

## Årliga energibalanser, 2000 - 2001

Yearly Energy Balance Sheets 2000 - 2001

### I korta drag

#### Ökad produktion av kärnkraft

Den totala tillförseln av energi under år 2001 steg med 7 % jämfört med år 2000, från 588 TWh till 630 TWh. Tillförseln av kärnbränsleenergi ökade med 27 %. Däremot har vattenkraften i princip legat still på cirka 80 TWh. Under år 2001 exporterade 18,5 TWh el samtidigt som importen uppgick till 11,1 TWh.

Användningen av oljeprodukter för produktion av el var i stort sett oförändrad, 3,5 TWh år 2001 och 3,6 TWh år 2000. Produktion av värme från oljeprodukter ökade från 3,2 TWh år 2000 till 4,3 TWh år 2001. Det är främst den stora ökningen av tjocka eldningsoljor i fristående värmeverk som förklarar detta.

#### Den totala energianvändningen ökar

Energianvändningen för år 2001 ökade med knappt 1 % jämför med år 2000, från 391 TWh till 394 TWh. Den totala användningen av kol, koks, bibränslen och oljeprodukter minskade något mellan åren, medan användningen av gaser, fjärrvärme och el ökar.

Industrisektorn energianvändning minskar något från 156 TWh för år 2000 till 152 TWh år 2001. En ökning kan dock ses i användningen av gaser och fjärrvärme. Energianvändningen i transportsektorn ökar från 87 TWh till 88 TWh.

I hushållssektorn ökar energianvändningen totalt sett mellan åren med 3 TWh, från 91 TWh till 94 TWh. Inom denna sektor ses en fortsatt minskning av oljeprodukter. Däremot ökar el- och fjärrvärmeanvändningen mellan år 2000 och 2001 med 6 respektive 15 %.



#### 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  
Mats Rönnbacka, tfn 019-17 61 84, [mats.ronnbacka@scb.se](mailto:mats.ronnbacka@scb.se)  
Barbro Olsson tfn 019-17 63 11 [barbro.olsson@scb.se](mailto: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 19 februari 2003.  
Tidigare publicering: Se avsnittet Fakta om statistiken.  
Utgivare av Statistiska meddelanden är Svante Öberg, SCB.

## Innehåll

<b>Statistiken med kommentarer</b>	<b>4</b>
Tablå A Energitillförsel 1990 - 2001; 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 1990 - 2001, PJ	6
Tablå D (forts)	7
<b>2 Allmänt om energibalanser</b>	<b>8</b>
2.1 Bakgrund	8
2.2 Olika typer av energibalanser	9
2.3 Avgränsningar	9
2.4 Gemensam enhet	10
2.5 Olika mätled i energibalansen	11
<b>3 Statistikunderlaget</b>	<b>12</b>
3.1 Allmänt	12
3.2 Statistikunderlaget för energibalanserna	13
3.3 Kompletterande kalkyler	15
<b>4 Energibärare/energislag och energivarubalanser</b>	<b>16</b>
4.1 Stenkol, brunkol	16
4.2 Koks	16
4.4 Råolja och halvfabrikat	17
4.5 Petroleumkoks, asfalt, smörj- oljor, vägoljor	18
4.6 Propan och butan (gasol)	18
4.7 Motorbensin	18
4.8 Lättolja (exkl. motorbensin) och mellanolja	18
4.9 Dieselbrännolja och tunn eldningsolja	19
4.10 Tjocka eldningsolja	19
4.11 Naturgas	19
4.12 Stadsgas	20
4.13 Koksugngas och masugngas	20
4.14 Fjärrvärme	20
4.15 Elenergi	20
<b>5 Energianvändningens fördelning på användarkategorier</b>	<b>20</b>
5.1 Allmänt	20
5.2 Källor m.m. för sektoruppgifter	21
Tablå E Beräknad förbrukning av motorbensin och diesel fördelad på användningssätt och användarkategori år 2001. 1000 m <sup>3</sup> Preliminära uppgifter.	24
<b>6 Metodbeskrivning</b>	<b>26</b>
6.1 Energivarubalanser	26
6.2 Energibalanser	27
<b>Tabeller</b>	<b>29</b>

Teckenförklaring	29
1:1. Energivarubalans år 2000	30
2:2. Energivarubalans år 2000 (detaljredovisning av energisektorn)	32
3:3. Energivarubalans år 2000 (detaljredovisning av industrisektorn)	34
5:5. Energibalans år 2000, TJ (detaljredovisning av energisektorn)	38
6:6. Energibalans år 2000, TJ (detaljredovisning av industrisektorn)	40
7:1. Energivarubalans år 2001	42
8:2. Energivarubalans år 2001 (detaljredovisning av energisektorn)	44
9:3. Energivarubalans år 2001 (detaljredovisning av industrisektorn)	46
10:4. Energibalans år 2001, TJ	48
11:5. Energibalans år 2001, TJ (detaljredovisning av energisektorn)	50
12:6. Energibalans år 2001, TJ (detaljredovisning av industrisektorn)	52
Tabell 13. Lagerförändringar 2000 - 2001	54
<b>Fakta om statistiken</b>	<b>55</b>
<b>Detta omfattar statistiken</b>	<b>55</b>
Statistiska mått	55
Redovisningsgrupper	55
Referenstid	55
Definitioner och förklaringar	55
Fullständighet	55
<b>Så görs statistiken</b>	<b>56</b>
<b>Statistikens tillförlitlighet</b>	<b>56</b>
<b>Bra att veta</b>	<b>56</b>
Annan statistik	56
<b>Omräkningsfaktorer för energibärare 2001</b>	<b>57</b>
<b>Omräkningsfaktorer för olika energienheter</b>	<b>57</b>
<b>In English</b>	<b>58</b>
<b>Summary</b>	<b>58</b>
Increased production of nuclear power	58
The total use of energy rises	58
<b>Methodological comments</b>	<b>58</b>
Balance sheets of energy sources	58
Energy balance sheets	58
<b>List of tables</b>	<b>60</b>
<b>List of terms</b>	<b>60</b>
<b>Units</b>	<b>63</b>

