianvändare, t ex företag eller fastighetsägare (s.k. användarstatistik).

Till den förstnämnda kategorin hör månatlig och årlig elstatistik – den senare även kombinerad med årlig fjärrvärmestatistik – samt årlig gasverksstatistik. Vidare finns månatlig bränslestatistik, omfattande uppgifter om tillförsel och leveranser av oljeprodukter, vissa uppgifter om kol och koks samt numera även tillförsel av naturgas. Dessutom finns i denna kategori kvartalsvis bränslestatistik baserad på uppgifter från el-, gas- och värmeverken. Denna ger till skillnad från den månatliga bränslestatistiken information om faktisk förbrukning av samtliga bränslen, lager m.m.

Månatlig statistik över el- respektive oljeförsörjningen ger mycket aktuell information om försörjningssituationen för el- respektive oljeprodukter och har lagts upp för att belysa kortsiktiga variationer i tillförsel och användning av dessa energivaror. En värdefull egenskap hos dessa statistikgrenar är bl a att de kan belysa elanvändningen inom – respektive oljeleveranser till – olika förbrukarkategorier på relativt grov nivå.

Den årliga elstatistiken har funnits som en del av industristatistiken i vid mening sedan början av 1900-talet. Statistiken har kompletterats med uppgifter om fjärrvärme (i början av 1970-talet). Statistiken har bl.a. den egenskapen att den kan ge heltäckande information om såväl tillförsel som användning (leveranser) på mycket detaljerad nivå, särskilt beträffande el.

Årlig statistik över (stads-) gasverk är i huvudsak utformad på samma sätt som den årliga elstatistiken, vilket bl.a. innebär att den ger uppgifter om gasleveranser med indelning på förbrukarkategorier. Statistiken har fr.o.m. 1985 byggts ut till att omfatta även naturgas.

Den kvartalsvisa bränslestatistiken för el-, gas- och värmeverken ger en heltäckande beskrivning av lagerhållning och förbrukning av bränslen, omsättning av fjärrvärme m.m.

Fördelarna med s.k. leverantörstatistik är bl.a. att den till relativt låg kostnad kan ge en heltäckande beskrivning av tillförsel och användning av viktiga ener-

givaror. Särskilt värdefull är den information som i denna typ av statistik erhålls beträffande antal abonnemang och levererad energi till olika användarkategorier. Begränsningarna består i att distributörerna inte har underlag för att lämna utförligare uppgifter om användarna och hur den i konsumentledet mottagna energin används. Även fördelningen på användarkategori kan i vissa fall vara behäftad med osäkerhet, beroende på att distributörerna har svårigheter att korrekt klassificera leveranserna.

Mer djupgående information om energianvändningen erhålls genom statistik baserad på uppgifter från energianvändare t ex företag eller fastighetsägare (s.k. användarstatistik). I mitten av 1970-talet utformades särskilda undersökningar i syfte att mer ingående belysa energianvändningen i viktiga samhällssektorer utanför industrisektorn. Således finns nu energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler.

Dessutom kartläggs intermittent energianvändningen inom fiske, jordbruk och trädgårdsnäring.

Information om industrins användning av bränslen finns i den kvartalsvisa bränslestatistiken för industrin. Denna har tillkommit som komplement till den årliga industristatistiken. Statistiken ger information om lagerhållning och användning av såväl inköpta som egenproducerade bränslen m.m. med relativt detaljerad branschfördelning.

Utförligare uppgifter om industrins användning av inköpt energi finns i den årliga industristatistiken, som baseras på samtliga industriarbetsställen med minst tio sysselsatta. Energidata kan där relateras till bransch, sysselsättning, produktion, förädlingsvärde, region m.m.

Som komplement till ovan nämnda statistikällor görs undersökningar eller bearbetningar av befintlig statistik på uppdrag i betydande omfattning. Exempelvis har energianvändningen för lokaler tidigare undersökts intermittent under ett antal år, varvid den under mellanliggande år uppdragsfinansierats. Särskilda undersökningar av energianvändningen inom byggnadsindustri och skogsbruk har också genomförts.

3.2 Statistikunderlaget för energibalanserna

3.2.1 El-, gas- och fjärrvärmeförsörjningen

Undersökningen genomförs årligen och omfattar praktiskt taget samtliga producenter och distributörer på området. Redovisningen omfattar bl.a. förbrukning av bränslen, produktion, leveranser (med fördelning på konsumentkategorier), egenförbrukning samt förluster. De uppgifter om tillförsel och leveranser av elkraft och fjärrvärme som ingår i energibalanserna bygger på de totalramar som rubricerade statistik ger. Elstatistiken är beträffande användningssidan tillräckligt detaljerad för energibalansändamål, fjärrvärmestatistiken däremot alltför aggregerad.

De redovisade överförings- och distributionsförlusterna har dock i föreliggande balanssammanställningar korrigerats. Redovisningen av elanvändningen baseras på mätvärden till grund för debitering. Befintlig preliminärdebiteringsteknik hos eldistributörerna och förskjutningar i mätpunkter mellan olika kalenderår gör att den faktiska elanvändningen under ett år avviker från den av eldistributörerna (preliminärt) debiterade och kalenderårsavgränsade. Detta gör att den förlustpost mellan tillförd och använd elkraft som residualt framkommer inte avspeglar de faktiska förlusterna (eller den faktiska användningen). Genom regressionsanalys har dessa förluster skattats och därmed har en ny tidsserie över elanvändningen konstruerats genom att skillnaden mellan i statistiken registrerade

förluster och de beräknade förlusterna utproportionerats på de olika användarkategorierna.

I den årliga gasstatistiken undersöks bl a samtliga gasverks energiinsats för gasframställning samt produktion och leveranser av stadsgas. Fr.o.m. 1985 ingår även tillförsel och leveranser av naturgas

3.2.2 Tillförsel och leveranser av petroleumprodukter – månadsvis

Syftet med statistiken är att ge en samlad bild av landets tillförsel och leveranser av fasta bränslen och petroleumprodukter. Uppgiftslämnare till statistiken är s.k. lagringsskyldiga säljare av petroleumprodukter och större ej lagringsskyldiga importörer av petroleumprodukter samt kolhandelsföretag och koksverk. De uppgifter som insamlas till statistiken är bl.a.:

- in- och utgående lager
- import och export
- inköp
- produktion
- bunkring för utrikes sjöfart
- leveranser/försäljning

Leveranserna fördelas på ett tiotal förbrukarkategorier, däribland industri, el- och värmeverk, samfärdsel samt enbostads- och flerbostadshus.

Rubricerad statistik utgör en av huvudkällorna när det gäller energibalansernas tillförselsida, men ligger även i väsentliga avseenden till grund för områdesredovisningen på användningssidan. I sistnämnda avseende har i vissa fall korrigeringar fått vidtagas.

I statistikunderlaget beträffande petroleumprodukter särredovisas bl.a. posten småhus och posten jordbruk. I den senare posten inkluderas i betydande utsträckning även bostäder på jordbruksfastigheter. Denna andel har framräknats genom att från leveranserna till jordbruk exkludera oljeförbrukningen i jordbruksrörelsen enligt uppgifter från den intermittenta jordbruksstatistiken (se avsnitt 3.2.9). Den sålunda framräknade residualen har adderats till den i statistiken särredovisade posten bostäder. Därtill kommer att en ej oväsentlig – men exakt okänd – kvantitet eldningsolja levereras till bostäder via mindre återförsäljare. En beräkning av denna typ av leveranser har gjorts och förts till bostadskonsumtion.

3.2.3 Bränsleförbrukningen inom industri, el-, gas- och värmeverk – kvartalsvis

I urvalet för denna undersökning ingår industriarbetsställen som har en årsförbrukning av bränslen omräknat till tjock eldningsolja motsvarande mer än 350 m³. Uppgifterna räknas i resultatredovisningen upp till den årliga industristatistikens nivå. Dessutom ingår praktiskt taget samtliga värmeverk, kraftvärmeverk, värmekraftverk, gasverk samt industriella mottrycksanläggningar.

De bränsleslag för vilka uppgifter inhämtas är kol, koks, eldningsolja, kärnbränsle, gasol samt inhemska bränslen (såväl inköpta som egenproducerade). Uppgifterna avser lager, inköp, förbrukning samt i förekommande fall produktion och leveranser.

3.2.4 Den årliga industristatistiken

Undersökningen omfattar ett urval av industriarbetsställen med minst tio sysselsatta och kartläggningen avser bl.a. förbrukning av inköpta och egenproducerade bränslen (inkl fjärrvärme), drivmedel samt elenergi. Förbrukningen fördelas branschvis för varje typ av energislag. Vidare ingår i statistiken produktions-

uppgifter för bl.a. petroleumraffinaderierna och kemisk industri. (Se vidare avsnitt 5.2.2 nedan.)

3.2.5 Energistatistik för lokaler

Datainsamlingen sker genom dels urval av de i fastighetstaxeringsregistret ingående lokalfastigheterna (exkl. industrifastigheter), dels totalundersökning av vissa lokalförvaltande myndigheter. Redovisningen omfattar typ av lokal, lokalytor, värmekällor samt inköpt och/eller förbrukad energi (olja, el och fjärrvärme samt biobränsle). För redovisning i energibalanserna efter användarkategori har en matchning på organisationsnummer gjorts mellan det centrala arbetsställe- och företagsregistret (CFAR) och fastighetstaxeringsregistret.

3.2.6 Energistatistik för småhus

Statistiken genomförs årligen på ett urval av en- och tvåbostadshus i fastighetstaxeringsregistret. Redovisningen omfattar bl.a. värmesystem och förbrukade kvantiteter av olja, el, fjärrvärme och ved; (el redovisas dock ej för bostäder på jordbruksfastighet).

3.2.7 Energistatistik för flerbostadshus

Undersökningen utförs årligen på ett urval av flerbostadshus samt samtliga flerbostadshus ägda av allmännyttiga bostadsföretag. Kartläggningen avser bl.a. värmekällor och levererad energi (el för uppvärmning samt fjärrvärme, eldningsolja och biobränslen).

3.2.8 Energianvändningen inom jordbruket

Undersökningen genomförs intermittent genom ett urval av jordbruksföretag. Uppgifter insamlas om drivmedel för jordbruket, förbrukning av olja för spannmålstorkar m.m. samt cisterner för oljeprodukter (antal och rymd). I drivmedelsförbrukningen skall ej medräknas drivmedel för personbilar, ev. skogsmaskiner o.d. I förbrukningen av eldningsolja medräknas ej olja för bostäder och växthus.

3.2.9 Energianvändningen inom trädgårdsföretag

Branschens energianvändning inhämtas intermittent i samband med trädgårdsräkningar resp. trädgårdsinventeringar. Uppgifter insamlas om bl.a. odlade arealer, uppvärmd växthusyta samt användning av drivmedel, bränsle samt elkraft.

3.2.10 Drivmedelsanvändningen inom fiskerinäringen

Data inhämtas intermittent om fiskeflottans motoreffekt samt använda drivmedel.

3.2.11 Utrikeshandelsstatistiken (energiuppgifter)

Uppgifterna, som ingår i Sveriges officiella utrikeshandelsstatistik, bygger på de export- och importanmälningar som insamlas av tullverket vid varornas gränspassage. Statistiken framställs månadsvis och på energiområdet särredovisas ett femtontal varugrupper.

3.3 Kompletterande kalkyler

Som underlag för redovisning av heltäckande energibalanser har energistatistiken enligt ovan i vissa fall brister vad gäller täckningsgrad, variabelprecision och detaljeringsgrad. Framförallt är det statistiken som belyser användningssidan som är bristfällig i sammanhanget. Det finns bl.a. ett antal luckor där statistik saknas t ex:

- energianvändningen i lokaler på industrifastighet täcks inte in i (den fastighetsbaserade) statistiken för lokaler eller fångas inte helt upp av den årliga industristatistiken.
- energianvändningen i s.k. kvarterscentraler är inte statistikbelyst i den reguljära statistiken. Detsamma gäller för skogsbruk, byggnadsverksamhet och fritidshus.
- statistik på samfärdselområdet saknas i väsentliga delar.

Den mest påtagliga bristen i energibalanssammanhang utgör sistnämnda punkt. Meningsfullt detaljerad energistatistik saknas sålunda i allt väsentligt på transportområdet och man är här hänvisad till oljebolagens redovisade totalsiffror för försäljningen av olika oljeprodukter. För en ändamålsavgränsad transportsektor utgör motorbensin användningen inget större problem eftersom denna i stort sett uteslutande används för transportändamål. När det gäller diesel är bilden mer komplicerad eftersom denna produkt i ej oväsentlig utsträckning även används för andra ändamål. Av denna senare anledning samt för att också möjliggöra en sektorisering av drivmedelsanvändningen har den punktvisa statistiken på området kompletterats med beräkningar baserade på underlag såsom fordonspark och data ur det tidigare kilometerskatteregistret (upphörde 1993) samt antaganden om medelkörsträckor och specifik energiförbrukning. Beräkningarna har utformats i samråd med dåvarande Transportrådet.

Uppgifter om energianvändningen i kvarterscentraler föreligger ej, däremot finns information om storleken av den yta som uppvärms via kvarterscentraler. Med ett antagande om att denna energianvändning per ytenhet är densamma som genomsnittligt har bränsleåtgången beräknats.

Vidare har tilläggsberäkningar gjorts för energianvändningen inom industriarbetsställen med färre än tio sysselsatta. (Se avsnitt 5.2.2).

4 Energibärare/energislag och energivarubalanser

En övergripande energibalans baseras på enskilda energivarubalanser uttryckta i termer av grundenheter (kWh för elkraft, m³ för olja och gas, metriska ton för kol etc.). I detta avsnitt ges dels en kortfattad beskrivning av de energibärare som ingår i tabellmaterialet grupperade i huvudsak efter samma indelningsgrund som i tabellerna, dels de statistikkällor som ingår i resp. energivarubalans.

4.1 Stenkol, brunkol

Stenkol är en mineralprodukt som består av rent kol, kolväten, obrännbara mineraler (aska), svavel och vatten. I kemiskt och fysikaliskt avseende är produkten komplex och heterogen. Stenkol uppkommer ur förmultnade skogar och bildades för miljontals år sedan. Energiinnehållet i stenkol frigörs genom förbränning och varierar kraftigt beroende på typ av kol. Den kol som nu importeras för energiändamål har ett energiinnehåll på ca 7,3–8,0 MWh per ton. En stor del av importen till Sverige avser s.k. kokskol men under 1980-talet har importen av s k ångkol ökat kraftigt och utgör numera den största delen av kolimporten.

Den i tabellerna redovisade inhemska tillförseln av stenkol framkommer som en biprodukt vid brytning av leror och är en kolprodukt med förhållandevis lågt

energiinnehåll. Det finns inga gruvor för brytning av de stenkolsfyndigheter som finns i Sverige.

Brunkol är en kolprodukt av betydligt yngre geologisk ålder än stenkol. Brunkol har högre fukthalt och betydligt lägre energiinnehåll än stenkol (2,3–4,7 MWh per ton). Mycket små kvantiteter importeras till Sverige.

Energivarubalansen för rubricerade produktområde baseras på data från utrikes-handelsstatistiken, industristatistiken, el- och fjärrvärmestatistiken samt kolhandelsstatistiken.

4.2 Koks

Koks framställs ur stenkol genom upphettning med ingen eller begränsad syretillförsel och ger ett bränsle med hög kolhalt och låg fukthalt. Koks används huvudsakligen för metallurgiska processer där den utgör både reduktionsmedel och energikälla. Vid användning i masugnar absorberar koksen syre från järnoxid och alstrar samtidigt energi för smältningsprocessen. En del av energiinnehållet i koksen övergår i restgaser (masugnsgas) som kan användas för andra energiändamål. Energiinnehållet i koks är 7,8–7,9 MWh per ton.

I energivarubalanserna som byggts upp från den kvartalsvisa bränslestatistiken redovisas både koks och masugnsgas som energibärare. För att undvika dubbelräkning redovisas alstringen av masugnsgas som energiomvandling där mängden av insatsvaran koks schablonmässigt antas motsvara den mängd masugnsgas som produceras, d.v.s. verkningsgraden i processen antas vara 100 procent. Den sålunda beräknade kvantiteten koks dras ifrån den totala förbrukningen av koks inom järn- och stålverken och förs över till omvandlingsledet. Det bör observeras att detta innebär att den kvantitet koks som redovisas under användning inom järn- och stålverken därmed avviker från industristatistikens och den kvartalsvisa bränslestatistikens uppgifter, där bruttokvantiteter redovisas.

4.3 Trädbränsle, avlutar, sopor etc.

Beträffande trädbränsle, avlutar, sopor etc. avser tillföreluppgiften enbart de kvantiteter som faktiskt använts för energiändamål inom industrisektorn och för energiomvandling samt viss trädbränsleförbrukning i fastigheter. Begränsningen är en följd av att heltäckande statistik för andra användningsområden saknas.

Avlutar är en flytande restprodukt från tillverkning av pappersmassa, som innehåller de brännbara ämnena lignin, hartser m.m. Värmevärdet i lutar varierar men kan i genomsnitt beräknas uppgå till ca 1,8 MWh per ton.

Trädbränslen omfattar bark, ved, spån och flis o.d. Det effektiva energiinnehållet varierar starkt beroende på sammansättning och fukthalt. Energiinnehållet per ton torrsubstans varierar inte så mycket beroende på trädslag, däremot varierar mängden torrsubstans per volymenhet. Således innehåller björk mer torrsubstans per volymenhet än tall och gran. Det effektiva värmevärdet per m³ fast mått, är vid 30 procent fukthalt, för tall och gran ca 2,0 MWh och för björk 2,5–2,7 MWh. För bark är energiinnehållet ca 0,35 MWh per ton.