## Statistiken med kommentarer

I tabellerna A – D nedan sammanfattas översiktligt huvuddragen i utvecklingen av energitillförsel, omvandling och slutlig energianvändning under perioden 1996 – 2001. Uppgifterna för 2001 baseras i huvudsak på preliminär statistik.

**Tablå A Energitillförsel 1996 - 2001; PJ, TWh, procentuell förändring, procentandelar (Tillförd primär energi och motsvarande)**

	Kol, koks	Träd bränsle, avlutar, sopor o.d., torv	Råolja, olja produkter <sup>3</sup>	Natur gas	Fjärr värme (via värme pum- par)	Vatten- och vind kraft <sup>1</sup>	Kärnbränsle /kärnkraft <sup>2</sup>		Netto import av el energi	Summa bruttotill- försel <sup>3</sup>		Index (alt 1)  1990 = 100
							Alt 1	Alt 2		Alt 1	Alt 2	
<b>PJ (Petajoule)</b>												
1996	112,9	318,3	762,1	29,4	24,9	186,8	808,0	267,4	22,1	2 264,5	1 723,9	107,7
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	94,6	326,4	733,3	29,8	26,9	284,5	605,9	206,3	16,8	2 118,4	1 718,8	100,7
2001	99,6	335,1	740,3	32,6	27,5	286,7	770,7	259,6	-26,3	2 266,2	1 755,1	107,8
Förändring i % 00/01	5,3%	2,7%	1,0%	9,5%	2,0%	0,8%	27,2%	25,8%	..	7,0%	2,1%	
<b>TWh</b>												
1996	31,4	88,4	211,7	8,2	6,9	51,9	224,4	74,3	6,1	629,0	478,9	
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	26,3	90,7	203,7	8,3	7,5	79,0	168,3	57,3	4,7	588,4	477,4	
2001	27,7	93,1	205,6	9,1	7,6	79,6	214,1	72,1	-7,3	629,5	487,5	
<b>% fördelning alt 1</b>												
1996	5,0	14,1	33,7	1,3	1,1	8,2	35,7		1,0	100,0		
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	4,5	15,4	34,6	1,4	1,3	13,4	28,6		0,8	100,0		
2001	4,4	14,8	32,7	1,4	1,2	12,7	34,0		-1,2	100,0		
<b>% fördelning alt 2</b>												
1996	6,5	18,5	44,2	1,7	1,4	10,8		15,5	1,3		100,0	
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	5,5	19,0	42,7	1,7	1,6	16,6		12,0	1,0		100,0	
2001	5,7	19,1	42,2	1,9	1,6	16,3		14,8	-1,5		100,0	

1) Producerad elenergi brutto

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

3) Bunkring för utrikes sjöfart ingår:

År	1996	1997	1998	1999	2000	2001
PJ	47,3	56,1	65,8	62,5	60,7	58,2

**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
<b>Insatt för elproduktion</b>									
1996	22,0	12,1	46,5	6,6	-	186,8	808,0	0,2	1082,2
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	16,8	12,6	8,0	-	285,0	770,7	0,2	1102,8
<b>Insatt för fjärrvärmeproduktion</b>									
1996	14,6	89,2	37,6	13,2	24,9	-	-	6,0	185,5
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	4,0	98,9	15,6	13,1	27,5	-	-	7,8	166,9
<b>Insatt i övriga omvandlingsanl.<sup>1</sup></b>									
1996	59,7	-	840,1	0,4	-	-	-	-	900,2
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	-	872,5	0,3	-	-	-	-	942,3

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 <sup>1</sup>	Elenergi	Summa
1996	32,3	814,7	25,8	177,1	506,3	1 556,2
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	1 597,1
2001	32,2	824,5	28,6	182,9	582,2	1 650,3

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:

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
För elproduktion	0,9	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
För fjärrvärmeproduktion	10,1	12,0	14,1	17,3	16,7	17,5

**Tablå D Slutlig användning för energiändamål inom landet 1996 - 2001, 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
<b>Jordbruk, skogsbruk, fiske</b>									
1996	0,1	0,2	23,0	0,9	0,3	24,5	5,3	29,8	99,3
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	23,9	4,5	28,4	94,7
2001	0,1	0,2	22,2	0,8	0,3	23,5	5,1	28,6	95,4
<b>Industri (tillverkning, mineralutv.)<sup>1</sup></b>									
1996	48,0	175,3	87,4	20,9	15,7	347,3	185,4	532,7	105,8
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	49,5	186,0	83,0	22,1	14,4	355,0	204,8	559,8	111,1
2001	48,0	180,4	76,9	23,8	15,6	344,8	202,5	547,3	108,7
<b>Byggverksamhet</b>									
1996	-	-	10,4	0,0	-	10,4	2,4	12,8	85,9
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	82,9
2001	-	-	10,4	0,0	-	10,4	2,8	13,2	88,9
<b>Offentlig verksamhet</b>									
1996	0,0	..	10,1	1,0	23,9	35,0	35,8	70,8	93,9
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	35,3	65,0	86,2
2001	0,0	0,6	6,1	0,4	23,5	30,6	36,2	66,8	88,6
<b>Transporter</b>									
1996	0,0	-	289,2	0,1	-	289,3	11,0	300,3	100,0
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	-	306,9	0,4	-	307,3	10,3	317,6	105,7

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
<b>Övriga tjänster</b>									
1996	0,0	..	13,8	1,2	32,9	47,9	58,0	105,9	118,6
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	115,3
2001	0,0	1,7	11,8	1,0	30,2	44,6	62,6	107,2	120,1
<b>Hushåll (bostäder och annat)</b>									
1996	0,0	41,1	75,0	3,7	90,7	210,5	156,3	366,8	111,4
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	178,1	147,8	325,8	99,0
2001	0,0	36,5	47,2	4,9	92,2	180,8	156,1	336,9	102,3
<b>Summa kategorifördelad anv.</b>									
1996	48,1	216,6	508,9	27,8	163,5	964,9	454,2	1419,1	105,7
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	49,6	223,1	493,3	29,2	148,9	944,0	464,5	1408,5	104,9
2001	48,1	219,4	481,6	31,3	161,8	942,1	475,6	1417,8	105,6
Förändring i % mellan 00/01	-3,1%	-1,7%	-2,4%	7,5%	8,7%	-0,2%	2,4%	0,7%	
<b>Differenspost (ej spec anv.)</b>									
1996	-	-	2,9	-	-	2,9	-	2,9	
1997	-	-	-5,1	-	-	-5,1	-	-5,1	
1998	-	-	31,4	-	-	31,4	-	31,4	
1999	-	-	45,7	-	-	45,7	-	45,7	
2000	-	-	19,1	-	-	19,1	-	19,1	
2001	-	-	41,2	-	-	41,2	-	41,2	

## 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 2000–2001 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 energidelmarknader 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 sammanhanget 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-output-beräkningar. 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 rörelseenergin 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 kommer 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. bibränslen, 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 (energibärarnas 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 m<sup>3</sup> 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 energislåg 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 primär-energiinsats, 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 storleken 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 tillförs 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 energivaror. 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 intermitterent 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 statistikkällor 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 m<sup>3</sup>. 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 produktionsuppgifter 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, m<sup>3</sup> för olja och gas, metrisk 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 utrikeshandelsstatistiken, 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 smältprocessen. 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 tillförelseuppgiften 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 m<sup>3</sup> 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/m<sup>3</sup> 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/m<sup>3</sup>).

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 utrikeshandelsstatistiken som tjocka eldningsoljor, 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 raffinaderiegas 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, vägoljor**

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.

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

Asfalt och vägoljor 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 "Lättoljor (exkl. motorbensin) och mellanoljor".

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. Flygfoto-gen används som drivmedel för turbojet- och turbopropmotorer (huvudsakligen inom trafikflyget). Motorfoto-gen används för foto-genmotorer. Annan foto-gen och andra mellanolja-r 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. Naturgasens kalorimetriska (övre) värmevärde är 11,1 MWh per 1000 m<sup>3</sup> (0° C, normalt tryck) och dess effektiva (lägre) värmevärde är 9,9 MWh per 1000 m<sup>3</sup>. 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 m<sup>3</sup> (vid 15°C, 1 013,25 mbar, torr).

Datakällor för stadsgas är desamma som för naturgas.

#### 4.13 Koksugngas och masugngas

Koksugngas är en biprodukt vid framställning av koks – ca 300 m<sup>3</sup> 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 koksugngas är ungefär detsamma som i stadsgas.

Masugngas är en biprodukt i masugnsprocesser (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. Masugngas har relativt lågt energiinnehåll ca 0,8–0,9 MWh per 1 000 m<sup>3</sup>.

Datakällor för koksugns- och masugngas 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 delnäringsområden 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 verksamhet (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. Sammantaget 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 "Överfö-

ringsförluster”. 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 1985–2001 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 2001. 1000 m<sup>3</sup> 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	53	40	13	382	40	342
Skogsbruk SNI 02	31	19	12	151	19	132
Industri SNI 10 – 37	147	147	0	167	145	22
El-, gas- och värmeverk SNI 40	7	7	0	3	3	0
Byggnadsverksamhet SNI 45	172	172	0	275	131	144
Transporter SNI 60 – 64	190	190	0	1 526	1 526	-
Offentlig verksamhet SNI 75, 80-85 (delar)	108	108	0	120	120	-
Övriga privata tjänster <sup>1</sup>	689	683	6	300	274	26
Hushåll	4 021	4 015	6	242	224	18
<b>Total förbrukning</b>	<b>5 418</b>	<b>5 381</b>	<b>37</b>	<b>3 165</b>	<b>2 481</b>	<b>684</b>

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 hänförs 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 definerade 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) energibärare, 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 tillförseluppbyggnad 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 hänförts 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 sammanhänger 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