Sopor har varierande sammansättning och egenskaper. De hushållssopor som främst används för fjärrvärmeproduktion har ett energiinnehåll som ligger i intervallet 1,5–3,0 MWh per ton.

Torv har ett energiinnehåll som växlar med förmultningsgrad, fukthalt och växtslag. S.k. frästortv har vid 50 procent fukthalt ett energiinnehåll på ca 1 MWh/m³ och maskintorv vid 35 procent fukthalt 3,3–3,6 MWh/ton.

Genomgående gäller för här redovisade energibärare betydande svårigheter att exakt ange ingående kvantiteter och motsvarande energimängder. För avlutar omfattar primäruppgifterna till statistiken enbart kvantiteter omräknade till energimängder. Beträffande trädbränslen och sopor omfattar primäruppgifterna volyms- eller viktsuppgifter samt energiinnehållet per enhet. Partiella bortfall förekommer dock i stor omfattning beträffande redovisat energiinnehåll och i dessa fall åsätts ett beräknat genomsnittsvärde.

Data till energivarubalanserna på området ifråga har hämtats från industristatistiken, den kvartalsvisa bränslestatistiken, el- och fjärrvärmestatistiken samt från energiundersökningarna på fastighetsområdet.

4.4 Råolja och halvfabrikat

Råolja förekommer i berglager under mark- eller havsytor och är ett samlingsbegrepp för naturligen förekommande olja. Råolja består av kolväteföreningar vid vilka kemiskt finns bundna mindre mängder svavel- och kväveföreningar. Råoljan har bildats under tidig geologisk ålder av organiska sediment och utvecklats under höga tryck och temperaturer. Den råolja som nu utvinns förekommer i huvudsak som vätskesamlingar, ofta tillsammans med naturgas. Råoljan kan ha varierande egenskaper och kan beroende på dessa vidareförädlas till produkter för såväl energiändamål som andra ändamål t ex smörjmedel, plastråvaror m.m. Genomgående för råolja och oljeprodukter gäller att ett nära samband råder mellan dess/deras densitet (specifika vikt) och energiinnehåll. Den genomsnittliga densiteten för den råolja som används i Sverige beräknas till 0,86 (ton/m³).

Toppad råolja är råolja vars lättflyktigaste ämnen frånskiljts genom destillation. Den används som råvara för vidareförädling i raffinaderier.

Halvfabrikat är ett samlingsbegrepp för oljeprodukter som är avsedda att vidareförädlas i raffinaderier. Importerade halvfabrikat redovisas i utrikeshandelsstati-

stiken som tjocka eldningsolja, och i övrigt som lättare fraktioner. (Obs de avvikelser som därmed uppstår vid jämförelser av importuppgifter.)

Tabellredovisningen i energibalanserna, som i sin helhet hämtats från den månatliga oljestatistiken, täcker inte det fullständiga produktutbytet vid raffinaderierna. De uppgifter som saknas är produktionen av främst petroleumkoks och raffinaderigas, som nästan helt förbrukas vid raffinaderierna för drift av anläggningarna. I energibalanserna har endast den del av den producerade raffinaderigas som gått till andra ändamål (elproduktion) tillräknats. Detta gör att omvandlingsförlusterna i raffinaderierna inte automatiskt kan räknas fram på basis av i balansen redovisad produktion.

Insatsen av halvfabrikat i raffinaderiprocessen redovisas i huvudsak netto, d.v.s. summan av kvantiteterna som satts in minus kvantiteter som producerats under mätperioden.

4.5 Petroleumkoks, asfalt, smörj- oljor, vägolja

Petroleumkoks är en fast restprodukt som erhålls i petroleumraffinaderier. Importerade kvantiteter går till största delen till icke-energiändamål. Produktion för egenförbrukning i raffinaderierna har inte medräknats i energibalanserna. Energiinnehållet i petroleumkoks är ca 9,7 MWh per ton.

Smörjolja som framställs i inhemska petroleumraffinaderier ingår i energibalanserna. Användningen klassas som icke-energiändamål.

Asfalt och vägolja erhålls som en återstod vid destillation av råolja. Produkterna används i huvudsak för vägbeläggning, d.v.s. icke-energiändamål.

4.6 Propan och butan (gasol)

Propan och butan framställs av råolja eller naturgas. Gaserna förekommer på marknaden var för sig eller iblandningar, ofta under benämningen gasol, som ursprungligen är ett varumärke. Gaserna överförs till vätskeform genom måttligt tryck eller nedkylning. Specifika vikten beräknas i genomsnitt uppgå till 0,55.

Propan och butan används till många ändamål, t ex industriella processer, uppvärmning, framställning av stadsgas och motordrift. Statistikredovisningen baseras på den månatliga oljestatistiken, kompletterad med industristatistiken, gasverksstatistiken samt den årliga el- och fjärrvärmestatistiken.

4.7 Motorbensin

Motorbensin framställs i petroleumraffinaderierna och anpassas genom olika tillsatser till en specialprodukt för drift av kolvmotorer (ej flyg). För kolvmotorer i flygplan finns en specialprodukt, som går under benämningen flygbensin och som ingår i varugruppen "Lättolja (exkl. motorbensin) och mellanolja".

Merparten av användningen av motorbensin redovisas här under transporter. Detta innebär ett avsteg från nationalräkenskaperna där förbrukningen av energivaror avgränsas institutionellt. Under samlingsbegreppet transporter ingår även kvantiteter som används för t.ex. snöskotrar och fritidsbåtar.

Energivarubalanserna för motorbensin baseras beträffande tillförselsidan i huvudsak på den månatliga bränslestatistiken. Användningssideuppgifterna baseras förutom på denna statistikkälla på data från industristatistiken, el- och fjärrvärmestatistiken, de intermittenta jordbruksundersökningarna samt kalkyler.

4.8 Lättoljor (exkl. motorbensin) och mellanoljor

Under denna rubrik ingår en mängd petroleumprodukter som alla utgör lättare fraktioner i raffinaderiprocesser. Varugrupper som ingår här är flyg- och jetbensin, lätt- och gasbensin, petroleumnafta, flyg- och motorfotogen, annan fotogen samt andra mellanoljor. Produkterna är oftast anpassade för särskilda ändamål och har en specifik vikt i intervallet 0,65–0,82. Flygbensin används för kolvmotordrivna flygplan. Jetbensin används för jetmotorer. Lättbensin utgör råvara för stadsgas och gasbensin för plast m.m. Petrolumnafta (white spirit) och andra lättoljor används för icke-energiändamål, t ex som lösningsmedel för en mängd kemiska produkter. Flygfotogen används som drivmedel för turbojet- och turbopropmotorer (huvudsakligen inom trafikflyget). Motorfotogen används för fotogenmotorer. Annan fotogen och andra mellanoljor går till en mängd användningsområden, bl.a. uppvärmning och industriella ändamål.

Tabellredovisningen på området är hämtad från den månatliga bränslestatistiken, industristatistiken, gasverksstatistiken samt el- och fjärrvärmestatistiken.

4.9 Dieselbrännolja och tunn eldningsolja

Dieselbrännolja och tunn eldningsolja (eldningsolja nr 1) är ur nomenklatursynpunkt samma produkt. Genom vissa tillsatser är dock dieselbrännolja bättre anpassad för motordrift och har där sitt huvudsakliga användningsområde. Specifika vikten för dessa produkter beräknas i genomsnitt vara 0,84. Den tunna eldningsoljan används i huvudsak för uppvärmning (går ofta under benämningen villaolja).

Statistikkällor är den månatliga bränslestatistiken (tillförselsidan samt delar av användningssidan), i övrigt all tillgänglig användarbaserad statistik samt för diesel även kalkyler baserade bl.a. på kilometerskatteregistret.

4.10 Tjocka eldningsoljor

Tjocka eldningsoljor framställs ur återstoder från destillation eller krackning i petroleumraffinaderier. Dessa oljor har vid normal temperatur trögflytande till halvfast konsistens och kräver i regel varmhållning för transport och hantering. De förekommer på marknaden i tre huvudtyper, nämligen EO 2–3, EO 4 och EO 5 och indelas dessutom efter svavelhalt i lågsvavliga (högst 1 viktprocent svavel) och normalsvavliga (mer än 1 viktprocent svavel). EO 2–4 framställs oftast genom blandning av EO 1 och EO 5. Den specifika vikten för de olika typerna beräknas ligga i intervallet 0,92–0,95. Tjocka eldningsoljor används huvudsakligen som bränsle i större värmecentraler, för el- och fjärrvärmeproduktion, industriella processer och för drift av större dieselmotorer, t ex i sjöfart. Energivarubalanserna är uppbyggda på i huvudsak samma statistikkällor som för 4.9.

4.11 Naturgas

Naturgas består till ca 90–99 procent av metan. Metan är det enklaste av kolvätena och har bl.a. bildats genom förmultning av plankton, alger och andra växter. Den tycks också kontinuerligt bildas i jordens inre och förekommer i nästan alla gruvor (gruvgas) och särskilt i kolgruvor.

Efter utbyggnad av naturgasnätet, i första hand i Malmöhus län, började Sverige 1985 importera naturgas från Danmark. Utbyggnad av naturgasnätet har fortsatt efter västkusten och distributionen sträcker sig för närvarande upp till Göteborgsregionen.

Naturgas används i stället för eldningsoljor framför allt inom industrin men även för el- och fjärrvärmeproduktion samt för uppvärmning i övrigt. Natura-

sens kalorimetriska (övre) värmevärde är 11,1 MWh per 1000 m³ (0° C, normaltryck) och dess effektiva (lägre) värmevärde är 9,9 MWh per 1000 m³. Det övre värmevärdet har tidigare använts i de svenska energibalanserna. Redovisningen har nu lagts om till det lägre värmevärdet, vilket innebär en anpassning till internationell praxis. Tidsserierna har också reviderats med anledning av omläggningen.

Huvudsaklig datakälla för naturgas är i detta sammanhang gasverksstatistiken kompletterad med industri-, el- och fjärrvärmestatistik.

4.12 Stadsgas

Stadsgas produceras och distribueras för närvarande i ett fåtal kommuner i Sverige. Numera framställs stadsgas helt av lättbensin, gasol eller naturgas och används i huvudsak i hushåll (spisar och uppvärmning) och i servicenäringar, t.ex. restauranger. En mindre del går till industri. Energiinnehållet i stadsgas är ca 4,65 MWh per 1 000 m³ (vid 15°C, 1 013,25 mbar, torr).

Datakällor för stadsgas är desamma som för naturgas.

4.13 Koksugns- och masugns- gas

Koksugns- gas är en biprodukt vid framställning av koks – ca 300 m³ gas produceras per ton kol som sätts in i processen. Gasen används i huvudsak för drift av processer och i närliggande arbetsställen inom järn- och stålindustri. Energiinnehållet i koksugns- gas är ungefär detsamma som i stadsgas.

Masugns- gas är en biprodukt i masugns- processer (se avsnitt om koks ovan). Gasen används i huvudsak inom närliggande järn- och stålindustri men kan även distribueras för andra ändamål, t ex el och/eller fjärrvärmeproduktion. Masugns- gas har relativt lågt energiinnehåll ca 0,8–0,9 MWh per 1 000 m³.

Datakällor för koksugns- och masugns- gas till energibalanserna är den månatliga och kvartalsvisa bränslestatistiken samt den årliga industri-, el- och fjärrvärmestatistiken.

4.14 Fjärrvärme

Med fjärrvärme avses vattenburen värme som produceras och distribueras till abonnenter via ledningsnät. Produktion och distribution drivs i regel av kommuner eller av kommunägda företag. Bland producenterna medräknas dock även den del av industriella verksamhetsställen, som levererar värme till fjärrvärmedistributörer och dessa produktionsfunktioner klassas i förekommande fall som värmeverk. S k spillvärme från industrier räknas in i produktionen, dock utan att någon insatsenergi för denna beräknas.

Det bör observeras att de uppgifter som redovisas under ”slutlig användning” avser levererad värme uppmätt hos abonnenten. Dessa mätvärden kan till en mindre del även innefatta ledningsförluster mellan mätaren och den byggnad värmen utnyttjas i, vilket kan innebära att redovisad användning inte fullt ut motsvarar den effektiva användningen.

Energivarubalanserna för fjärrvärme baseras i huvudsak på den årliga el- och fjärrvärmestatistiken samt energiundersökningarna för fastigheter.

4.15 Elenergi

Elenergin är en energibärare som också i sig är en energiform. Elenergin för samhällets behov alstras i olika typer av kraftstationer och distribueras genom ledningsnät. Energiinnehållet i elenergi är 3 600 kJ per kWh.

Beträffande primär energitillförsel för alstring av el-energi förekommer olika redovisningssätt i energibalanssammanhang (se avsnitt 2.2).

5 Energianvändningens fördelning på användarkategorier

5.1 Allmänt

För meningsfulla analyser av energianvändningens utveckling ex-post och för prognoser är det bl.a. viktigt att redovisningen på användarkategorier är ändamålsenlig/effektiv. Avsikten har här varit att kunna redovisa såväl energianvändnings- som verksamhetsmässigt någorlunda homogena användargrupper. Detaljeringsnivån i sammanhanget har dock fått bli en kompromiss mellan användarönskemål och begränsningar i statistiken.

Avgränsning och definitioner av redovisade användarkategorier följer SNI 92 (Svensk standard för näringsgrensindelning). En övergång från den tidigare standarden för näringsgrensindelning - SNI 69 - har genomförts i all officiell statistik. SNI 92 är identisk med EU:s reviderade näringsgrensstandard - NACE Rev 1. Den nya standarden har införts i energibalanserna efter det att omläggningen genomförts fullt ut i de statistikgrenar som ligger till grund för bearbetningarna. Den statistiskt genomförbara gruppering för redovisning av energibalansernas användningssida på olika förbrukarkategorier-/användningssätt, som tillämpas i energibalanserna är enligt SNI 92 följande:

- jordbruk, jakt, fiske (SNI 01 och 05)
- skogsbruk (SNI 02)
- industri (SNI 10-37), varav SNI 23.2 förs till den s.k. energisektorn.
- byggverksamhet (SNI 45)
- transportsektor (se pkt 5.2.5 nedan)
- offentlig verksamhet (SNI 75, 80, 85 och 90-93 delar)
- hushåll/bostäder
- övriga privata tjänster (SNI 41, SNI 50-55, SNI 60-64, delar, SNI 65-74 samt privat verksamhet i SNI 90-93.)

Sistnämnda grupp framkommer i förekommande fall, när data-/kalkylunderlag saknas, i vissa energivarubalanser som en residual.

Uppdelningen enligt ovan kan ses som en "minsta gemensam nämnare". För vissa energivaror (t ex elkraft) och vissa sektorer (t ex industrin) kan en betydligt finare kategorinivå tillämpas.

Det bör redan här framhållas att den sektoraggregering som tillämpas i energibalanserna för området transporter är strikt funktionellt avgränsad. Till transporter har sålunda förts all inhemsk transportarbete förutom de transporter som utförs inom avgränsade arbetsområden/arbetsplatser. Det innebär i sin tur att övriga sektors energianvändning inte innefattar nämnda typ av transportenergi. (I tablå E redovisas beräkningar för motorbensin och dieselolja uppdelad på användningssätt och användarkategori för år 2001).

5.2 Källor m.m. för sektoruppgifter

5.2.1 SNI 01-05; Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske

Befintligt statistikunderlag för de areella näringarna kan inte utan relativt omfattande korrigeringar och tillrättalägganden infogas i en energibalans. Dels täcker statistiken inte fullständigt in hela området, dels föreligger tidsseriebrott då olika populationsavgränsningar tillämpas i olika statistikgrenar och över tiden. Därtill kommer att vissa verksamheter inom detta område bedrivs integrerat (och ibland i kombination med industriell verksamhet) och därför är statistiskt svårfångade.

Den statistik som står till buds är dels leverantörsstatistik, dels användarbaserad statistik. Beträffande leverantörsstatistiken gäller att såväl oljebolagen samt eldistributörerna redovisar sina leveranser till området SNI 01-05 i ett aggregat. Någon direkt statistisk möjlighet till särredovisning av olika delområden inom SNI 01-05 föreligger således ej. – I anvisningarna till elstatistiken framgår att jordbruksföretagens elanvändning för "bostadsändamål" inte skall redovisas under SNI 01-05 utan hänföras till användningsområdet bostäder. Finns endast en gemensam mätare för både bostad och rörelse (vilket är det vanliga), skall dock hela elförbrukningen hänföras till SNI 01-05. I här redovisade tabeller har i förekommande fall en beräkning gjorts för driftel i rörelsen resp. hushållselen. Beräkningarna grundas på antagandet att samtliga abonnemang innefattar en bostad (småhus). Vidare har antagits att bostadsförbrukningen i genomsnitt är densamma som för separat mätta småhus med resp. utan elvärme som huvudsaklig värmekälla enligt den årliga elstatistiken.

Användarstatistiken på området är mer detaljerad och mer precis i fråga om populationsavgränsningar och variabelinnehåll. Användarstatistiken är dock inte heltäckande för redovisning av årliga energibalanser. Inte för något gemensamt år i här aktuella period föreligger någon heltäckande och konsistent statistisk belysning av samtliga delnärings inom SNI 01-05. Med hjälp av interpolering och extrapolering har årsvisa estimat över energianvändningen konstruerats med hjälp av de olika årliga observationspunkter som finns samt den bakgrundsinformation som står till förfogande.