**1:1. Energivarubalans år 2000****1:1. Balance sheet of energy sources 2000**

	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 <sup>3</sup>	1000 ton	1000 ton	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8
Inhemsk prod/tillförsel av:								
1.1	Primära energibärare	-	-	7 796	0	-	-	-
1.2	Omvandlade energibärare	-	1 146	-	224	1 068	303 <sup>1</sup>	6 019
1.3	Import	3 001	328	-	24 572	285 <sup>2</sup>	684	2 172
1.4	Export	5	29	-	649	416 <sup>2</sup>	293	2 730
1.5	Lagerförändringar	117	-16	-	148	..	-108	54
1.6	Statistisk differens	-233	-39	-	-779	-17	-145	35
1	Total tillförsel (1.1+1.2+1.3-1.4-1.5-1.6)	3 112	1 500	7 796	24 779	955	947	5 372
2	Bunkring för utrikes sjöfart (sv. + utl. fartyg)	-	-	-	-	-	-	-
3	Insatt för omvandling till andra energibärare	2 274	525	2 468	24 779	30	43 <sup>1</sup>	-
4	Användning i energisektorn	-	-	-	-	-	0	0
5	Överföringsförluster	-	-	-	-	-	-	-
6	Användning för icke energiändamål	0	21	-	-	846	373	-
7	Slutlig användning för energiändamål inom landet	838	954	5 328	-	78	531	5 372
7.1	Därav Jordbruk, fiske	2	0	4	-	-	2	13
7.2	Skogsbruk	-	-	-	-	-	..	12
7.3	Industri (SNI 10-37)	836	954	4 442	-	78	484	..
7.3.1	Därav branschfördelad enligt IS' nivå <sup>3</sup>	836	954	4 442	-	78	461	..
7.3.2	Småindustri	-	-	..	-	-	11	-
7.3.3	Övrigt	-	-	-	-	-	12	-
7.4	Byggverksamhet	-	-	-	-	-	1	-
7.5	Offentlig verksamhet	0	-	..	-	-	0	-
7.6	Transporter	0	0	-	-	-	1	5 335
7.7	Övriga tjänster	0	0	..	-	-	38	6
7.8	Hushåll (bostäder och annat)	0	0	882	-	-	5	6
8	Statistisk differens	-	-	-	-	-	-	-
9	Summa användning (2+3+4+5+6+7+8)	3 112	1 500	7 796	24 779	955	947	5 372

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

	Dieselbrännolja	Tunn eldningsolja nr 1	Tjocka eldningsoljor nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och masugns gas <sup>1</sup>	Fjärrvärme (ånga, hetvatten)	Kärnbränsleenergi	Primär vattenkraft (inkl vindkraft)	Elenergi
	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	GWh	1000 toe	GWh	GWh
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.1	-	-	-	-	-	-	7 484 <sup>2</sup>	14 472	79 041	-
1.2	9 244		6 311	-	113	5 576	45 480 <sup>3</sup>	-	-	145 584
1.3	1 621		627	835	-	-	-	-	-	18 308
1.4	4 580		3 774	-	-	-	-	-	-	13 631
1.5	-140		-348	-	-	-	-	-	-	-
1.6	-259		72	-16	-	-	-	-	-	-
1	6 684		3 441	851	113	5 576	52 964	14 472	79 041	150 261
2	49	159	1 370	-	-	-	-	-	-	-
3	0	128	458	297	0	2 249	7 484	14 472	79 041	2 100
4	0	0	66	12	6	414	..	-	-	8 068
5	-	-	-	0	11	1 172	4 129	-	-	11 057
6	-	0	58	-	-	-	-	-	-	-
7	3 214	2 641	1 266	542	95	1 741	41 351	-	-	129 036
7.1	346	98	13	25	-	-	78	-	-	1 254
7.2	133	11	6	-	-	-	-	-	-	..
7.3	29	326	1 145	381	12	1 741	4 003	-	-	56 889
7.3.1	24	311	1 142	380	9	1 741	2 625	-	-	56 515
7.3.2	5	15	3	1	..	-	..	-	-	374
7.3.3	-	-	-	0	3	-	1 378	-	-	-
7.4	139	129	10	1	-	-	..	-	-	658
7.5	0	222	7	11	1	-	5 872	-	-	9 794
7.6	2 529	114	41	12	-	-	-	-	-	3 195
7.7	20	215	15	26	7	-	9 079	-	-	16 204
7.8	18	1 526	28	86	75	-	22 319	-	-	41 042
8	483	10	223	-	-	-	-	-	-	-
9	3 746	2 937	3 441	851	113	5 576	52 964	14 472	79 041	150 261

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 4 644 GWh. Including recovered waste heat from the industry sector 4 644 GWh

**2:2. Energivarubalans år 2000 (detaljredovisning av energisektorn)**

## 2:2. Balance sheet of energy sources 2000 (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 <sup>3</sup>	1000 ton	1000 ton	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	
3	Insatt för omvandling till andra energibärare	2 274	525	2 468	24 779	30	43 <sup>1</sup>	-	318
3.1	Vattenkraftstationer	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Pumpkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	Vindkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4	Kärnkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	Värmekraftverk (ej kärn)	-	-	-	-	-	25 <sup>1</sup>	-	0
3.6	Industriell mottrycksanläggning	8	-	289	-	-	0	-	-
3.7.1	Kraftvärmeverk, fjärrvärmeprod	210	-	1 158	-	-	6	-	-
3.7.2	Kraftvärmeverk, elproduktion	283	-	133	-	-	0	-	-
3.8	Fristående värmeverk	1	-	888	-	-	11	-	-
3.9	Gasverk	-	-	-	-	-	0	-	62
3.10	Koksverk	1 772	-	-	-	30	-	-	-
3.11	Masugnar (framst. av masugns gas)	-	525	-	-	-	-	-	-
3.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	24 779	-	-	-	256
1.2	Bruttoprod av omvandlade energibärare	-	1 146	-	224	1 068	303 <sup>1</sup>	6 019	690
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	-	1 146	-	-	-	-	-	-
1.2.11	Masugnar (framst av masugns gas)	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	224	1 068	303 <sup>1</sup>	6 019	690
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- ningsolja nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas <sup>1</sup>	Fjärrvärme (ånga, hetvatten)	Kärn- bränsle- energi	Primär vattenkraft (inkl vind- kraft)	Elenergi
	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	GWh	1000 toe	GWh	GWh
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3	128		458	297	0	2 249	7 484	14 472	79 041	2 100
3.1	-		-	-	-	-	-	-	78 584	-
3.2	-		-	-	-	-	-	-	-	49
3.3	-		-	-	-	-	-	-	457	-
3.4	-		-	-	-	-	-	14 472	-	-
3.5	15		11	-	-	-	-	-	-	-
3.6	1		189	7	-	660	-	-	-	-
3.7.1	19		92	191	-	746	1 661	-	-	873
3.7.2	16		74	46	-	832	-	-	-	-
3.8	77		93	46	0	12	5 823	-	-	1 178
3.9	-		-	7	-	-	-	-	-	-
3.10	-		-	-	-	-	-	-	-	-
3.11	-		-	-	-	-	-	-	-	-
3.12	-		-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	9 244		6 311	-	113	5 576	45 480	-	-	145 584
1.2.1	-		-	-	-	-	-	-	-	78 584
1.2.2	-		-	-	-	-	-	-	-	35
1.2.3	-		-	-	-	-	-	-	-	457
1.2.4	-		-	-	-	-	-	-	-	57 316
1.2.5	-		-	-	-	-	-	-	-	70
1.2.6	-		-	-	-	-	-	-	-	4 307
1.2.7	-		-	-	-	-	23 253 <sup>2</sup>	-	-	4 815 <sup>4</sup>
1.2.8	-		-	-	-	-	22 227 <sup>3</sup>	-	-	-
1.2.9	-		-	-	113	-	-	-	-	-
1.2.10	-		-	-	-	539	-	-	-	-
1.2.11	-		-	-	-	5 037	-	-	-	-
1.2.12	9 244		6 311	-	-	-	-	-	-	-
4	0		66	12	6	414	..	-	-	8 068
4.1	-		-	-	-	-	-	-	-	722
4.2	-		-	-	-	-	-	-	-	..
4.3	-		-	-	-	-	-	-	-	0
4.4	0		0	1	-	-	-	-	-	2 544
4.5	0		0	-	-	-	-	-	-	17
4.6	-		-	-	-	-	..	-	-	157
4.7	0		0	-	-	-	..	-	-	1 247
4.8	-		-	-	-	-	..	-	-	2 381
4.9	-		-	11	6	-	-	-	-	80
4.10	-		-	-	-	414	-	-	-	54
4.11	-		-	-	-	-	-	-	-	..
4.12	0		66	-	-	-	-	-	-	866

- 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 2 275 GWh. Including recovered waste heat from the industry sector 2 275 GWh
- 3) Inkl mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 2 369 GWh. Including recovered waste heat from the industry sector 2 369 GWh
- 4) Därav kondensproduktion 270 GWh. Of which condensing steam power 270 GWh.

**3:3. Energivarubalans år 2000 (detaljredovisning av industrisektorn)**

## 3:3. Balance sheet of energy sources 2000 (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 <sup>3</sup>	1000 ton	1000 ton	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8
7.3.1	Branschfördelad industri enligt IS' nivå (SNI 10-37)							
	836	954	4 442	.	78	461	.	5
SNI 10 – 14	Gruvor och mineralutvinningsindustri							
	99	0	0	.	0	2	.	0
SNI 15 – 16	Livsmedels-, dryckes-, tobakstillverkning							
	19	2	7	.	0	24	.	0
SNI 17 – 19	Textil-, beklädnads- o lädervaruind							
	0	0	0	.	0	11	.	0
SNI 20	Trävaruindustri, ej möbler							
	4	0	465	.	0	0	.	0
SNI 21	Massa-, pappers- och pappersvaruind							
	16	0	3 902	.	0	41	.	0
SNI 22	Förlag; grafisk o a reproindustri							
	0	3	0	.	0	5	.	0
SNI 23	Petroleumprod m. m. Kärnbränsle							
	0	68	0	.	0	72	.	0
SNI 24	Kemisk industri							
	0	0	5	.	0	49	.	0
SNI 241	<i>Baskemikalieindustri</i>							
	0	0	5	.	0	48	.	0
SNI 25	Gummi- och plastvaruindustri							
	0	0	22	.	0	3	.	0
SNI 26	Jord och stenvaruindustri							
	280	38	3	.	52	40	.	0
SNI 27	Stål- och metallverk							
	417	814	0	.	26	171	.	1
SNI 271-273	<i>Järn- och stålverk</i>							
	351	760	0	.	25	158	.	1
SNI 274-275	<i>Andra metallverk; gjuterier</i>							
	66	54	0	.	1	13	.	0
SNI 28 - 35	Metallvaru- maskin-, el-och optikindustri samt transportmedelsindustri							
	0	16	15	.	0	41	.	5
SNI 36 - 37	Övrig tillverkningsindustri							
	0	14	23	.	0	2	.	0