Sålunda finns för jordbruket årsvisa tidsserier i fasta priser över jordbrukets utgifter för smörj- och drivmedel (hämtade från jordbrukets årliga deklarationsundersökningar). För växthusen finns årliga uppgifter över arealen uppvärmd yta samt för fiskerinäringen årliga uppgifter om fiskeflottans sammanlagda motorstyrka. Mellan dessa "förklaringsvariabler" och de faktiska mätvärdena över energianvändningen föreligger mycket klara samband. För beräkningarna över trädgårdsnäringens energianvändning har även en temperaturvariabel använts.

Skogsbrukets nivåestimat för 1985 har för i SM:et aktuell period tillbakaskrivits och framskrivits med hjälp av skogsbrukets avverkningsvolym enligt Nationalräkenskaperna.

5.2.2 SNI 10-37; Utvinning av mineral och tillverkningsindustri

För SNI 10-37 är såväl användarstatistiken som leverantörsstatistiken välutvecklad och väletablerad. De aktuella statistikkällorna är: Den årliga industristatistiken, den kvartalsvisa energistatistiken för industrin, den årliga el- och fjärrvärmestatistiken samt oljeleveransstatistiken.

De olika kartläggningsteknikerna ger relativt stora skillnader för vissa mätvärden. Jämfört med tidigare redovisningar (före 1990 resp. före 1997) har skillnaderna i vissa fall minskat. Det hänger samman med att den årliga industristatistiken har lagts om 1990 och 1997. Omläggningen innebär att statistiken nu täcker samtliga industriföretag och dessas arbetsställen med industriell verk-

samhet (även s k hjälpverksamhet ingår). Vidare ingår industri-arbetsställen inom företag som inte tillhör industrisektorn. Numera ingår sålunda förlagsverksamhet, grus- och sandtag samt viss annan verksamhet inom SNI 10-14 till skillnad från tidigare statistik.

Den delpopulation som utgör bas för industristatistikens huvudredovisning, bl.a. avseende förbrukningen av inköpta energivaror, omfattar nu i princip samtliga arbetsställen inom SNI 10-37 med minst 10 sysselsatta mot tidigare minst 5. Samtidigt har en omfattande registerkontroll genomförts och medfört ett betydande tillskott av arbetsställen, som tidigare inte inkluderats i populationen. Sammantalet har förändringarna medfört ett nettotillskott av arbetsställen (och redovisad energianvändning), som ingår i industristatistikens huvudtabeller. För en mer ingående beskrivning av statistiken hänvisas till SOS Industri 1990, Del 1.

De förändringar av industristatistiken, som införts fr.o.m statistiken för 1990 har även genomförts i en reviderad version för 1989. Industristatistikens energianvändningsdata har reviderats fr.o.m. 1983 genom att nivåförändringar mellan den nya och den tidigare versionen för 1989 har kedjats bakåt i tiden. Omläggningen 1997 innebar att energifrågorna genomförs i en egen undersökning, samt att undersökningens genomförande modifierats. Modifieringen innebär att en del av populationen undersöks genom urvalsförfarande.

Även om industristatistikens täckning i berörda avseenden har förbättrats föreligger osäkerhet genom en över tiden ökande tendens att

- energianvändningen inom industriföretag registreras på fristående fastighetsförvaltande bolag och därmed risk att de kan undgå registrering i industristatistiken.

Leveranstörsstatistiken vidlades också av vissa brister vid registreringen av energianvändningen:

- leverantören har inte alltid underlag för korrekt SNI-klassning av mottagarens verksamhet eller inte möjlighet att statistiskt strikt hålla isär olika verksamheter hos en och samma mottagare vid rapporteringen till SCB
- den under viss period levererade energimängden till olika användare kan, för lagringsbara varor, ej oväsentligt avvika från den faktiska förbrukningen.

En analys av ofullkomligheterna enligt ovan har lett till följande slutsatser beträffande bästa statistikkälla för industrins energianvändning i energibalanserna:

För elkraft, fjärrvärme och gas har använts de årliga leveransstatistikgrenarna som totalram för energianvändningen för industrin totalt. Samtidigt redovisas som däravposter

- branschfördelbar statistik enligt IS (årlig industristatistik) 7.3.1
- en tillräkning för energianvändningen vid arbetsställen med färre än tio årssysselsatta (redovisningsbar på två-ställig SNI-nivå) 7.3.2
- en restpost ej branschfördelbar 7.3.3 (differens mellan den totala tillförseln 7.3 och (7.3.1+7.3.2))

För övriga energislag har IS kompletterad med tillräkning för småindustrin använts.

Här bör även framhållas att IS före 1997 endast inhämtat uppgifter för inköpta bränslen. För att täcka in hela energianvändningen i industrin, har data över egentillverkade inhemska bränslen (avlutur, vedrester m.m.) hämtats från den kvartalsvisa bränslestatistiken för industrin.

Vad gäller industrins elanvändning har industristatistiken för 1992 och 1993 påverkats av vissa bortfall av egenproducerad el. Det har medfört att restposten ovan har ökat kraftigt. Samtidigt kan viss bränsleförbrukning för elproduktion ha inkluderats i industrisektorn vilket innebär risk för dubbelräkningar. Det har inte varit möjligt att i detta sammanhang korrigera industristatistikens uppgifter.

5.2.3 SNI 40-41; El-, gas- och värme- och vattenförsörjning

Verksamheten inom huvudgruppen SNI 40, d.v.s. el-, gas- och värmeverken, utgör en central del i Sveriges energiförsörjning genom att deras huvudsakliga verksamhet består i att producera och distribuera energivaror som täcker en stor del av landets energiefterfrågan. Till samma avdelning hör också hör också vattenverk (SNI 41), som dock enbart är användare av energi.

Energianvändningen i el- och värmeverken samt stadsgasverken avser till största delen energi som insatsvara för omvandling till el, fjärrvärme och stadsgas. Skillnaden mellan total energimängd som satts in för omvandling och motsvarande bruttoproduktion av energi är omvandlingsförluster, som redovisningsmässigt kan ses som en post på energibalansernas användningssida. Därutöver används energi inom el-, gas- och värmeverken också för drift av verksamheten i övrigt. Denna energi fördelas i energibalanssammanhang funktionellt på tre områden: Energi som strikt funktionellt används för drift av omvandlingsanläggningar ingår i posten ”Användning i energisektorn”. Energiförluster vid överföring av ledningsbunden energi till konsumenterna ingår i posten ”Överföringsförluster”. Övrig energianvändning, d.v.s. för administration, lagringsverksamhet, fordonstransporter o.d., hänförs till ”Slutlig användning av energi”, varav transportenergi förs till ”Transporter” och resterande till ”Övriga tjänster”. I gruppen ”Övriga tjänster” ingår också vattenverkens energianvändning.

5.2.4 SNI 45; Byggverksamhet

I den reguljära energistatistiken redovisas energianvändningen i byggverksamhet endast för elkraft. För övriga energislag är redovisningsnivån sådan att byggnadsverksamheten inte kan särredovisas. För år 1985 gjordes emellertid på uppdragsbasis en kartläggning av energianvändningen på området ifråga med en uppdelning på byggnadshantverk resp. övrig byggnadsverksamhet. De energislag som efterfrågades var motorbensin, diesel och eldningsolja. Uppgiftslämnarna ombads vidare att fördela användningen av dessa energislag efter vissa ändamål. Med utgångspunkt från nivåestimatet för 1985 har användningen för övriga år i perioden 1985–2002 beräknats med hjälp av byggvolymens utveckling enligt nationalräkenskaperna.

Sammanfattningsvis ingår under rubriken ”Byggnadsverksamhet” i här redovisade energibalanser all energianvändning (exkl. vägtransporter) inom egentliga byggnads- och bygghantverksföretag samt byggande i egen regi bedrivet av stat, kommun, industriföretag m.fl. om denna verksamhet avgränsats som fristående arbetsställen i det centrala företags- och arbetsställeregistret (CFAR).

Tablå E Beräknad förbrukning av motorbensin och diesel fördelad på användningssätt och användarkategori år 2002. 1000 m³ Preliminära uppgifter.

	Motorbensin			Diesel		
	Totalt	Därav för transporter	Därav för annat ändamål	Totalt	Därav för transporter	Därav för annat ändamål
Jordbruk, fiske						
SNI 01, 05	56	40	16	468	42	426
Skogsbruk						
SNI 02	31	19	12	166	21	145
Industri						
SNI 10 – 37	146	146	0	170	141	29
El-, gas- och värmeverk						
SNI 40	7	7	0	10	10	0
Byggnadsverksamhet						
SNI 45	177	177	0	296	152	144
Transporter						
SNI 60 – 64	188	188	0	1 619	1 619	-
Offentlig verksamhet						
SNI 75, 80-85 (delar)	114	114	0	100	100	-
Övriga privata tjänster ¹	726	720	6	352	307	45
Hushåll	4 058	4 052	6	304	288	16
Total förbrukning	5 503	5 463	40	3 484	2 679	805

1) Se avsnitt 5.2.7

5.2.5 Transporter (SNI 60-64)

Transportsektorn definieras olika i olika statistiksystem. I nationalräkenskaperna används en ren sektoriell definition: Ekonomiska objekt klassade till SNI 60-64. I energibalansredovisningar definieras sektorn enligt FN:s rekommendationer strikt funktionellt: Transporter på räls och allmänna vägar, inrikes sjötransporter samt lufttransporter. Energianvändningen på dessa områden skall täcka all transportaktivitet oavsett sektortillhörighet. Däremot skall energianvändningen för arbetsplatsfordon o d samt transportarbete inom avgränsade arbetsområden registreras till resp. verksamhet. Vidare gäller att energianvändningen för utrikes sjötransporter klassas som bunkers, medan all bunkring för flyg klassas som inhemsk förbrukning.

I de energibalanser som redovisas i detta SM tillämpas en funktionell redovisning av transportsektorn enligt följande

- SNI 01 Beräknad bensinförbrukning för jordbrukets lastbilar på basis av SM serie F: Förbrukning av drivmedel i jordbruket.
- SNI 02 och Dataunderlag från undersökningen om SNI 45 ”skogsbrukets och byggnadsindustrins drivmedelsanvändning”, vad gäller fordon, som huvudsakligen används på allmänna vägar.
- SNI 10-37, Data hämtade från industristatistiken, och SNI 40 resp. el- och fjärrvärmestatistiken; den del av angiven bensin- och dieselanvändning som hänförts till fordon
- SNI 41-93 samt Hushåll Beräknad bensin- och dieselanvändning för fordon

(I tablå E redovisas transportarbetet efter sektortillhörighet för år 2001, dylika beräkningar har också utförts fr.o.m. 1983.)

5.2.6 Fastighets- och uthyrningsverksamhet (SNI 70)

I här aktuellt sammanhang är det fastighetsgemensamma funktioner i flerbostadshus och lokalfastigheter och då främst beträffande elkraft som är av intresse. En uppdelning av denna elanvändning har schablonmässigt skett med fördelning på bostäder resp. lokaler.

5.2.7 Övriga privata tjänster

Här ingår energianvändningen i SNI 50-55, 65-67 och 71-74 samt den privata delen i SNI 75-93. Till gruppen ifråga har också förts den energianvändning för privat tjänsteverksamhet som inte ingår i någon av ovannämnda sektorer.

5.2.8 Offentlig verksamhet

Gruppen ifråga har definierats som den funktionellt avgränsade sektorn offentliga myndigheter. I gruppen ingår:

- SNI 75 offentlig förvaltning, försvar, polisväsende och brandskyddsverksamhet
- SNI 85-93 (offentliga delar)
- vägbelysning

Det statistiska underlaget (energiundersökningen för lokalfastigheter respektive el- och fjärrvärmestatistiken) medger inte fullt ut en konsekvent redovisning enligt ovan (separering av privat resp. offentliga tjänster) varför på vissa områden – om ingen lämplig fördelningsindikator kunnat användas – ett ”mestkriterium” har fått tillämpas.

5.2.9 Hushållssektorn

Till denna grupp har förts all den energianvändning som i nationalräkenskaperna förts till privat konsumtion förutom privatbilism som ingår i den funktionellt definierade transportsektorn.

Hushållens energianvändning inkluderar såväl bostadskonsumtion som övrig konsumtion. Bostadskonsumtionen är definierad som ”boendets” energianvändning i flerbostadshus, lokalfastigheter innehållande även bostäder, småhus samt fritidshus. Elanvändningen samt användningen av uppvärmningsenergi i ev. gemensamhetsutrymmen (inkl el för drift av elpannor) i flerbostadshus och lokalfastigheter har fördelats på boendekonsumtion resp. användning för andra sektorer efter andel i fastighetsyta.

6 Metodbeskrivning

6.1 Energivarubalanser

Energivarubalanserna visar dels (tabell 1) det totala flödet av olika här särredovisade energibärare, dels (tabell 2) specifikationer av olika steg i energiomvandlingsprocessen samt energianvändningen inom energisektorn. Uppgifterna i tabellerna redovisas i de måttenheter som regelmässigt används i den bakomliggande statistiken.

Nedan ges en beskrivning av innehållet i och redovisningstekniken för energivarubalanserna. Siffrorna inom parentes syftar på motsvarande radbeteckningar i tabellerna. Radnumreringarna är genomgående desamma i alla tabeller.

Tillförsel (1) avser totalt tillförda kvantiteter av olika energivaror för direktanvändning (d.v.s. exkl. lagerinvesteringar). Posten byggs upp av följande delposter: Inhemsk produktion/tillförsel av primära (1.1) resp. omvandlade (1.2) ener-

gibärare, import (1.3), export (1.4), lagerförändringar (1.5) samt en statistisk differenspost (1.6). Denna senare post avspeglar skillnaden mellan å ena sidan inhemsk produktion/tillförsel + nettoimport – lagerökningar och å andra sidan registrerade utleveranser och/eller total förbrukning. Det erhållna sambandet är följande: $(1) = (1.1) + (1.2) + (1.3) - (1.4) - (1.5) - (1.6)$. Att observeras är att posterna (1.5) och (1.6) beräkningsmässigt vid summering till kolumnsumman (1) ingår med omvänt tecken (en lagerökning registreras i tabellerna med ett plus-tecken, lagerminskning med ett minustecken). Att redovisa såväl export som lagerförändringar på tillförselsidan innebär ett avsteg från traditionell varubalansredovisning i t ex input–outputräkenskaper, vilket beror på att man på energibalansredovisningarnas tillförselsida vill beräkna den energimängd som stått till förfogande för förbrukning under aktuell tidsperiod.

Beträffande kärnbränsleenergi (1.1) redovisas som inhemsk tillförsel förbrukat bränsle i reaktorerna (energiinnehållet i från värmeväxlarna utgående ångflöde). Förbrukningsuppgifterna har hämtats från den årliga el-statistiken. Beträffande vattenkraften redovisas som tillförsel den energimängd som teoretiskt skulle erhållas då det vattenflöde som passerar genom turbinerna faller en sträcka som är lika med stationens bruttofallhöjd. Denna energimängd benämns i det följande ”utnyttjad primär vattenkraft”. Av den tillförda energimängden vid vattenkraftstationerna beräknas 85 procent kunna utnyttjas till elproduktion vid kraftstationernas generatorer enligt uppskattningar redovisade bl.a. av energiprognosutredningen.

Bruttoproduktion av omvandlade energibärare (1.2) avser bruttoproduktion i omvandlingsanläggningar, d.v.s. inkl egenförbrukning och överföringsförluster. I energibalanserna redovisas elproduktionen efter typ av anläggning (kraftstationer). Egenförbrukningen, d.v.s. el-förbrukning för drift av kraftstationerna samt förluster i kraftstationstransformatorer redovisas under rubriken ”Användning i energisektorn”. Elförbrukning för pumpning i pumpkraftstationer redovisas i energibalanserna under rubriken ”insatt för omvandling till andra energibärare”, d.v.s. klassas här som en omvandlingsprocess.

Raden för lagerförändringar (1.5) täcker statistiskt kända och punktvis också beräknade lager i tillförsel-/producent-, omvandlings- samt användarleden. En mer detaljerad lagerredovisning finns i tabell 21.

Posten statistisk differens (1.6) framkommer beräkningsmässigt som en restpost mellan dokumenterade tillförseluppgifter och motsvarande tillförselupbyggnad av komponenterna produktion, import, export samt lager-förändringar. Restposten inkluderar såväl statistikfelen på tillförselsidan som icke dokumenterade lagerförändringar.

Uppgifterna om import och export har för petroleumprodukter och elenergi erhållits genom direktrapportering från energistatistikens uppgiftslämnare. Övriga uppgifter har hämtats från SCB:s utrikeshandelsstatistik.

Bunkring för utrikes sjöfart (2) avser både svenska och utländska fartyg i svenska hamnar.

Beträffande utrikesflyget saknas en uppgiftslämnarkapacitet för att göra en avgränsning på motsvarande sätt som för sjöfart. Flygets drivmedelsförbrukning hänförs därför i sin helhet till slutlig användning inom landet.

Insatt för omvandling till andra energibärare (3) omfattar förbrukning av råolja och halvfabrikat, insats av kol för produktion av koks i koksverk, uppskattad nettokvantitet av koks som omvandlats till masugns gas (100 procent verkningsgrad i omvandlingen har antagits), elförbrukning för pumpning i pumpkraftverk,

bränsleförbrukning i värmekraftstationer, kraftvärmeverk, värmeverk, koksverk och gasverk. Vidare ingår bränsleförbrukning för produktion av elkraft i industriella mottrycksanläggningar samt tillfört kärnbränsle respektive utnyttjad primär vattenkraft. Egenförbrukning, d.v.s. förbrukning av raffinerade petroleumprodukter, stadsgas, koksugns gas, masugns gas och elenergi för drift av omvandlingsanläggningar redovisas dock under ”Användning i energisektorn”.

Användning i energisektorn (4) omfattar förbrukning av elenergi, eldningsolja, gas etc. för drift av kraftstationer, kraftvärmeverk, värmeverk, raffinaderier, koksverk och gasverk. Även förluster i kraftstationstransformatörer ingår då det gäller kraftstationernas och kraftvärmeverkens egenförbrukning av elenergi. Beträffande fjärrvärme ingår egenförbrukningen i kraftvärmeverk och fristående värmeverk i posten ”Överföringsförluster”.

Överföringsförluster (5) omfattar förluster vid leveranser av ledningsbunden energi (el, fjärrvärme, gas). Även facklade kvantiteter koksugns gas och masugns gas innefattas i princip i denna post. Förbrukning för lagerhållning och distribution av petroleumprodukter har hänförs till slutlig användning.

Användning för icke-energiändamål (6) omfattar produkter som åtgår för användning som råvara i kemisk industri m.m. I vissa sammanhang, bl.a. i det svenska energiskattesystemet, klassas användningen av bränslen för metallurgiska ändamål samt elanvändning för viss typ av elektrolys som användning för ej energiändamål (och är därmed skattebefriande). I här redovisade energibalanser har denna typ av energianvändning förts till ”Slutlig användning” resp. ”Omvandling” (till masugns gas).

Slutlig användning (7) omfattar all förbrukning som ej upptagits under ovanstående rubriker.

Statistisk differens (8) avspeglar skillnaden mellan energianvändningen mätt från tillförselsidan resp. från användningssidan.

6.2 Energibalanser

Energibalanstabellerna 4 har jämfört med motsvarande varubalanstabeller 1 en annan struktur. Skillnaden består i att tillförselsidan i energibalanserna renodlats till att omfatta enbart primär energi eller motsvarande (nettoimport likställs med primär energi). Produktionen av omvandlade energivaror ingår (rad 1.2) i ett andra steg i flödesbeskrivningen, som belyser transaktionerna i omvandlingsleden, d.v.s. använd insatsenergi för omvandling och motsvarande produktion av omvandlad energi. Skillnaden mellan insats och produktion utgörs av omvandlingsförluster, som redovisningstekniskt kan betraktas som en användningspost i det totala energiflödet.

Efter denna omstrukturering har kvantiteterna i energivarubalanserna omräknats till terajoule (TJ) efter det termiska innehållet i enskilda varor, d.v.s. den energimängd som erhålls vid omvandling till värme vid 100 procents verkningsgrad. Då det gäller tillförseln av elenergi och motsvarande primärenergi förekommer, som tidigare berörts, alternativa redovisningssätt såväl nationellt som internationellt. Det alternativ som tillämpas i här redovisade tabeller innebär att utnyttjad primär vattenkraft respektive förbrukat kärnbränsle i kärnreaktorerna räknas som inhemsk tillförsel av primär energi.

Beträffande kärnbränsleenergi bör uppmärksammas att balansredovisningen baseras på uppgifter om förbrukningen av kärnbränsle, som här ingår som inhemsk tillförsel av primär energi. Bakomliggande transaktionskedja, import – export – produktion – lagerhållning, redovisas således inte. Detta sammanhänges med att det statistiska underlaget på området är otillräckligt. Den förenklade

bild energibalanserna ger i detta avseende innebär emellertid ingen skillnad i resultat på totalnivå. Däremot bör berört förhållande beaktas exempelvis vid beräkningar av importberoendet eller andra analyser av importflödet.

Tabeller

Teckenförklaring

Explanation of symbols

–	Noll	Zero
0	Mindre än 0,5	Less than 0.5
0,0	Mindre än 0,05	Less than 0.05
..	Uppgift inte tillgänglig eller för osäker för att anges	Data not available
.	Uppgift kan inte förekomma	Not applicable
Fet	Reviderad uppgift	Rewised figure

1:1. Energivarubalans år 2001**1:1. Balance sheet of energy sources 2001**

	Stenkol, brunkol	Koks	Trädbränsle, avlutar, sopor o d, torv	Råolja (inkl toppad) och halvfabrikat	Petr.koks asfalt o d smörj och vägolja	Propan och butan	Motorben- sin	Lätolja (exkl. motorben- sin), mel- lanolja
	1000 ton	1000 ton	1000 toe	1000 m ³	1000 ton	1000 ton	1000 m ³	1000 m ³
	1	2	3	4	5	6	7	8
Inhemsk prod/tillförsel av:								
1.1	Primära energibärare	-	-	8 055	0	-	-	-
1.2	Omvandlade energibärare	-	1 148	-	261	1 182	279 ¹	5 507
1.3	Import	2 780	405	..	23 888	295 ²	882	2 215
1.4	Export	6	30	..	810	410 ²	231	2 336
1.5	Lagerförändringar	-361	72	-	190	..	52	983
1.6	Statistisk differens	-196	-115	-	-772	-210	-64	-1 016
1	Total tillförsel (1.1+1.2+1.3-1.4-1.5-1.6)	3 331	1 565	8 055	23 922	1 277	943	5 418
2	Bunkring för utrikes sjöfart (sv. + utl. fartyg)	-	-	-	-	-	-	-
3	Insatt för omvandling till andra energibärare	2 432	615	2 774	23 922	25	25	-
4	Användning i energisektorn	-	-	-	-	-	0	0
5	Överföringsförluster	-	-	-	-	-	-	-
6	Användning för icke energiändamål	0	21	-	-	1 182	465	-
7	Slutlig användning för energiändamål inom landet	899	929	5 281	-	69	453	5 418
7.1	Därav Jordbruk, fiske	0	0	4	-	-	2	13
7.2	Skogsbruk	-	-	-	-	-	..	12
7.3	Industri (SNI 10-37)	899	929	4 350	-	69	393	..
7.3.1	Därav branschfördelad enligt IS' nivå ³	899	929	4 350	-	69	370	..
7.3.2	Småindustri	-	-	..	-	-	11	-
7.3.3	Övrigt	-	-	-	-	-	12	-
7.4	Byggverksamhet	-	-	-	-	-	1	-
7.5	Offentlig verksamhet	0	-	14	-	-	0	-
7.6	Transporter	0	0	-	-	-	1	5 381
7.7	Övriga tjänster	0	0	40	-	-	50	6
7.8	Hushåll (bostäder och annat)	0	0	872	-	-	5	6
8	Statistisk differens	-	-	-	-	-	-	-
9	Summa användning (2+3+4+5+6+7+8)	3 331	1 565	8 055	23 922	1 277	943	5 418

1) Inkl raffinaderigas för elproduktion. Including refinery gas for electricity production

2) Smörjmedel ingår ej. Excluding lubricants

3) IS = SOS Industri (täcker arbetsställen med minst 10 sysselsatta). IS = SOS Manufacturing (covers establishments with 10 or more persons employed)

1:1 Forts

1:1 Continue

	Dieselbräns- olja	Tunn eldningsolja nr 1	Tjocka eldningsolja nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns ¹	Fjärrvärme (ånga, hetvat- ten)	Kärn- bränsle- energi	Primär vattenkraft (inkl vind- kraft)	Elenergi
	1000 m ³	1000 m ³	1000 m ³	milj. m ³	milj. m ³	milj. m ³	GWh	1000 toe	GWh	GWh
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.1	-	-	-	-	-	-	7 596 ²	18 407	79 543	-
1.2	9 149	-	5 908	-	116	6 249	50 601 ³	-	-	161 615
1.3	1 508	-	769	917	-	-	-	-	-	11 164
1.4	4 489	-	3 321	-	-	-	-	-	-	18 454
1.5	-380	-	29	-	-	-	-	-	-	-
1.6	-140	-	-271	16	-	-	-	-	-	-
1	6 688	-	3 599	902	116	6 249	58 197	18 407	79 543	154 325
2	41	135	1 360	-	-	-	-	-	-	-
3	0	146	557	342	0	2 380	7 596	18 407	79 543	1 723
4	0	0	60	12	7	397	..	-	-	8 473
5	-	-	-	0	7	1 880	5 526	-	-	11 882
6	-	0	62	-	-	-	-	-	-	-
7	3 326	2 382	1 107	547	103	1 592	45 075	-	-	132 247
7.1	425	105	11	23	-	-	78	-	-	1 410
7.2	143	11	6	-	-	-	-	-	-	..
7.3	22	354	1 010	378	12	1 592	4 476	-	-	56 248
7.3.1	18	339	1 007	377	6	1 592	2 900	-	-	55 941
7.3.2	4	15	3	1	..	-	..	-	-	307
7.3.3	-	-	-	0	6	-	1 576	-	-	-
7.4	142	132	10	0	-	-	..	-	-	791
7.5	0	167	3	11	1	-	6 531	-	-	10 089
7.6	2 550	119	46	11	-	-	-	-	-	2 863
7.7	26	230	2	23	9	-	8 390	-	-	17 444
7.8	18	1 264	19	100	81	-	25 600	-	-	43 402
8	417	241	452	-	-	-	-	-	-	-
9	3 784	2 904	3 599	902	116	6 249	58 197	18 407	79 543	154 325

1) Inkl LD-gas som framkommer vid framställning av stål. Including LD-gas a byproduct in manufacturing of steel

2) Framställd fjärrvärme via värmepumpar samt via solfångare. District heat by heat-pumps and by solar collectors

3) Inkl. mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 4 914 GWh. Including recovered waste heat from the industry sector 4 914 GWh

2:2. Energivarubalans år 2001 (detaljredovisning av energisektorn)

2:2. Balance sheet of energy sources 2001 (energy conversion industries)

	Stenkol, brunkol	Koks	Trädbränsle, avlutar, sopor o d, torv	Råolja (inkl toppad) och halvfabrikat	Petr.koks asfalt o d smörj och vägolja	Propan och butan	Motorben- sin	Lätolja (exkl. motorben- sin), mel- lanolja	
	1000 ton	1000 ton	1000 toe	1000 m ³	1000 ton	1000 ton	1000 m ³	1000 m ³	
	1	2	3	4	5	6	7	8	
3	Insatt för omvandling till andra energibärare	2 432	615	2 774	23 922	25	25 ¹	-	363
3.1	Vattenkraftstationer	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Pumpkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	Vindkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4	Kärnkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	Värmekraftverk (ej kärn)	-	-	-	-	-	0	-	0
3.6	Industriell mottrycksanläggning	6	-	245	-	-	0	-	-
3.7.1	Kraftvärmeverk, fjärrvärmeprod	155	-	1 264	-	-	11	-	-
3.7.2	Kraftvärmeverk, elproduktion	346	-	174	-	-	0	-	-
3.8	Fristående värmeverk	2	-	1 091	-	-	14	-	-
3.9	Gasverk	-	-	-	-	-	0	-	63
3.10	Koksverk	1 923	-	-	-	25	-	-	-
3.11	Masugnar (framst. av masugns gas)	-	615	-	-	-	-	-	-
3.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	23 922	-	-	-	300
1.2	Bruttoprod av omvandlade energibärare	-	1 148	-	261	1 182	279 ¹	5 507	730
1.2.1	Vattenkraftstationer	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2	Pumpkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	Vindkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.4	Kärnkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.5	Värmekraftverk (ej kärn)	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.6	Industriell mottrycksanläggning	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.7	Kraftvärmeverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.8	Fristående värmeverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.9	Gasverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.10	Koksverk	-	1 148	-	-	-	-	-	-
1.2.11	Masugnar (framst av masugns gas)	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	261	1 182	279 ¹	5 507	730
4	Användning i energisektorn	-	-	-	-	-	0	0	0
4.1	Vattenkraftstationer	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Pumpkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Vindkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Kärnkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	Värmekraftverk (ej kärn)	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6	Industriell mottrycksanläggning	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Kraftvärmeverk	-	-	-	-	-	0	-	-
4.8	Fristående värmeverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	Gasverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.10	Koksverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.11	Masugnar (framst av masugns gas)	-	-	-	-	-	-	-	-
4.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	-	-	-	0	0

1) Inkl raffinaderigas för elproduktion. Including refinery gas for electricity production

2:2 Forts

2:2 Continue

	Diesel- brännolja	Tunn eld- ningsolja nr 1	Tjocka eld- ningsoljor nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas ¹	Fjärrvärme (ånga, hetvatten)	Kärn- bränsle- energi	Primär vattenkraft (inkl vind- kraft)	Elenergi
	1000 m ³	1000 m ³	1000 m ³	milj. m ³	milj. m ³	milj. m ³	GWh	1000 toe	GWh	GWh
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3	146		557	342	0	2 380	7 596	18 407	79 543	1 723
3.1	-		-	-	-	-	-	-	79 061	-
3.2	-		-	-	-	-	-	-	-	32
3.3	-		-	-	-	-	-	-	482	-
3.4	-		-	-	-	-	-	18 407	-	-
3.5	10		9	-	-	-	-	-	-	-
3.6	0		175	9	-	331	-	-	-	-
3.7.1	28		116	181	-	814	1 366	-	-	589
3.7.2	16		101	35	-	1 228	-	-	-	-
3.8	92		156	110	0	7	6 230	-	-	1 102
3.9	-		-	7	-	-	-	-	-	-
3.10	-		-	-	-	-	-	-	-	-
3.11	-		-	-	-	-	-	-	-	-
3.12	-		-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	9 149		5 908	-	116	6 249	50 601	-	-	161 615
1.2.1	-		-	-	-	-	-	-	-	79 061
1.2.2	-		-	-	-	-	-	-	-	22
1.2.3	-		-	-	-	-	-	-	-	482
1.2.4	-		-	-	-	-	-	-	-	72 109
1.2.5	-		-	-	-	-	-	-	-	62
1.2.6	-		-	-	-	-	-	-	-	4 067
1.2.7	-		-	-	-	-	23 861 ²	-	-	5 812 ⁴
1.2.8	-		-	-	-	-	26 740 ³	-	-	-
1.2.9	-		-	-	116	-	-	-	-	-
1.2.10	-		-	-	-	539	-	-	-	-
1.2.11	-		-	-	-	5 710	-	-	-	-
1.2.12	9 149		5 908	-	-	-	-	-	-	-
4	0		60	12	7	397	..	-	-	8 473
4.1	-		-	-	-	-	-	-	-	633
4.2	-		-	-	-	-	-	-	-	..
4.3	-		-	-	-	-	-	-	-	0
4.4	0		0	1	-	-	-	-	-	2 898
4.5	0		0	-	-	-	-	-	-	8
4.6	-		-	-	-	-	..	-	-	149
4.7	0		0	-	-	-	..	-	-	1 460
4.8	-		-	-	-	-	..	-	-	2 437
4.9	-		-	11	7	-	-	-	-	8
4.10	0		-	-	-	397	-	-	-	54
4.11	-		-	-	-	-	-	-	-	..
4.12	0		60	-	-	-	-	-	-	826

- 1) Inkl LD-gas som framkommer vid framställning av stål. Including LD-gas, a by product in manufacturing of steel
- 2) Inkl mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 1 241 GWh. Including recovered waste heat from the industry sector 1 241 GWh
- 3) Inkl mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 3 673 GWh. Including recovered waste heat from the industry sector 3 673 GWh
- 4) Därav kondensproduktion 443 GWh. Of which condensing steam power 443 GWh.

3:3. Energivarubalans år 2001 (detaljredovisning av industrisektorn)

3:3. Balance sheet of energy sources 2001 (industry sector)

	Stenkol, brunkol	Koks	Trädbränsle, avlutar, sopor o d, torv	Råolja (inkl toppad) och halvfabrikat	Petr.koks asfalt o d smörj och vägolja	Propan och butan	Motorben- sin	Lätolja (exkl. motorben- sin), mel- lanolja
	1000 ton	1000 ton	1000 toe	1000 m ³	1000 ton	1000 ton	1000 m ³	1000 m ³
	1	2	3	4	5	6	7	8
7.3.1	Branschfördelad industri enligt IS' nivå (SNI 10-37)							
	899	929	4 350	.	69	370	.	5
SNI 10 – 14	Gruvor och mineralutvinningsindustri							
	93	-	0	.	-	2	.	-
SNI 15 – 16	Livsmedels-, dryckes-, tobakstillverkning							
	-	2	4	.	-	19	.	-
SNI 17 – 19	Textil-, beklädnads- o lädervaruind							
	-	-	0	.	-	11	.	-
SNI 20	Trävaruindustri, ej möbler							
	-	-	453	.	-	1	.	-
SNI 21	Massa-, pappers- och pappersvaruind							
	15	-	3 842	.	-	38	.	-
SNI 22	Förlag; grafisk o a reproindustri							
	-	3	0	.	-	4	.	-
SNI 23	Petroleumprod m. m. Kärnbränsle							
	-	-	-	.	-	-	.	-
SNI 24	Kemisk industri							
	1	21	21	.	-	45	.	-
SNI 241	<i>Baskemikalieindustri</i>							
	1	21	21	.	-	43	.	-
SNI 25	Gummi- och plastvaruindustri							
	-	-	2	.	-	2	.	-
SNI 26	Jord och stenvaruindustri							
	246	33	5	.	44	38	.	-
SNI 27	Stål- och metallverk							
	544	845	0	.	25	167	.	-
SNI 271-273	<i>Järn- och stålverk</i>							
	488	840	0	.	25	158	.	-
SNI 274-275	<i>Andra metallverk; gjuterier</i>							
	56	5	0	.	-	9	.	-
SNI 28 - 35	Metallvaru- maskin-, el-och optikindustri samt transportmedelsindustri							
	-	15	5	.	-	43	.	5
SNI 36 - 37	Övrig tillverkningsindustri							
	0	11	18	.	-	1	.	-

3:3 Forts

3:3 Continue

	Diesel- brännolja	Tunn eld- ningsolja nr 1	Tjocka eld- ningsolja nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas ¹	Fjärrvärme (ånga, hetvatten)	Kärn- bränsle- energi	Primär vattenkraft (inkl vind- kraft)	Elenergi
	1000 t	1000 m ³	1000 m ³	milj. m ³	milj. m ³	milj. m ³	GWh	1000 toe	GWh	GWh
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7.3.1	22	339	1 007	377	6	1 592	2 900	.	.	55 941
SNI 10 - 14	10	18	58	-	-	.	1	.	.	2 546
SNI 15 - 16	2	61	67	115	0	.	193	.	.	2 908
SNI 17 - 19	-	6	12	3	-	.	49	.	.	423
SNI 20	1	14	13	0	-	.	337	.	.	2 230
SNI 21	1	10	490	53	-	.	28	.	.	22 654
SNI 22	-	2	0	2	-	.	106	.	.	562
SNI 23	-	0	-	-	-	.	11	.	.	48
SNI 24	1	21	62	66	6	.	319	.	.	5 560
SNI 241	0	9	27	58	-	.	40	.	.	4 707
SNI 25	0	12	5	11	-	.	35	.	.	1 353
SNI 26	1	70	117	70	-	-	67	.	.	1 441
SNI 27	0	33	133	33	-	1 579	322	.	.	7 890
SNI 271-273	0	22	127	24	-	1 579	273	.	.	4 959
SNI 274-275	0	10	6	9	-	-	48	.	.	2 931
SNI 28 - 35	6	83	48	22	0	13	1 370	.	.	7 701
SNI 36 - 37	0	9	2	1	0	.	62	.	.	626

1) Inkl LD-gas som framkommer vid framställning av stål. Including LD-gas a byproduct in manufacturing of steel.