### 3:3 Forts

#### 3:3 Continue

	Diesel- brännol- ja	Tunn eld- ningsolja nr 1	Tjocka eld- ningsolja nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas <sup>1</sup>	Fjärrvärme (ånga, hetvatten)	Kärn- bränsle- energi	Primär vattenkraft (inkl vind- kraft)	Elenergi
	1000 t	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	GWh	1000 toe	GWh	GWh
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7.3.1	24	311	1 142	380	9	1 741	2 625	.	.	56 515
SNI 10 - 14	5	16	77	0	0	.	1	.	.	2 598
SNI 15 - 16	4	61	82	121	2	.	161	.	.	2 989
SNI 17 - 19	0	5	14	3	0	.	40	.	.	382
SNI 20	4	16	20	0	0	.	293	.	.	2 328
SNI 21	2	11	535	32	0	.	18	.	.	23 564
SNI 22	0	2	0	2	0	.	102	.	.	546
SNI 23	0	2	58	36	0	.	10	.	.	36
SNI 24	1	18	59	75	7	.	295	.	.	5 423
SNI 241	0	5	24	61	0	.	5	.	.	4 415
SNI 25	0	18	3	9	0	.	52	.	.	1 252
SNI 26	2	45	125	40	0	13	49	.	.	1 174
SNI 27	1	33	138	37	0	1 728	223	.	.	8 110
SNI 271-273	1	21	122	27	0	1 728	199	.	.	5 311
SNI 274-275	0	11	16	10	0	.	25	.	.	2 799
SNI 28 - 35	4	75	29	25	0	.	1 327	.	.	7 465
SNI 36 - 37	1	9	2	0	0	.	54	.	.	649

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

**4:4. Energibalans år 2000, TJ**

## 4:4. Energy balance sheet 2000, 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	-	-	326 419	-	-	-	-	-
1.3 Import	81 670	9 202	-	890 962	11 946 <sup>1</sup>	31 485	68 201	59 767
1.4 Export	127	827	..	23 532	17 429 <sup>1</sup>	13 488	85 736	17 467
1.5 Lagerförändringar	3 190	-439	..	5 353	..	-4 966	1 688	-1 426
1.6 Statistisk differens	-6 339	-1 115	-	-28 261	-719	-6 658	1 086	-4 680
1 Tillförsel av primär energi och mot- svarande (1.1+1.3-1.4-1.5-1.6)	84 692	9 929	326 419	890 338	-4 764	29 621	-20 309	48 406
2 Bunkring för utrikes sjöfart (sv. + utl. Fartyg)	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Insatt för omvandling till andra ener- gislag	61 887	14 730	103 334	898 460	1 255	1 958 <sup>2</sup>	-	9 041
1.2 Bruttoproduktion av omvandlad energi	-	32 159	-	8 122	44 763	13 970 <sup>2</sup>	188 995	20 494
4 Användning i energisektorn	-	-	-	-	-	0	0	0
5 Överföringsförluster	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Användning för icke energiändamål	0	589	-	-	35 463	17 175	-	20 637
7 Slutlig användning för energiändamål inom landet	22 805	26 769	223 085	-	3 280	24 458	168 686	39 222
7.1 Jordbruk, fiske	54	0	167	-	-	88	408	0
7.2 Skogsbruk	-	-	-	-	-	0	377	..
7.3 Industri (SNI 10-37)	22 751	26 769	185 982	-	3 280	22 301	.	189
7.3.1 enligt IS:s nivå <sup>3</sup>	22 751	26 769	185 982	-	3 280	21 244	.	189
7.3.2 Småindustri	-	-	-	-	-	507	-	-
7.3.3 Övrigt	-	-	-	-	-	551	-	-
7.4 Byggverksamhet	-	-	-	-	-	46	-	-
7.5 Offentlig verksamhet	0	-	..	-	-	0	-	0
7.6 Transporter	0	0	-	-	-	46	167 524	38 998
7.7 Övriga tjänster	0	0	..	-	-	1 732	188	-
7.8 Hushåll (bostäder och annat)	0	0	36 936	-	-	245	188	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 <sup>1</sup>	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	-	-	-	-	-	-	26 942 <sup>2</sup>	353 361	890 461	1 243 822
1.3	57 684		24 411	29 235	-	-	-	1 264 563	65 909	1 330 472
1.4	162 979		146 936	-	-	-	-	468 521	49 072	517 593
1.5	-4 979		-13 568	0	-	-	-	-15 147	-	-15 147
1.6	-9 203		9 895	-543	-	-	-	-46 536	-	-46 536
1	-91 113		-118 852	29 778	-	-	26 943	1 211 088	907 298	2 118 386
2	7 414		53 332	-	-	-	-	60 746		60 746
3	4 561		17 828	10 396	0	8 122	26 943	1 158 515	898 021	2 056 536
1.2	328 969		245 742	-	1 893	24 161	163 728 <sup>3</sup>	1 072 996	524 102	1 597 098
4	0		2 582	424	105	4 710	..	7 821	29 044	36 865
5	-	-	-	0	188	2 727	14 864	17 780	39 805	57 585
6	-	0	2 258	-	-	-	-	76 123	-	76 123
7	114 368	93 982	49 284	18 958	1 598	8 602	148 864	943 961	464 530	1 408 490
7.1	12 313	3 488	506	869	-	.	281	18 175	4 514	22 689
7.2	4 733	391	234	-	-	.	-	5 735	..	5 735
7.3	1 032	11 594	44 588	13 335	198	8 602	14 411	355 033	204 800	559 833
7.3.1	854	11 060	44 472	13 300	146	8 602	9 452	348 100	203 452	551 553
7.3.2	178	534	117	35	-	.	..	1 370	1 348	2 718
7.3.3	-	-	-	0	52	.	4 959	5 563	-	5 563
7.4	4 947	4 591	389	18	-	.	..	9 991	2 369	12 360
7.5	0	7 900	273	391	14	.	21 139	29 717	35 258	64 975
7.6	89 990	4 073	1 606	404	-	.	-	302 642	11 502	314 144
7.7	712	7 651	584	926	122	.	32 684	44 600	58 334	102 935
7.8	641	54 293	1 104	3 016	1 263	.	80 348	178 068	147 751	325 819
8	17 190	342	1 606	-	-	-	-	19 137		19 137