4:4. Energibalans år 2001, TJ

4:4. Energy balance sheet 2001, TJ

	Stenkol, brunkol	Koks	Trädbränsle, avlutar, sopor o d, torv	Råolja (inkl toppad) och halvfabrikat	Petr.koks asfalt o d smörj och vägolja	Propan och butan	Motorben- sin	Lätolja (exkl. motor- bensin), mellanolja
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.1 Inhemsk tillförsel av primär energi	-	-	337 242	-	-	-	-	-
1.3 Import	75 657	11 356	-	866 148	12 352 ¹	40 640	72 107	64
1.4 Export	158	837	..	29 357	17 193 ¹	10 634	76 065	14
1.5 Lagerförändringar	-9 815	2 026	..	6 899	..	2 390	32 001	1 167
1.6 Statistisk differens	-5 344	-3 220	-	-27 996	-8 315	-2 938	-33 067	-48 254
1 Tillförsel av primär energi och mot- svarande (1.1+1.3-1.4-1.5-1.6)	90 658	11 713	337 241	857 888	3 474	30 554	-2 892	47 137
2 Bunkring för utrikes sjöfart (sv. + utl. Fartyg)	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Insatt för omvandling till andra ener- gislag	66 193	17 250	116 143	867 360	874	1 137 ²	-	11 242
1.2 Bruttoproduktion av omvandlad energi	-	32 193	-	9 472	49 347	12 872 ²	179 301	21 860
4 Användning i energisektorn	-	-	-	-	-	0	0	0
5 Överföringsförluster	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Användning för icke energiändamål	0	589	-	-	49 534	21 437	0	20 872
7 Slutlig användning för energiändamål inom landet	24 465	26 067	221 098	-	2 413	20 852	176 409	36 883
7.1 Jordbruk, fiske	5	0	167	-	-	93	423	10
7.2 Skogsbruk	-	-	-	-	-	0	391	..
7.3 Industri (SNI 10-37)	24 459	26 067	182 144	-	2 413	18 104	.	176
7.3.1 enligt IS:s nivå ³	24 459	26 067	182 144	-	2 413	17 046	.	176
7.3.2 Småindustri	-	-	-	-	-	507	-	..
7.3.3 Övrigt	-	-	-	-	-	551	-	-
7.4 Byggverksamhet	-	-	-	-	-	46	-	-
7.5 Offentlig verksamhet	0	-	586	-	-	0	-	0
7.6 Transporter	0	0	-	-	-	46	175 204	36 662
7.7 Övriga tjänster	0	0	1 675	-	-	2 317	195	-
7.8 Hushåll (bostäder och annat)	0	0	36 526	-	-	246	195	34
8 Statistisk differens	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Smörjmedel ingår ej. Excluding lubricants

2) Inkl raffinaderigas för elproduktion. Including refinery gas for electricity production

3) IS = SOS Industri (täcker arbetsställen med minst 10 sysselsatta). IS = SOS Manufacturing (covers establishments with 10 or more persons employed)

4:4 Forts

4:4 Continue

	Dieselbrä nnolja	Tunn eldningsolja nr 1	Tjocka eldningsoljor nr 2 – 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och masugns- gas ¹	Fjärrvärme (ånga, hetvatten)	Summa kol 1-15	Elenergi, primär vattenkraft, kärnbränsle	Summa totalt
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.1	-	-	-	-	-	-	27 346 ²	364 588	1 057 037	1 421 625
1.3	54 079		29 305	32 983	-	-	-	1 194 691	40 190	1 234 881
1.4	161 013		126 521	-	-	-	-	421 792	66 434	488 227
1.5	-13 630		1 097	0	-	-	-	22 135	-	22 135
1.6	-5 027		-10 311	573	-	-	-	-143 901	-	-143 901
1	-88 277		-88 002	32 410	-	-	27 346	1 259 251	1 030 793	2 290 044
2	6 341		51 824	-	-	-	-	58 165	-	58 165
3	5 222		21 203	12 316	-	8 682	27 346	1 154 968	1 063 239	2 218 207
1.2	328 152		225 098	-	1 948	26 977	182 164 ³	1 069 384	581 813	1 651 197
4	0		2 295	440	116	4 817	0	7 668	30 503	38 171
5	-	-	-	0	112	3 994	19 894	23 999	42 775	66 774
6	-	0	2 362	-	-	-	-	94 794	-	94 794
7	119 294	85 444	42 193	19 654	1 721	9 484	162 270	948 249	476 089	1 424 338
7.1	15 244	3 755	427	824	-	-	281	21 229	5 076	26 305
7.2	5 129	395	229	0	-	-	-	6 143	..	6 143
7.3	789	12 708	38 493	13 606	204	9 484	16 114	344 762	202 493	547 255
7.3.1	646	12 170	38 379	13 570	98	9 484	10 442	337 094	201 386	538 480
7.3.2	143	538	114	36	..	-	0	1 338	1 107	2 445
7.3.3	0	0	0	0	107	-	5 672	6 330	-	6 330
7.4	5 093	4 735	381	-	-	-	-	10 255	2 848	13 102
7.5	0	5 994	126	388	17	-	23 512	30 622	36 320	66 943
7.6	91 467	4 268	1 746	410	-	-	0	309 803	10 307	320 110
7.7	927	8 244	72	821	143	-	30 204	44 598	62 798	107 397
7.8	646	45 346	720	3 605	1 357	-	92 160	180 836	156 247	337 083
8	14 945	8 628	17 219	-	-	-	-	40 792		40 792

1) Inkl LD-gas som framkommer vid framställning av stål. Including LD-gas a byproduct in manufacturing of steel

2) Framställd fjärrvärme via värmepumpar samt via solfångare. District heat by heat-pumps and by solar collectors

3) Inkl. mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 17 692 TJ. Including recovered waste heat from the industry sector 17 692 TJ

5:5. Energibalans år 2001, TJ (detaljredovisning av energisektorn)

5:5. Energy balance sheet 2001, TJ (energy conversion industries)

	Stenkol, brunkol	Koks	Trädbränsle, avlutar, sopor o d, torv	Råolja (inkl toppad) och halvfabrikat	Petr.koks asfalt o d smörj och vägolja	Propan och butan	Motorben- sin	Lätolja (exkl. motorben- sin), mel- lanolja	
	1	2	3	4	5	6	7	8	
3	Insatt för omvandling till andra energibärare	66 193	17 250	116 143	867 360	874	1 137¹	-	11 242
3.1	Vattenkraftstationer	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Pumpkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	Vindkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4	Kärnkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	Värmekraftverk (ej kärn)	-	-	-	-	0	-	-	0
3.6	Industriell mottrycksanläggning	175	-	10 247	-	1	-	-	-
3.7.1	Kraftvärmeverk, fjärrvärmeprod	4 211	-	52 939	-	494	-	-	-
3.7.2	Kraftvärmeverk, elproduktion	9 409	-	7 278	-	5	-	-	-
3.8	Fristående värmeverk	65	-	45 679	-	637	-	-	-
3.9	Gasverk	-	-	-	-	-	-	-	1 798
3.10	Koksverk	52 333	-	-	-	874	-	-	-
3.11	Masugnar (framst av masugns gas)	-	17 250	-	-	-	-	-	-
3.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	867 360	-	-	-	9 444
1.2	Bruttoprod av omvandlade energibärare	-	32 193	-	9 472	49 347	12 872¹	179 301	21 860
1.2.1	Vattenkraftstationer	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2	Pumpkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	Vindkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.4	Kärnkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.5	Värmekraftverk (ej kärn)	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.6	Industriell mottrycksanläggning	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.7	Kraftvärmeverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.8	Fristående värmeverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.9	Gasverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.10	Koksverk	-	32 193	-	-	-	-	-	-
1.2.11	Masugnar (framst av masugns gas)	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	9 472	49 347	12 872 ¹	179 301	21 860
4	Användning i energisektorn	-	-	-	-	-	0	0	0
4.1	Vattenkraftstationer	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Pumpkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Vindkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Kärnkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	Värmekraftverk (ej kärn)	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6	Industriell mottrycksanläggning	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Kraftvärmeverk	-	-	-	-	0	-	-	-
4.8	Fristående värmeverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	Gasverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.10	Koksverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.11	Masugnar (framst av masugns gas)	-	-	-	-	-	-	-	-
4.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	-	-	-	0	0

1) Inkl raffinaderigas för elproduktion. Including refinery gas for electricity production

5:5 Forts

5:5 Continue

	Diesel- brännolja	Tunn eld- ningsolja nr 1	Tjocka eld- ningsoljor nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas ¹	Fjärrvärme (ånga, het- vatten)	Summa kol 1-15	Elenergi, primär vatten- kraft, kärn- bränsle	Summa totalt
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3	5 222		21 203	12 316	-	8 682	27 346	1 154 968	1 063 239	2 218 207
3.1	-		-	-	-	-	-	-	284 620	284 620
3.2	-		-	-	-	-	-	-	115	115
3.3	-		-	-	-	-	-	-	1 735	1 735
3.4	-		-	-	-	-	-	-	770 682	770 682
3.5	343		308	-	-	-	-	651	-	651
3.6	11		6 670	336	-	1 301	-	18 741	-	18 741
3.7.1	1 007		4 436	6 524	-	2 919	4 918	77 448	2 120	79 568
3.7.2	565		3 860	1 250	-	4 348	-	26 715	-	26 715
3.8	3 296		5 929	3 942	-	114	22 428	82 090	3 967	86 057
3.9	-		-	264	-	-	-	2 062	-	2 062
3.10	-		-	-	-	-	-	53 207	-	53 207
3.11	-		-	-	-	-	-	17 250	-	17 250
3.12	-		-	-	-	-	-	876 804	-	876 804
1.2	328 152		225 098	-	1 948	26 977	182 164	1 069 384	581 813	1 651 197
1.2.1	-		-	-	-	-	-	-	284 620	284 620
1.2.2	-		-	-	-	-	-	-	79	79
1.2.3	-		-	-	-	-	-	-	1 735	1 735
1.2.4	-		-	-	-	-	-	-	259 592	259 592
1.2.5	-		-	-	-	-	-	-	223	223
1.2.6	-		-	-	-	-	-	-	14 641	14 641
1.2.7	-		-	-	-	-	85 900 ²	85 900	20 923 ⁴	106 823
1.2.8	-		-	-	-	-	96 264 ³	96 264	-	96 264
1.2.9	-		-	-	1 948	-	-	1 948	-	1 948
1.2.10	-		-	-	-	9 727	-	41 920	-	41 920
1.2.11	-		-	-	-	17 250	-	17 250	-	17 250
1.2.12	328 152		225 098	-	-	-	-	826 102	-	826 102
4	0		2 295	440	116	4 817	0	7 668	30 503	38 171
4.1	-		-	-	-	-	-	0	2 279	2 279
4.2	-		-	-	-	-	-	0	..	0
4.3	-		-	-	-	-	-	0	0	0
4.4	0		0	50	-	-	-	50	10 433	10 483
4.5	0		0	-	-	-	-	0	29	29
4.6	-		-	-	-	-	-	0	536	536
4.7	0		0	-	-	-	..	0	5 256	5 256
4.8	-		-	-	-	-	..	0	8 773	8 773
4.9	-		-	390	116	-	-	506	29	535
4.10	0		-	-	-	4 817	-	4 817	194	5 011
4.11	-		-	-	-	-	-	0	..	0
4.12	0		2 295	-	-	-	-	2 295	2 974	5 269

1) Inkl LD-gas som framkommer vid framställning av stål. Including LD-gas, a by product in manufacturing of steel

2) Inkl mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 4 468 TJ. Including recovered waste heat from the industry sector 4 468 TJ

3) Inkl mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 13 223 TJ. Including recovered waste heat from the industry sector 13 223 TJ

4) Därav kondensproduktion 1 595 TJ. Of which condensing steam power 1 595 TJ.

6:6. Energibalans år 2001, TJ (detaljredovisning av industrisektorn)

6:6. Energy balance sheet 2001, TJ (industry sector)

		Stenkol, brunkol	Koks	Trädbränsle, avlutar, sopor o d, torv	Råolja (inkl toppad) och halvfabrikat	Petr.koks asfalt o d smörj och vägolja	Propan och butan	Motorben- sin	Lätolja (exkl. motorben- sin), mel- lanolja
		1	2	3	4	5	6	7	8
7.3.1	Branschfördelad industri enligt IS' nivå (SNI 10-37)	24 459	26 067	182 144	.	2 413	17 046	.	176
SNI 10 - 14	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2 520	-	4	.	-	71	.	0
SNI 15 - 16	Livsmedels-, dryckes, tobakstillverkning	-	49	172	.	-	880	.	0
SNI 17 - 19	Textil-, beklädnads- o lädervaruind	-	-	8	.	-	504	.	0
SNI 20	Trävaruindustri, ej möbler	-	-	18 951	.	-	39	.	0
SNI 21	Massa-, pappers- och pappersvaruind	404	-	160 876	.	-	1 743	.	0
SNI 22	Förlag; grafisk o a reproindustri	-	71	13	.	-	205	.	0
SNI 23	Petroleumprod m. m. Kärnbränsle	-	-	-	.	-	-	.	0
SNI 24	Kemisk industri	32	581	874	.	-	2 055	.	0
SNI 241	<i>Baskemikalieindustri</i>	32	581	873	.	-	1 986	.	0
SNI 25	Gummi- och plastvaruindustri	-	-	100	.	-	90	.	0
SNI 26	Jord och stenvaruindustri	6 690	925	197	.	1 539	1 768	.	3
SNI 27	Stål- och metallverk	14 806	23 700	7	.	874	7 675	.	7
SNI 271-273	<i>Järn- och stålverk</i>	13 277	23 563	6	.	874	7 256	.	7
SNI 274-275	<i>Andra metallverk; gjuterier</i>	1 529	137	1	.	-	419	.	0
SNI 28 - 35	Metallvaru- maskin-, el-och optikindustri samt transportmedelsindustri	-	433	203	.	-	1 958	.	166
SNI 36 - 37	Övrig tillverkningsindustri	7	307	740	.	-	57	.	0

6:6 Forts

6:6 Continue

	Diesel - bränn- olja	Tunn eldnings- olja nr 1	Tjocka eld- ningsolja nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och masugns- gas ¹	Fjärrvärme (ånga, hetvatten)	Summa kol 1- 15	Elenergi, primär vattenkraft, kärn- bränsle	Summa totalt
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7.3.1	792	12 170	38 379	13 570	98	9 484	10 442	337 240	201 386	538 626
SNI 10 - 14	352	663	2 212	-	0	-	2	5 824	9 166	14 989
SNI 15 - 16	62	2 178	2 545	4 128	0	-	696	10 709	10 469	21 178
SNI 17 - 19	-	228	444	122	0	-	177	1 482	1 522	3 005
SNI 20	44	487	499	14	0	-	1 212	21 246	8 029	29 275
SNI 21	22	374	18 682	1 896	0	-	101	184 097	81 555	265 652
SNI 22	-	57	16	76	0	-	383	820	2 025	2 845
SNI 23	-	10	-	-	-	-	39	49	171	220
SNI 24	34	764	2 381	2 387	98	-	1 148	10 353	20 015	30 367
SNI 241	3	322	1 013	2 085	-	-	145	7 041	16 944	23 985
SNI 25	13	432	182	392	-	-	128	1 337	4 870	6 207
SNI 26	46	2 521	4 464	2 533	-	413	242	21 341	5 187	26 528
SNI 27	3	1 172	5 059	1 195	-	9 071	1 158	64 729	28 403	93 132
SNI 271-273	1	800	4 840	880	-	9 071	984	61 560	17 853	79 413
SNI 274-275	2	372	219	314	-	-	174	3 169	10 550	13 719
SNI 28 - 35	213	2 977	1 832	796	0	-	4 933	13 511	27 723	41 234
SNI 36 - 37	3	309	63	31	0	-	224	1 742	2 252	3 994

1) Inkl LD-gas som framkommer vid framställning av stål. Including LD-gas a byproduct in manufacturing of steel.

7:1. Energivarubalans år 2002

7:1. Balance sheet of energy sources 2002

	Stenkol, brunkol	Koks	Trädbränsle, avlutar, sopor o d, torv	Råolja (inkl toppad) och halvfabrikat	Petr.koks asfalt o d smörj och vägolja	Propan och butan	Motorben- sin	Lättolja (exkl. motorben- sin), mel- lanolja
	1000 ton	1000 ton	1000 toe	1000 m ³	1000 ton	1000 ton	1000 m ³	1000 m ³
	1	2	3	4	5	6	7	8
Inhemsk prod/tillförsel av:								
1.1	Primära energibärare	-	-	8 503	0	-	-	-
1.2	Omvandlade energibärare	-	1 074	-	282	1 170	272 ¹	5 388
1.3	Import	2 671	570	-	21 832	206 ²	794	2 314
1.4	Export	3	23	-	606	419 ²	331	2 171
1.5	Lagerförändringar	-263	20	-	-475	..	-146	-4
1.6	Statistisk differens	-403	-18	-	-395	-319	-51	32
1	Total tillförsel (1.1+1.2+1.3-1.4-1.5-1.6)	3 333	1 619	8 503	22 378	1 276	933	5 503
2	Bunkring för utrikes sjöfart (sv. + utl. fartyg)	-	-	-	-	-	-	-
3	Insatt för omvandling till andra energibärare	2 402	607	2 908	22 378	16	53	-
4	Användning i energisektorn	-	-	-	-	-	0	0
5	Överföringsförluster	-	-	-	-	-	-	-
6	Användning för icke energiändamål	0	22	-	-	1 170	444	-
7	Slutlig användning för energiändamål inom landet	932	990	5 595	-	90	436	5 503
7.1	Därav Jordbruk, fiske	0	0	4	-	-	2	16
7.2	Skogsbruk	-	-	-	-	-	..	12
7.3	Industri (SNI 10-37)	931	990	4 642	-	90	391	.
7.3.1	Därav branschfördelad enligt IS' nivå	931	990	4 642	-	90	380	.
7.3.2	Småindustri	-	-	..	-	-	11	-
7.3.3	Övrigt	-	-	-	-	-	0	-
7.4	Byggverksamhet	-	-	-	-	-	1	-
7.5	Offentlig verksamhet	0	-	22	-	-	0	-
7.6	Transporter	0	0	-	-	-	1	5 463
7.7	Övriga tjänster	0	0	8	-	-	38	6
7.8	Hushåll (bostäder och annat)	0	0	919	-	-	3	6
8	Statistisk differens	-	-	-	-	-	-	-
9	Summa användning (2+3+4+5+6+7+8)	3 333	1 619	8 503	22 378	1 276	933	5 503

1) Inkl raffinaderigas för elproduktion. Including refinery gas for electricity production

2) Smörjmedel ingår ej. Excluding lubricants

3) IS = SOS Industri (täcker arbetsställen med minst 10 sysselsatta. IS = SOS Manufacturing (covers establishments with 10 or more persons employed)) Inkl raffinaderigas för elproduktion. Including refinery gas for electricity production

7:1 Forts

7:1 Continue

	Dieselbränn olja	Tunn eldningsolja nr 1	Tjocka eldningsolja nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas ¹	Fjärrvärme (ånga, hetvat- ten)	Kärn- bränsle- energi	Primär vattenkraft (inkl vind- kraft)	Elenergi
	1000 m ³	1000 m ³	1000 m ³	milj. m ³	milj. m ³	milj. m ³	GWh	1000 toe	GWh	GWh
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.1	-	-	-	-	-	-	7 690 ²	17 257	66 966	-
1.2	8 289		5 114	-	114	6 213	50 836 ³	-	-	146 196
1.3	2 328		593	933	-	-	-	-	-	20 110
1.4	4 373		2 987	-	-	-	-	-	-	14 754
1.5	147		-94	-	-	-	-	-	-	-
1.6	-762		-742	16	-	-	-	-	-	-
1	6 858		3 556	917	114	6 213	58 526	17 257	66 966	151 552
2	46	129	1 182	-	-	-	-	-	-	-
3	0	219	626	369	0	2 542	7 690	17 257	66 966	1 363
4	0	0	62	13	5	395	..	-	-	7 329
5	-	-	-	0	9	1 649	4 431	-	-	11 800
6	-	0	67	-	-	-	-	-	-	-
7	3 484	2 118	1 116	535	102	1 626	46 405	-	-	131 060
7.1	426	105	11	24	-	-	110	-	-	1 583
7.2	145	11	6	-	-	-	-	-	-	..
7.3	29	285	1 024	352	11	1 626	4 553	-	-	55 662
7.3.1	24	270	1 021	351	16	1 626	3 223	-	-	55 247
7.3.2	5	15	3	1	..	-	..	-	-	415
7.3.3	-	-	-	0	-5	-	1 330	-	-	-
7.4	144	134	10	6	-	-	..	-	-	863
7.5	0	156	3	23	1	-	6 478	-	-	10 111
7.6	2 679	113	49	13	-	-	-	-	-	2 868
7.7	45	183	4	65	8	-	8 311	-	-	17 260
7.8	16	1 131	11	52	81	-	26 953	-	-	42 713
8	423	439	502	-	-	-	-	-	-	-
9	3 953	2 904	3 556	917	114	6 213	58 526	17 257	66 966	151 552

1) Inkl LD-gas som framkommer vid framställning av stål. Including LD-gas a byproduct in manufacturing of steel

2) Framställd fjärrvärme via värmepumpar samt via solfångare. District heat by heat-pumps and by solar collectors

3) Inkl. mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 4 331 GWh. Including recovered waste heat from the industry sector 4 331 GWh

8:2. Energivarubalans år 2002 (detaljredovisning av energisektorn)**8:2. Balance sheet of energy sources 2002 (energy conversion industries)**

	Stenkol, brunkol	Koks	Trädbränsle, avlutar, sopor o d, torv	Råolja (inkl toppad) och halvfabrikat	Petr.koks asfalt o d smörj och vägolja	Propan och butan	Motorben- sin	Lätolja (exkl. motorben- sin), mel- lanolja
	1000 ton	1000 ton	1000 toe	1000 m ³	1000 ton	1000 ton	1000 m ³	1000 m ³
	1	2	3	4	5	6	7	8
3	Insatt för omvandling till andra energibärare							
	2 402	607	2 908	22 378	16	28 ¹	-	386
3.1	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	-	-	-	-	-	-	-	0
3.6	17	-	278	-	-	0	-	-
3.7.1	165	-	1 356	-	-	14	-	-
3.7.2	406	-	172	-	-	0	-	-
3.8	1	-	1 102	-	-	14	-	-
3.9	-	-	-	-	-	0	-	62
3.10	1 813	-	-	-	16	-	-	-
3.11	-	607	-	-	-	-	-	-
3.12	-	-	-	22 378	-	-	-	324
1.2	Bruttoprod av omvandlade energi- bärare							
	-	1 074	-	282	1 170	272 ¹	5 388	605
1.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.5	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.6	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.7	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.8	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.9	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.10	-	1 074	-	-	-	-	-	-
1.2.11	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.12	-	-	-	282	1 170	272 ¹	5 388	605
4	Användning i energisektorn							
	-	-	-	-	-	0	0	0
4.1	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	-	-	-	-	-	0	-	-
4.8	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	-	-	-	-	-	-	-	-
4.10	-	-	-	-	-	-	-	-
4.11	-	-	-	-	-	-	-	-
4.12	-	-	-	-	-	-	0	0

1) Inkl raffinaderigas för elproduktion. Including refinery gas for electricity production

8:2 Forts

8:2 Continue

	Diesel- brännolja	Tunn eld- ningsolja nr 1	Tjocka eld- ningsoljor nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas ¹	Fjärrvärme (ång- hetvatten)	Kärn- bränsle- energi	Primär vattenkraft (inkl vind- kraft)	Elenergi
	1000 m ³	1000 m ³	1000 m ³	milj. M ³	milj. m ³	milj m ³	GWh	1000 toe	GWh	GWh
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3	219		626	369	0	2 542	7 690	17 257	66 966	1 363
3.1	-		-	-	-	-	-	-	66 358	-
3.2	-		-	-	-	-	-	-	-	51
3.3	-		-	-	-	-	-	-	608	-
3.4	-		-	-	-	-	-	17 257	-	-
3.5	11		92	-	-	-	-	-	-	-
3.6	1		157	10	-	503	-	-	-	-
3.7.1	79		122	215	-	810	1 789	-	-	527
3.7.2	31		125	59	-	1 203	-	-	-	-
3.8	96		129	78	0	26	5 901	-	-	785
3.9	-		-	7	-	-	-	-	-	-
3.10	-		-	-	-	-	-	-	-	-
3.11	-		-	-	-	-	-	-	-	-
3.12	-		-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	8 289		5 114	-	114	6 213	50 836	-	-	146 196
1.2.1	-		-	-	-	-	-	-	-	66 358
1.2.2	-		-	-	-	-	-	-	-	35
1.2.3	-		-	-	-	-	-	-	-	608
1.2.4	-		-	-	-	-	-	-	-	67 578
1.2.5	-		-	-	-	-	-	-	-	459
1.2.6	-		-	-	-	-	-	-	-	4 692
1.2.7	-		-	-	-	-	26 067 ²	-	-	6 466 ⁴
1.2.8	-		-	-	-	-	24 769 ³	-	-	-
1.2.9	-		-	-	114	-	-	-	-	-
1.2.10	-		-	-	-	499	-	-	-	-
1.2.11	-		-	-	-	5 714	-	-	-	-
1.2.12	8 289		5 114	-	-	-	-	-	-	-
4	0		62	13	5	395	..	-	-	7 329
4.1	-		-	-	-	-	-	-	-	531
4.2	-		-	-	-	-	-	-	-	..
4.3	-		-	-	-	-	-	-	-	0
4.4	0		0	1	-	-	-	-	-	2 027
4.5	0		0	-	-	-	-	-	-	19
4.6	-		-	-	-	-	..	-	-	141
4.7	0		0	-	-	-	..	-	-	1 614
4.8	-		-	-	-	-	..	-	-	2 231
4.9	-		-	12	5	-	-	-	-	7
4.10	-		-	-	-	395	-	-	-	12
4.11	-		-	-	-	-	-	-	-	..
4.12	0		62	-	-	-	-	-	-	747

- 1) Inkl LD-gas som framkommer vid framställning av stål. Including LD-gas, a by product in manufacturing of steel
- 2) Inkl mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 986 GWh. Including recovered waste heat from the industry sector 986 GWh
- 3) Inkl mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 3 345 GWh. Including recovered waste heat from the industry sector 3 345 GWh
- 4) Därav kondensproduktion 642 GWh. Of which condensing steam power 642 GWh

9:3. Energivarubalans år 2002 (detaljredovisning av industrisektorn)

9:3. Balance sheet of energy sources 2002 (industry sector)

	Stenkol, brunkol	Koks	Trädbränsle, avlutar, sopor o d, torv	Råolja (inkl toppad) och halvfabrikat	Petr.koks asfalt o d smörj och vägolja	Propan och butan	Motor- bensin	Lättolja (exkl. mo- torbensin), mellanolja
	1000 ton	1000 ton	1000 toe	1000 m ³	1000 ton	1000 ton	1000 m ³	1000 m ³
	1	2	3	4	5	6	7	8
7.3.1	Branschfördelad industri enligt IS' nivå (SNI 10-37)							
	931	990	4 642	.	90	380	.	2
SNI 10 - 14	Gruvor och mineralutvinningsindustri							
	109	-	0	.	-	2	.	-
SNI 15 - 16	Livsmedels-, dryckes-, tobakstillverkning							
	-	2	2	.	-	22	.	-
SNI 17 - 19	Textil-, beklädnads- o lädervaruind							
	-	-	1	.	-	10	.	-
SNI 20	Trävaruindustri, ej möbler							
	-	-	453	.	-	0	.	-
SNI 21	Massa-, pappers- och pappersvaruind							
	19	-	4 137	.	-	41	.	-
SNI 22	Förlag; grafisk o a reproindustri							
	-	-	0	.	-	4	.	-
SNI 23	Petroleumprod m. m. Kärnbränsle							
	-	-	-	.	-	0	.	-
SNI 24	Kemisk industri							
	1	22	22	.	-	39	.	-
SNI 241	<i>Baskemikalieindustri</i>							
	1	22	22	.	-	38	.	-
SNI 25	Gummi- och plastvaruindustri							
	-	-	4	.	-	2	.	-
SNI 26	Jord och stenvaruindustri							
	231	28	4	.	47	27	.	-
SNI 27	Stål- och metallverk							
	571	915	0	.	43	190	.	-
SNI 271-273	<i>Järn- och stålverk</i>							
	512	909	0	.	16	178	.	-
SNI 274-275	<i>Andra metallverk; gjuterier</i>							
	58	6	0	.	28	13	.	-
SNI 28 - 35	Metallvaru- maskin-, el-och optikindustri samt transportmedelsindustri							
	-	13	5	.	-	41	.	2
SNI 36 - 37	Övrig tillverkningsindustri							
	-	11	14	.	-	1	.	-

9:3 Forts

9:3 Continue

	Diesel- brännolja	Tunn eld- ningsolja nr 1	Tjocka eld- ningsolja nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas ¹	Fjärrvärme (ånga, hetvatten)	Kärn- bränsle- energi	Primär vattenkraft (inkl vind- kraft)	Elenergi
	1000 t	1000 m ³	1000 m ³	milj. m ³	milj. m ³	milj. m ³	GWh	1000 toe	GWh	GWh
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7.3.1	19	270	1 021	351	16	1 626	3 223	.	.	55 247
SNI 10 - 14	7	10	42	0	-	.	3	.	.	2 579
SNI 15 - 16	1	60	73	116	10	.	257	.	.	2 683
SNI 17 - 19	-	4	12	2	-	.	42	.	.	368
SNI 20	1	13	12	0	0	.	549	.	.	2 282
SNI 21	0	10	499	32	-	.	161	.	.	22 729
SNI 22	-	1	0	2	-	.	104	.	.	646
SNI 23	-	0	-	-	-	.	12	.	.	100
SNI 24	0	15	75	80	6	.	308	.	.	5 560
SNI 241	0	8	35	70	-	.	48	.	.	4 756
SNI 25	0	12	6	11	-	.	30	.	.	1 311
SNI 26	1	32	107	52	-	0	55	.	.	1 177
SNI 27	1	26	141	34	-	1 616	322	.	.	7 833
SNI 271-273	0	21	133	27	-	1 616	274	.	.	4 861
SNI 274-275	-	5	8	7	-	.	48	.	.	2 972
SNI 28 - 35	6	80	52	20	1	.	1 311	.	.	7 383
SNI 36 - 37	1	7	2	0	-	.	69	.	.	596

1) Inkl LD-gas som framkommer vid framställning av stål. Including LD-gas a byproduct in manufacturing of steel.