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 16 718 TJ. Including recovered waste heat from the industry sector 16 718 TJ

**5:5. Energibalans år 2000, TJ (detaljredovisning av energisektorn)**

## 5:5. Energy balance sheet 2000, 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	
<b>3</b>	<b>Insatt för omvandling till andra energibärare</b>	61 887	14 730	103 334	898 460	1 255	1 958 <sup>1</sup>	-	9 041
3.1	Vattenkraftstationer	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Pumpkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	Vindkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4	Kärnkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	Värmekraftverk (ej kärn)	-	-	-	-	-	1 151 <sup>1</sup>	-	0
3.6	Industriell mottrycksanläggning	213	-	12 119	-	-	4	-	-
3.7.1	Kraftvärmeverk, fjärrvärmeprod	5 725	-	48 479	-	-	268	-	-
3.7.2	Kraftvärmeverk, elproduktion	7 692	-	5 566	-	-	9	-	-
3.8	Fristående värmeverk	34	-	37 170	-	-	526	-	-
3.9	Gasverk	-	-	-	-	-	-	-	1 768
3.10	Koksverk	48 223	-	-	-	1 255	-	-	-
3.11	Masugnar (framst av masugns gas)	-	14 730	-	-	-	-	-	-
3.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	898 460	-	-	-	7 273
<b>1.2</b>	<b>Bruttoprod av omvandlade energibärare</b>	-	32 159	-	8 122	44 763	13 970 <sup>1</sup>	188 995	20 494
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	-	32 159	-	-	-	-	-	-
1.2.11	Masugnar (framst av masugns gas)	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	8 122	44 763	13 970 <sup>1</sup>	188 995	20 494
<b>4</b>	<b>Användning i energisektorn</b>	-	-	-	-	-	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- bränslen	Tunn eld- ningsolja nr 1	Tjocka eld- ningsolja nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas <sup>1</sup>	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	4 561		17 828	10 396	0	8 122	26 943	1 158 515	898 021	2 056 536
3.1	-		-	-	-	-	-	-	282 902	282 902
3.2	-		-	-	-	-	-	-	176	176
3.3	-		-	-	-	-	-	-	1 645	1 645
3.4	-		-	-	-	-	-	-	605 914	605 914
3.5	535		411	-	-	-	-	2 097	-	2 097
3.6	29		7 369	256	-	2 326	-	22 316	-	22 316
3.7.1	676		3 568	6 691	-	2 669	5 980	74 056	3 143	77 199
3.7.2	574		2 863	1 598	-	2 934	-	21 236	-	21 236
3.8	2 747		3 617	1 605	0	193	20 963	66 855	4 241	71 096
3.9	-		-	246	-	-	-	2 014	-	2 014
3.10	-		-	-	-	-	-	49 478	-	49 478
3.11	-		-	-	-	-	-	14 730	-	14 730
3.12	-		-	-	-	-	-	905 733	-	905 733
1.2	328 969		245 742	-	1 893	24 161	163 728	1 072 996	524 102	1 597 098
1.2.1	-		-	-	-	-	-	-	282 902	282 902
1.2.2	-		-	-	-	-	-	-	126	126
1.2.3	-		-	-	-	-	-	-	1 645	1 645
1.2.4	-		-	-	-	-	-	-	206 338	206 338
1.2.5	-		-	-	-	-	-	-	252	252
1.2.6	-		-	-	-	-	-	-	15 505	15 505
1.2.7	-		-	-	-	-	83 711 <sup>2</sup>	83 711	17 334 <sup>4</sup>	101 045
1.2.8	-		-	-	-	-	80 017 <sup>3</sup>	80 017	-	80 017
1.2.9	-		-	-	1 893	-	-	1 893	-	1 893
1.2.10	-		-	-	-	9 431	-	41 590	-	41 590
1.2.11	-		-	-	-	14 730	-	14 730	-	14 730
1.2.12	328 969		245 742	-	-	-	-	851 055	-	851 055
4	0		2 582	424	105	4 710	..	7 821	29 044	36 371
4.1	-		-	-	-	-	-	-	2 599	2 599
4.2	-		-	-	-	-	-	-	..	-
4.3	-		-	-	-	-	-	-	0	0
4.4	0		0	35	-	-	-	35	9 158	9 193
4.5	0		0	-	-	-	-	0	61	61
4.6	-		-	-	-	-	-	-	565	565
4.7	0		0	-	-	-	..	0	4 489	4 489
4.8	-		-	-	-	-	..	..	8 572	8 572
4.9	-		-	389	105	-	-	-	288	288
4.10	0		-	-	-	4 710	-	4 710	194	4 904
4.11	-		-	-	-	-	-	-	..	-
4.12	0		2 582	-	-	-	-	2 582	3 118	5 700