10:4. Energibalans år 2002, TJ

10:4. Energy balance sheet 2002, TJ

	Stenkol, brunkol	Koks	Trädbränsle, avlutar, sopor o d, torv	Råolja (inkl toppad) och halvfabrikat	Petr.koks asfalt o d smörj och vägolja	Propan och butan	Motorben- sin	Lätolja (exkl. motor- bensin), mellanolja
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.1 Inhemsk tillförsel av primär energi	-	-	356 023	-	-	-	-	-
1.3 Import	72 677	15 988	-	791 582	8 638 ¹	36 575	75 339	50
1.4 Export	87	634	..	21 956	17 547 ¹	15 228	70 697	15
1.5 Lagerförändringar	-7 168	565	..	-17 225	..	-6 744	-143	-4 606
1.6 Statistisk differens	-10 958	-514	-	-14 310	-12 711	-2 350	1 044	-42 948
1 Tillförsel av primär energi och mot- svarande (1.1+1.3-1.4-1.5-1.6)	90 716	15 303	356 022	801 161	3 802	30 441	3 741	47 588
2 Bunkring för utrikes sjöfart (sv. + utl. fartyg)	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Insatt för omvandling till andra ener- gislag	65 363	17 024	121 762	811 401	657	2 462 ²	-	10 974
1.2 Bruttoproduktion av omvandlad energi	-	30 114	-	10 240	49 037	12 540 ²	175 438	17 660
4 Användning i energisektorn	-	-	-	-	-	0	0	0
5 Överföringsförluster	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Användning för icke energiändamål	0	617	-	-	49 037	20 458	-	20 679
7 Slutlig användning för energiändamål inom landet	25 353	27 775	234 260	-	3 144	20 062	179 179	33 596
7.1 Jordbruk, fiske	5	0	167	-	-	88	517	0
7.2 Skogsbruk	-	-	-	-	-	0	391	..
7.3 Industri (SNI 10-37)	25 348	27 775	194 342	-	3 144	17 987	.	83
7.3.1 enligt IS:s nivå ³	25 348	27 775	194 342	-	3 144	17 480	.	83
7.3.2 Småindustri	-	-	-	-	-	507	-	-
7.3.3 Övrigt	-	-	-	-	-	0	-	-
7.4 Byggverksamhet	-	-	-	-	-	46	-	-
7.5 Offentlig verksamhet	0	-	904	-	-	0	-	0
7.6 Transporter	0	0	-	-	-	46	177 881	33 478
7.7 Övriga tjänster	0	0	353	-	-	1 742	195	-
7.8 Hushåll (bostäder och annat)	0	0	38 495	-	-	153	195	34
8 Statistisk differens	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Smörjmedel ingår ej. Excluding lubricants

2) Inkl raffinaderigas för elproduktion. Including refinery gas for electricity production

3) IS = SOS Industri (täcker arbetsställen med minst 10 sysselsatta). IS = SOS Manufacturing (covers establishments with 10 or more persons employed)

10:4 Forts

10:4 Continue

	Dieselbrä nnolja	Tunn eldningsolja nr 1	Tjocka eldningsoljor nr 2 – 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och masugns- gas ¹	Fjärrvärme (ånga, hetvatten)	Summa kol 1-15	Elenergi, primär vattenkraft, kärnbränsle	Summa totalt
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.1	-	-	-	-	-	-	27 684 ²	383 707	963 579	1 347 286
1.3	83 488		22 594	33 566	-	-	-	1 140 497	72 396	1 212 893
1.4	156 860		113 820	-	-	-	-	396 844	53 114	449 959
1.5	5 279		-3 594	0	-	-	-	-33 636	-	-33 636
1.6	-27 326		-11 028	578	-	-	-	-120 522	-	-120 522
1	-51 325		-76 604	32 988	-	-	27 685	1 281 518	982 861	2 264 378
2	6 269		45 043	-	-	-	-	51 312		51 312
3	7 855		23 862	13 282	0	9 333	27 684	1 111 659	968 486	2 080 145
1.2	297 302		194 831	-	1 914	25 931	183 009 ³	998 016	526 306	1 524 322
4	0		2 379	469	83	4 307	..	7 238	26 384	33 622
5	-	-	-	0	144	3 689	15 953	19 786	42 480	62 266
6	-	0	2 553	-	-	-	-	93 344	-	93 344
7	124 963	75 962	42 532	19 237	1 700	8 602	167 057	963 423	471 816	1 435 239
7.1	15 280	3 755	400	847	-	.	395	21 453	5 699	27 152
7.2	5 201	395	229	-	-	.	-	6 215	..	6 215
7.3	1 040	10 215	39 000	12 652	187	8 602	16 391	356 766	200 383	557 149
7.3.1	861	9 677	38 885	12 616	272	8 602	11 602	350 689	198 888	549 577
7.3.2	179	538	114	36	-	.	..	1 374	1 495	2 869
7.3.3	-	-	-	0	-85	.	4 788	4 703	-	4 703
7.4	5 165	4 806	381	234	-	.	..	10 632	3 107	13 739
7.5	0	5 609	97	822	14	.	23 321	30 767	36 400	67 166
7.6	96 086	4 055	1 858	479	-	.	-	313 883	10 325	324 208
7.7	1 618	6 566	166	2 327	142	.	29 920	43 028	62 136	105 164
7.8	574	40 561	401	1 876	1 357	.	97 031	180 679	153 767	334 445
8	15 187	15 741	1 858	-	-	-	-	32 786		32 786

1) Inkl LD-gas som framkommer vid framställning av stål. Including LD-gas a byproduct in manufacturing of steel

2) Framställd fjärrvärme via värmepumpar samt via solfångare. District heat by heat-pumps and by solar collectors

3) Inkl. mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 15 591 TJ. Including recovered waste heat from the industry sector 15 591 TJ

11:5. Energibalans år 2002, TJ (detaljredovisning av energisektorn)

11:5. Energy balance sheet 2002, TJ (energy conversion industries)

	Stenkol, brunkol	Koks	Trädbränsle, avlutar, sopor o d, torv	Råolja (inkl toppad) och halvfabrikat	Petr.koks asfalt o d smörj och vägolja	Propan och butan	Motorben- sin	Lätolja (exkl. motorben- sin), mel- lanolja	
	1	2	3	4	5	6	7	8	
3	Insatt för omvandling till andra energibärare	65 363	17 024	121 762	811 401	657	1 311¹	-	10 974
3.1	Vattenkraftstationer	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Pumpkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	Vindkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4	Kärnkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	Värmekraftverk (ej kärn)	-	-	-	-	0	-	0	-
3.6	Industriell mottrycksanläggning	470	-	11 657	-	0	-	-	-
3.7.1	Kraftvärmeverk, fjärrvärmeprod	4 477	-	56 788	-	657	-	-	-
3.7.2	Kraftvärmeverk, elproduktion	11 050	-	7 195	-	16	-	-	-
3.8	Fristående värmeverk	27	-	46 122	-	638	-	-	-
3.9	Gasverk	-	-	-	-	-	-	-	1 762
3.10	Koksverk	49 339	-	-	-	657	-	-	-
3.11	Masugnar (framst av masugns gas)	-	17 024	-	-	-	-	-	-
3.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	811 401	-	-	-	9 212
1.2	Bruttoprod av omvandlade energi- bärare	-	30 114	-	10 240	49 037	12 540¹	175 438	17 660
1.2.1	Vattenkraftstationer	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2	Pumpkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	Vindkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.4	Kärnkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.5	Värmekraftverk (ej kärn)	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.6	Industriell mottrycksanläggning	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.7	Kraftvärmeverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.8	Fristående värmeverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.9	Gasverk	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.10	Koksverk	-	30 114	-	-	-	-	-	-
1.2.11	Masugnar (framst av masugns gas)	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	10 240	49 037	12 540 ¹	175 438	17 660
4	Användning i energisektorn	-	-	-	-	0	0	0	0
4.1	Vattenkraftstationer	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Pumpkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Vindkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Kärnkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	Värmekraftverk (ej kärn)	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6	Industriell mottrycksanläggning	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Kraftvärmeverk	-	-	-	-	0	-	-	-
4.8	Fristående värmeverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	Gasverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.10	Koksverk	-	-	-	-	-	-	-	-
4.11	Masugnar (framst av masugns gas)	-	-	-	-	-	-	-	-
4.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	-	-	0	0	0

1) Inkl raffinaderigas för elproduktion. Including refinery gas for electricity production

11:5 Forts

11:5. Continue

	Diesel- brännolja	Tunn eld- ningsolja nr 1	Tjocka eld- ningsolja nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas ¹	Fjärrvärme (ånga, het- vatten)	Summa kol 1-15	Elenergi, primär vatten- kraft, kärn- bränsle	Summa totalt
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3	7 855		23 862	13 282	0	9 333	27 684	1 110 508	968 486	2 078 994
3.1	-		-	-	-	-	-	-	238 889	238 889
3.2	-		-	-	-	-	-	-	184	184
3.3	-		-	-	-	-	-	-	2 189	2 189
3.4	-		-	-	-	-	-	-	722 501	722 501
3.5	407		3 512	-	-	-	-	3 919	-	3 919
3.6	45		5 996	368	-	2 113	-	20 649	-	20 649
3.7.1	2 835		4 639	7 723	-	2 837	6 440	86 396	1 897	88 293
3.7.2	1 114		4 781	2 113	-	4 198	-	30 467	-	30 467
3.8	3 454		4 934	2 817	0	185	21 244	79 421	2 826	82 247
3.9	-		-	261	-	-	-	2 023	-	2 023
3.10	-		-	-	-	-	-	49 996	-	49 996
3.11	-		-	-	-	-	-	17 024	-	17 024
3.12	-		-	-	-	-	-	820 613	-	820 613
1.2	297 302		194 831	-	1 914	25 931	183 009	998 016	526 306	1 524 322
1.2.1	-		-	-	-	-	-	-	238 889	238 889
1.2.2	-		-	-	-	-	-	-	126	126
1.2.3	-		-	-	-	-	-	-	2 189	2 189
1.2.4	-		-	-	-	-	-	-	243 281	243 281
1.2.5	-		-	-	-	-	-	-	1 652	1 652
1.2.6	-		-	-	-	-	-	-	16 891	16 891
1.2.7	-		-	-	-	-	93 841 ²	93 841	23 278 ⁴	117 119
1.2.8	-		-	-	-	-	89 168 ³	89 168	-	89 168
1.2.9	-		-	-	1 914	-	-	1 914	-	1 914
1.2.10	-		-	-	-	8 907	-	39 021	-	39 021
1.2.11	-		-	-	-	17 024	-	17 024	-	17 024
1.2.12	297 302		194 831	-	-	-	-	757 048	-	757 048
4	0		2 379	469	83	4 307	..	7 238	26 384	33 121
4.1	-		-	-	-	-	-	-	1 912	1 912
4.2	-		-	-	-	-	-	-	..	-
4.3	-		-	-	-	-	-	-	0	0
4.4	0		0	51	-	-	-	51	7 297	7 348
4.5	0		0	-	-	-	-	0	68	68
4.6	-		-	-	-	-	-	-	508	508
4.7	0		0	-	-	-	..	0	5 810	5 810
4.8	-		-	-	-	-	..	..	8 032	8 032
4.9	-		-	418	83	-	-	-	25	25
4.10	0		-	-	-	4 307	-	4 307	43	4 350
4.11	-		-	-	-	-	-	-	..	-
4.12	0		2 379	-	-	-	-	2 379	2 689	5 068

- 1) Inkl LD-gas som framkommer vid framställning av stål. Including LD-gas, a by product in manufacturing of steel
- 2) Inkl mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 3 549 TJ. Including recovered waste heat from the industry sector 3 549 TJ
- 3) Inkl mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 12 042 TJ. Including recovered waste heat from the industry sector 12 042 TJ
- 4) Därav kondensproduktion 2 311 TJ. Of which condensing steam power 2 311 TJ.

12:6. Energibalans år 2002, TJ (detaljredovisning av industrisektorn)

12:6. Energy balance sheet 2002, TJ (industry sector)

		Stenkol, brunkol	Koks	Trädbränsle, avlutar, sopor o d, torv	Råolja (inkl toppad) och halvfabrikat	Petr.koks asfalt o d smörj och vägolja	Propan och butan	Motorben- sin	Lättolja (exkl. motorben- sin), mel- lanolja
		1	2	3	4	5	6	7	8
7.3.1	Branschfördelad industri enligt IS' nivå (SNI 10-37)	25 348	27 775	194 342	.	3 144	17 480	.	83
SNI 10 - 14	Gruvor och mineralutvinningsin- dustri	2 979	-	5	.	-	83	.	0
SNI 15 - 16	Livsmedels-, dryckes-, tobakstillverkning	-	54	93	.	-	1 001	.	0
SNI 17 - 19	Textil-, beklädnads- o lädervaruind	-	-	30	.	-	478	.	0
SNI 20	Trävaruindustri, ej möbler	-	-	18 987	.	-	8	.	0
SNI 21	Massa-, pappers- och pappersvaruind	510	-	173 208	.	-	1 907	.	0
SNI 22	Förlag; grafisk o a reproindustri	-	-	0	.	-	171	.	0
SNI 23	Petroleumprod m.m. kärnbränsle	-	-	-	.	-	0	.	0
SNI 24	Kemisk industri	32	617	919	.	-	1 808	.	0
SNI 241	<i>Baskemikalieindustri</i>	32	617	919	.	-	1 730	.	0
SNI 25	Gummi- och plastvaruindustri	-	-	150	.	-	107	.	0
SNI 26	Jord och stenvaruindustri	6 299	775	154	.	1 633	1 222	.	0
SNI 27	Stål- och metallverk	15 528	25 662	5	.	1 511	8 767	.	0
SNI 271-273	<i>Järn- och stålverk</i>	13 943	25 499	5	.	546	8 180	.	0
SNI 274-275	<i>Andra metallverk; gjuterier</i>	1 585	163	0	.	965	587	.	0
SNI 28 - 35	Metallvaru- maskin-, el-och optikindustri samt transportme- delsindustri	-	372	200	.	-	1 869	.	83
SNI 36 - 37	Övrig tillverkningsindustri	-	297	589	.	-	60	.	0

12:6 Forts

12:6 Continue

	Diesel- bränn- olja	Tunn eldnings- olja nr 1	Tjocka eld- ningsolja nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas ¹	Fjärrvärme (ånga, hetvatten)	Summa kol 1-15	Elenergi, primär vatten- kraft, kärn- bränsle	Summa totalt
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7.3.1	679	9 677	38 885	12 616	272	8 602	11 602	350 507	198 888	549 395
SNI 10 – 14	238	371	1 603	0	-	.	11	5 289	9 286	14 575
SNI 15 – 16	22	2 135	2 786	4 183	164	.	924	11 362	9 658	21 020
SNI 17 – 19	-	156	444	85	-	.	152	1 345	1 324	2 669
SNI 20	42	456	467	14	-	.	1 977	21 950	8 214	30 163
SNI 21	13	356	19 012	1 147	-	.	580	196 733	81 823	278 556
SNI 22	-	50	12	75	-	.	373	681	2 326	3 007
SNI 23	-	11	-	-	-	.	43	54	361	416
SNI 24	1	529	2 843	2 881	100	.	1 110	10 839	20 017	30 856
SNI 241	1	273	1 341	2 509	-	.	173	7 596	17 122	24 718
SNI 25	10	425	230	385	-	.	109	1 417	4 721	6 137
SNI 26	34	1 154	4 084	1 881	-	216	199	17 650	4 238	21 888
SNI 27	48	928	5 366	1 220	-	8 386	1 160	68 582	28 198	96 780
SNI 271-273	1	743	5 071	954	-	8 386	988	64 316	17 498	81 814
SNI 274-275	-	186	295	266	-	.	172	4 218	10 700	14 918
SNI 28 – 35	226	2 861	1 980	731	8	.	4 718	13 049	26 578	39 627
SNI 36 – 37	45	245	59	15	-	.	247	1 557	2 145	3 702

1) Inkl LD-gas som framkommer vid framställning av stål. Including LD-gas a byproduct in manufacturing of steel.

Tabell 13. Lagerförändringar 2001 - 2002

	Stenkol, brunkol	Råolja (inkl. toppad och halv- fabrikat)	Propan o butan (gasol)	Motor- bensin	Lättolja (exkl. motorbensin), mellanolja	Diesel och tunn eld- ningsolja nr 1	Tjocka eldnings- olja nr 2-5	
	1000 ton	1000 ton	1000 m3	1000 ton	1000 m3	1000 m3	1000 m3	
	1	2	3	4	5	6	7	8
2001								
Producenter och distributörer av energivaror (exkl. el-, gas- och värmeverk)	-9	39	190	53	983	18	-193	14
Jordbruk m.m. (SNI 01-05)	0	-	-	..	-	..	-128	0
Industri (SNI 10-37)	-162	34	-	0	-	..	-2	0
El-, gas- och värmeverk (SNI 40)	-190	-	-	-1	-	16	-27	15
Hushåll	-	-	-	..	-	..	-30	..
Övriga områden	-	-	-	..	-	..	..	..
Totalt	-361	72	190	52	983	34	-380	29
2002								
Producenter och distributörer av energivaror (exkl. el-, gas- och värmeverk)	-46	-1	-475	-147	-4	-131	338	-3
Jordbruk m.m. (SNI 01-05)	0	-	-	..	-	..	-96	0
Industri (SNI 10-37)	7	21	-	0	-	..	-1	-52
El-, gas- och värmeverk (SNI 40)	-225	-	-	0	-	-12	-7	-39
Hushåll	-	-	-	..	-	..	-87	..
Övriga områden	-	-	-	..	-	..	..	..
Totalt	-263	20	-475	-146	-4	-143	147	-94

	Stenkol, brunkol	Råolja (inkl. toppad och halv- fabrikat)	Propan o butan (gasol)	Motor- bensin	Lättolja (exkl. motorbensin), mellanolja	Diesel och tunn eld- ningsolja nr 1	Tjocka eldnings- olja nr 2-5	
	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	
	1	2	3	4	5	6	7	8
2001								
Producenter och distributörer av energivaror (exkl. el-, gas- och värmeverk)	-245	1 082	6 899	2 446	32 001	707	-6 920	523
Jordbruk m.m. (SNI 01-05)	0	-	-	..	-	..	-4 591	0
Industri (SNI 10-37)	-4 401	944	-	-12	-	..	-76	14
El-, gas- och värmeverk (SNI 40)	-5 169	-	-	-44	-	460	-968	560
Hushåll	-	-	-	..	-	..	-1 076	..
Övriga områden	-	-	-	..	-	..	..	..
Totalt	-9 815	2 026	6 899	2 390	32 001	1 167	-13 630	1 097
2002								
Producenter och distributörer av energivaror (exkl. el-, gas- och värmeverk)	-1 239	-37	-17 225	-6 757	-202	-4 266	12 109	-110
Jordbruk m.m. (SNI 01-05)	0	-	-	..	-	..	-3 443	0
Industri (SNI 10-37)	186	602	-	8	-	..	-20	-1 980
El-, gas- och värmeverk (SNI 40)	-6 115	-	-	4	-	-340	-246	-1 504
Hushåll	-	-	-	..	-	..	-3 121	..
Övriga områden	-	-	-	..	-	..	..	..
Totalt	-7 168	565	-17 225	-6 744	-202	-4 606	5 279	-3 594

Fakta om statistiken

Energibalanserna avser att ge en översiktlig beskrivning av tillförsel, omvandling och slutlig användning av energi för uppföljning och analyser av landets energiförsörjning.

Före oljekrisen 1973 var energistatistiken främst inriktad på att redovisa tillförseln av enskilda energislag. I samband med oljekrisen ökade såväl behovet av att koppla ihop olje problemen med energifrågorna i stort som intresset för utförligare information om energianvändningen. Både nationellt och internationellt utvecklades därför energibalansmodeller som skulle beskriva hela energiflödet för olika energibärare från utvinning och import, via omvandling fram till export eller inhemskt utnyttjande.

Principer för redovisningen av svenska energibalanser utarbetades av Statistiska centralbyrån (SCB), i samarbete med dåvarande Statens energiverk (numera Statens energimyndighet) och det sedermera nedlagda Transportrådet.

I den officiella statistiken har kvartalsvisa energibalanser med relativt summariska redovisningar av användningssidan (Energiförsörjningen) redovisats sedan 1975. Årliga energibalanser med en mer detaljerad och genomarbetad användningssida har sammanställts fr.o.m. år 1987 med tidsserier tillbaka till år 1983.

EU-reglering är ej relevant för denna publikation.

Detta omfattar statistiken

Statistiska mått

Redovisning av totaler i naturliga måttenheter eller omräkning till gemensamt energimått

Redovisningsgrupper

Hela riket

Referenstid

År

Definitioner och förklaringar

Redovisningen omfattar dels energivarubalanser där olika slag av energibärare anges i på marknaden förekommande måttenheter - eller multiplar av dessa - t.ex. m³ för olja, ton för kol, kWh för el, dels energibalanser där kvantiteterna anges i gemensamma energimått (TJ) efter det termiska energiinnehållet i energibärarna.

Tillförsel, omvandling och slutlig användning med indelning på grupper av energibärare.

Energiomvandlingen specificeras särskilt med indelning på typer av omvandlingsanläggningar. Den slutliga användningen fördelas i de kvartalsvisa balanserna grovt på tre sektorer: industri, samfärdsel och bostäder, service mm. För industrin särredovisas de mest energikrävande branscherna. De årliga balanserna innehåller en utförligare redovisning av den slutliga användningen.

Fullständighet

Energibalanserna följer internationella rekommendationer avseende fullständighet i energibalanser. De energibärare som mäts är dels de som omsätts på en marknad (kommersiella energibärare), dels de energibärare som inte omsätts på en marknad (icke kommersiella) men som är mätbara.

Energibärarens flöde från tillförsel till användning mäts i tre led. Ett fjärde mätled, som omfattar den nyttiggjord energin, skulle göra balansen mer fullständig.

Så görs statistiken

Energibalanserna är en vidarebearbetning av annan statistik inom SCB och grundas kvartalsvis i första hand på den kortperiodiska energistatistiken. De årliga balanserna grundas därutöver på bl.a. den årliga energistatistiken, den årliga industristatistiken samt energistatistik för lokaler och bostäder.

Sammanställning av energibalanserna sker efter särskilda redovisningsprinciper varvid ingående data i huvudsak hämtas från nämnda statistikgrenar.

Överföring och sammanställning av data från annan statistik sker maskinellt. Kvar finns dock vissa manuella rutiner.

För användningssidan i de årliga energibalanser finns modeller som bygger på framskrivning av tidigare undersökningar avseende bl.a. byggnadsindustrin och skogsnäringen.

För den kvartalsvisa energibalansen, två veckor efter färdigställandet av den kvartalsvisa bränsleundersökningen.

För den årliga energibalansen ca ett år efter referenstidpunkten, framställningstiden är beroende av övrig årlig energistatistik.

Statistikens tillförlitlighet

Tillförlitligheten påverkas av tillförlitligheten i den statistik som ligger till grund för energibalanserna.

Bra att veta

Endast marginella skillnader i ingående undersökningar och metoder för hittills genomförda undersökningar. Som en följd av ett riksdagsbeslut (prop. 1996/97:84, En uthållig energiförsörjning) redovisas fr.o.m. första kvartalet 1997 den tillförda vattenkraften enligt internationell praxis, dvs. den producerade elenergin. Tidigare redovisades rörelseenergin i det fallande vattnet som tillförd vattenkraft, vilken beräknades med ett antagande om 85 % verkningsgrad.

Energiförsörjningen publiceras kvartalsvis i SM-serien. Tabeller med energivarubalanser och energibalanser redovisar för aktuellt kvartal respektive år och motsvarande kvartal/år föregående år. För det fjärde kvartalet publiceras även preliminära årsvisa tabeller med summeringar av de fyra kvartalen. SM-publikationerna inleds med beskrivning av metod och principer för redovisning av energibalanserna. SM-publikationerna publiceras även på SCB:s hemsida.

Annan statistik

Energibalanserna följer i det närmaste de rekommendationer som utarbetats av FN och som tillämpas såväl nationellt som internationellt (FN/ECE, OECD, Eurostat).

Mer information om statistiken och dess kvalitet ges i en särskild Beskrivning av statistiken på SCB:s webbplats, www.scb.se.

Omräkningsfaktorer för energibärare 2002

Conversion factors 2001

Stenkol, brunkol	1 ton = 7,5595 MWh = 27,2141 GJ
Koks	1 ton = 7,7921 MWh = 28,0516 GJ
Kärnbränsle (urandioxid), trädbränsle, avlutar, sopor	1 toe = 11,63 MWh = 41,8680 GJ
Råolja	1 m ³ = 10,0718 MWh = 36,2585 GJ
Toppad råolja	1 m ³ = 11,1258 MWh = 40,0529 GJ
Petroleumkoks	1 ton = 9,667 MWh = 34,8 GJ
Asfalt, vägoljor	1 ton = 11,63 MWh = 41,8680 GJ
Smörjoljor	1 ton = 11,5 MWh = 41,4 GJ
Motorbensin	1 m ³ = 9,0444 MWh = 32,55984 GJ
Övriga lättoljor	1 ton = 8,7446 MWh = 31,4805 GJ
Annan fotogen	1 m ³ = 9,5366 MWh = 34,3318 GJ
Övriga mellanoljor	1 ton = 9,5831 MWh = 34,4992 GJ
Dieselbrännolja, tunn eldningsolja (nr 1)	1 m ³ = 9,9633 MWh = 35,86788 GJ
Tjocka eldningsoljor (nr 2-5)	1 m ³ = 10,5830 MWh = 38,0988 GJ
Propan och butan	1 ton = 12,7930 MWh = 46,0548 GJ
Stadsgas, koksugsgas	1 000 m ³ = 4,6520 MWh = 16,7472 GJ (såvida ej annat värde angivits av de enskilda uppgiftslämnarna)
Naturgas (nettokalorivärde)	1 000 m ³ = 9,9 MWh = 35,964 GJ ¹
Masugsgas	1 000 m ³ = 0,9304 MWh = 3,3494 GJ (såvida ej annat värde angivits av de enskilda uppgiftslämnarna)

1) För omräkning i energibalanserna har tidigare använts 1 000 m³ = 9,72 MWh

Omräkningsfaktorer för olika energienheter

	MWh	GJ	Gcal	Toe	MBTU
1 MWh	1	3,6	0,859845	0,0859845	3,41297
1 GJ	0,277778	1	0,238846	0,0238846	0,948047
1 Gcal	1,163	4,1868	1	0,1	3,96928
1 toe	11,63	41,868	10	1	39,6928
1 MTBU	0,293	1,0548	0,251935	0,0251935	1
Utgångsvärden:	1 MWh = 3,6 GJ				
	Gcal = 1,163 MWh				
	1 MTBU (Mega British thermal unit) = 1,0548 GJ				

In English

Summary

The supply of energy sunk during 2002

During the year 2002 the primary supply of energy reached 629 TWh (according to alt. 1 i.e. consumed nuclear fuel), that is 7.7 TWh less than 2001. It corresponds to the input via heating pumps during one year in Sweden. The decrease originate mainly from the reduced electricity production from water power. Also the electricity production in nuclear power plants decreased by 4.5 TWh. If we were to look at the supplied energy for final consumption we will find a slightly rise by 1.8 TWh.

The year 2002 was warmer than a “normal” year and that consequently brings lower energy needs. Compared with the year before 2002 was not warmer and a net electricity import of 5.4 TWh covered our energy needs.

Marginal rise in energy use

The energy use increased by 3.3 TWh between 2002 and 2001. The industry sector shows the largest rise by 2.9 TWh, nearly 2 per cent. Within that sector it is energy from biomass fuel that lies in top with a rise by 6.7 per cent.

The household sector decreases their energy use by 2.7 per cent and it is oil and electricity that shows the largest decrease. The proportionately high electricity price probably had a slowing down effect on the electricity use.

Methodological comments

Balance sheets of energy sources

The balance sheets of energy sources are showing the total supply and consumption of energy sources expressed in original units, i.e. units recorded in the primary statistics – mainly commercial units, table 1. The production of derived energy commodities is recorded on the supply – side of the balance sheets of energy sources, which is not the case in the energy balance sheets. The balance sheets of energy sources also include specifications of input–output and energy consumption in energy conversion industries, table 2.

Energy balance sheets

The energy balance sheets are based on data primary recorded in the balance sheets of energy sources, here expressed in a common energy unit, TJ (terajoule), table 4. The production of derived energy is here recorded in a second flow-step comprising energy turnover in energy conversion and is also specified in complementary input-output tables for energy conversion industries, table 5.

The following items are shown in the energy balance sheets.

- 1.1 Inland supply of primary energy
- 1.3 Import
- 1.4 Export
- 1.5 Changes in stocks
- 1.6 Statistical differences (supply-level)
- 1 Gross consumption of primary energy and equivalents
- 2 Bunkering for foreign shipping
- 3 Input for conversion into derivative energy forms (sources)
- 1.2 Gross production by energy conversion industries
- 4 Consumption by energy producing industries

5	Losses in transport and distribution
6	Consumption for non-energy purposes
7	Final inland consumption
7.1	Agriculture, fishing
7.2	Forestry
7.3	Mining and manufacturing
7.3.1	Industry statistics' level
7.3.2	Small establishment's consumption (calculated)
7.3.3	Other (non specified)
7.4	Construction
7.5	Government services
7.6	Transport
7.7	Other services
7.8	Households (housing and other)
8	Statistical differences (non-specified consumption)

Gross consumption of primary energy and equivalents (1) is calculated from the following items: Inland supply (1.1), Import (1.3), Export (1.4) Changes in stocks (1.5) and Statistical differences (1.6). The gross consumption is calculated as $(1) = (1.1) + (1.3) - (1.4) - (1.5) - 1.6$.

Concerning wood, wood waste, sulphite and sulphate lyes, peat and wastes the total consumption for energy purpose is recorded as inland supply of primary energy.

The efficiency of the hydroelectric power stations has been estimated to about 85 per cent.

Nuclear energy corresponds to measured heat released in reactors, which is recorded as inland supply of primary energy.

Bunkering for foreign shipping (2) covers supply to bunkers for seagoing ships of all flags. Supplies for inter-national air traffic are evaluated as final inland consumption.

Input for conversion into derivative energy (3) covers the input of crude oil and other feed stocks in refineries, coal for conversion to coke and coke-oven gas in coke-oven plants, the estimated net quantity of coke that is converted into blast-furnace gas (100 per cent efficiency in the conversion is assumed), electricity for pumping in pumping stations, the fuel consumption in conventional thermal power plants, heating (or heat-electric) plants and gasworks, consumption of fuels for production of electric energy in industrial back pressure power stations and consumed nuclear fuel and utilised primary hydro power in nuclear power plants respectively hydro-electric power plants.

Production of derivative energy (1.2). The production is calculated gross, i.e. including own consumption and losses in transmission and distribution.

Consumption by energy producing industries (4) covers the consumption of electric energy, fuel oils, gases etc. for the operation of power stations, thermal power plants, refineries, coke-oven plants and gasworks.

Losses in transport and distribution (5) covers losses in deliveries of electric energy, gas work gas, coke-oven gas, blast-furnace gas and district heating.

Consumption for non-energy purposes (6) covers products that are used as input in chemical industries as raw material as well as other non-energy purposes.

Final inland consumption (7) covers all consumption not covered by titles 1–8.

The efficiency of the final consumption is not considered in the balance sheets. The quantities (recalculated to terajoules= 10¹² joules) as recorded under final consumption refer to the total energy actually consumed by the consumers including conversion losses.

Statistical differences (8) between total consumption measured from supply-side respectively actual consumption statistics.

List of tables

Explanation of symbols	31
1:1. Balance sheet of energy sources 2001	32
2:2. Balance sheet of energy sources 2001 (energy conversion industries)	34
3:3. Balance sheet of energy sources 2001 (industry sector)	36
4:4. Energy balance sheet 2001, TJ	38
5:5. Energy balance sheet 2001, TJ (energy conversion industries)	40
6:6. Energy balance sheet 2001, TJ (industry sector)	42
7:1. Balance sheet of energy sources 2002	44
8:2. Balance sheet of energy sources 2002 (energy conversion industries)	46
9:3. Balance sheet of energy sources 2002 (industry sector)	48
10:4. Energy balance sheet 2002, TJ	50
11:5. Energy balance sheet 2002, TJ (energy conversion industries)	52
12:6. Energy balance sheet 2002, TJ (industry sector)	54

List of terms

Andra	Other
Asfalt	Bitumen
Avlutar	Sulphate and sulphite lyes
Brunkol	Brown coal
Brutto	Gross
Bruttoproduktion	Gross production
Bränsle och drivmedel	Fuels
Dieselbrännolja	Diesel oil
Elektrisk	Electric
Elenergi	Electric energy
Elproduktionen i vatten- och kärnkraftstationer räknas som tillförsel av primär energi	The electric production in hydroelectric and nuclear power plants is classified as supply of primary energy
Energitillförsel	Supply of energy
Energivarubalans	Balance sheet of energy sources
Faktorer för omräkning till TJ	Conversion factor to TJ
Fjärrvärme	District heating
Flerbostadshus	Multi-dwelling houses
Fotogen	Kerosene
Fristående värmeverk	District heating plants
För	For

Förbrukning	Consumption
Gasturbin	Gas turbin
Gasverk	Gasworks
Utvinning av mineral, tillverkningsindustri (SNI 10 – 37)	Mining, quarrying and manufacturing (NACE 10 – 37)
Handel	Wholesale and retail trade
Hetvatten	Hot water
Hushåll	Households
I	In
Industri	Mining and manufacturing
Industriella mottrycksanläggningar	Industrial back pressure power stations
Inkl	Including
Järn-, stål- och metallverk (SNI 27)	Basic metal industries (NACE 27)
Kemisk-, stenkols- och petroleumindustri (SNI 23 – 24)	Manufacture of chemicals and off coal- and petroleum products (NACE 23 – 24)
Koks	Coke
Koksugns gas	Coke-oven gas
Koksverk	Coke-oven plants
Kol	Coal
Kondens	Condensing steam power
Kondensproduktion	Condensing steam power production
Konventionell	Conventional
Kraftvärmeverk	Thermal power plants for combined heat and electricity production
Kärn	Nuclear
Kärnbränsle	Nuclear fuel
Kärnkraft	Nuclear power
Kärnkraftverk	Nuclear power plants
Lättolja	Light distillates
Massa-, pappers- och pappersvaruindustri, grafisk industri (SNI 21 – 22)	Manufacture of pulp, paper and paper-products, printing and publishing (NACE 21 – 22)
Masugnar	Blast-furnaces
Masugns gas	Blast-furnace gas
Med fördelning på	Divided according to
Mellanoljor	Kerosenes
Motorbensin	Motor gasoline
Mottryck	Back pressure power
Mottrycksproduktion	Back pressure power production
m.m.	Etc.

Naturgas	Natural gas
Netto	Net
Nettoimport	Net import
Nyttiggjord energi	Utilized energy
Och	And
Oljeprodukter	Petroleum products
Omvandlingsförluster	Conversions losses
Petroleumkoks	Petroleum coke
Procentuell förändring	Percentage changes
Produktion	Production
Propan och butan	Liquified petroleum gas
Pumpkraftverk	Pumping stations
Raffinaderier och krackningsanl.	Petroleum refineries and crackers
Råolja	Crude oil
Samfärdsel	Transport
Slutlig användning	Final consumption
Smörjolja	Lubricating oils
SNI (svensk standard för näringsgrensindelning)	Swedish standard for industrial classification of all economic activities (identical with NACE up to 4 digit)
Sopor	Wastes
Stadsgas	Gaswork gas
Stenkol	Hard coal
Summa	Total
Tillförd energi	Supplied energy
Tjocka eldningsolja	Heavy fuel oils
Toppad råolja	Topped crude oil
Torv	Peat
Total	Total
Trädbränslen	Wood-fuels
Tunn eldningsolja	Domestic heating oil
Typ av anläggning	Type of plant
Urandioxid	Uranium dioxide
Utnyttjad primär vattenkraft resp kärnbränsle räknas som tillförsel av energi	Utilized primary hydro power and nuclear fuel respectively is classified as supply of primary energy
Vattenkraft	Hydro-electric power
Vattenkraftstationer	Hydro-electric power stations
Ved	Firewood
Verkstadsindustri (SNI 28 – 35)	Manufacture of fabricated metal products, machinery and equipment

	(NACE 28 - 35)
Vägoiljor	Road oil
Värmekraft	Thermal power
Värmekraftverk	Thermal power plants
Värmepumpar	Heat pump
Värmeverk (SNI 40.3)	Heating plants (NACE 40.3)
Värmeproduktion	Generation of heat
Ånga	Steam
Överföringsförluster	Losses in transport and distribution
Övriga tjänster	Commerce and other services

Units

m ³	Kubikmeter	Cubic meter
ton	Ton	Metric tons
toe	Ekvivalenta oljeton = 10 Gcal	Tons of oil equivalent = 10 Gcal
kWh	Kilowattimme	Kilowatthour
MWh	Megawattimme = 10 ³ kWh	Megawatthour = 10 ³ kWh
GWh	Gigawattimme = 10 ³ MWh	Gigawatthour = 10 ³ MWh
TWh	Terawattimme = 10 ³ GWh	Terawatthour = 10 ³ GWh
Gcal	Gigakalorier = 10 ⁹ cal	Gigacalories = 10 ⁹ cal
TJ	Terajoule = 10 ¹² joule	Terajoules = 10 ¹² joules
PJ	Petajoule = 10 ¹⁵ joule	Petajoules = 10 ¹⁵ joules