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 8 190 TJ. Including recovered waste heat from the industry sector 8 190 TJ

3) Inkl mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 8 528 TJ. Including recovered waste heat from the industry sector 8 528 TJ

4) Därav kondensproduktion 972 TJ. Of which condensing steam power 972 TJ.

**6:6. Energibalans år 2000, TJ (detaljredovisning av industrisektorn)**

## 6:6. Energy balance sheet 2000, 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)	22 751	26 769	185 982	.	3 280	21 244	.	189
SNI 10 - 14	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2 688	0	3	.	0	72	.	0
SNI 15 - 16	Livsmedels-, dryckes, tobakstillverkning	525	47	307	.	0	1 116	.	0
SNI 17 - 19	Textil-, beklädnads- o lädervaruind	0	0	14	.	0	501	.	0
SNI 20	Trävaruindustri, ej möbler	104	0	19 463	.	0	21	.	0
SNI 21	Massa-, pappers- och pappersvaruind	433	0	163 376	.	0	1 868	.	0
SNI 22	Förlag; grafisk o a reproindustri	14	81	2	.	0	235	.	0
SNI 23	Petroleumprod m. m. Kärnbränsle	0	1 909	0	.	0	3 325	.	0
SNI 24	Kemisk industri	10	0	206	.	0	2 269	.	0
SNI 241	<i>Baskemikalieindustri</i>	10	0	204	.	0	2 199	.	0
SNI 25	Gummi- och plastvaruindustri	6	0	912	.	0	143	.	0
SNI 26	Jord och stenvaruindustri	7 629	1 074	129	.	2 174	1 845	.	0
SNI 27	Stål- och metallverk	11 339	22 838	0	.	1 106	7 883	.	23
SNI 271-273	<i>Järn- och stålverk</i>	9 549	21 311	0	.	1 067	7 293	.	22
SNI 274-275	<i>Andra metallverk; gjuterier</i>	1 790	1 526	0	.	39	590	.	1
SNI 28 - 35	Metallvaru- maskin-, el-och optikindustri samt transportmedelsindustri	0	440	611	.	0	1 889	.	166
SNI 36 - 37	Övrig tillverkningsindustri	4	379	958	.	1	77	.	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 <sup>1</sup>	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	854	11 060	44 472	13 300	146	8 602	9 452	348 100	203 452	551 553
SNI 10 - 14	194	578	2 997	0	-	.	3	6 533	9 353	15 886
SNI 15 - 16	135	2 161	3 206	4 239	30	.	581	12 348	10 761	23 109
SNI 17 - 19	2	189	543	110	-	.	143	1 502	1 377	2 879
SNI 20	151	580	782	6	-	.	1 056	22 164	8 379	30 543
SNI 21	60	389	20 832	1 135	-	.	63	188 156	84 830	272 985
SNI 22	3	64	7	69	-	.	369	844	1 965	2 810
SNI 23	2	65	2 241	1 247	-	.	35	8 822	128	8 951
SNI 24	20	637	2 298	2 622	111	.	1 063	9 236	19 524	28 760
SNI 241	14	181	937	2 126	-	.	18	5 690	15 895	21 585
SNI 25	18	640	133	327	-	.	187	2 366	4 506	6 872
SNI 26	54	1 594	4 857	1 383	-	216	176	21 131	4 225	25 355
SNI 27	48	1 166	5 372	1 299	-	8 386	804	60 264	29 197	89 461
SNI 271-273	40	762	4 741	957	-	8 386	715	54 843	19 119	73 962
SNI 274-275	8	404	631	342	-	.	89	5 421	10 078	15 499
SNI 28 - 35	140	2 661	1 128	859	5	.	4 776	12 675	26 873	39 549
SNI 36 - 37	27	337	76	5	0	.	195	2 059	2 335	4 394

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

**7:1. Energivarubalans år 2001**

## 7:1. 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 <sup>3</sup>	1000 ton	1000 ton	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8
Inhemsk prod/tillförsel av:								
1.1	Primära energibärare	-	-	8 004	0	-	-	-
1.2	Omvandlade energibärare	-	1 148	-	261	1 150	279 <sup>1</sup>	5 507
1.3	Import	2 780	405	..	23 625	295 <sup>2</sup>	882	2 215
1.4	Export	6	30	..	810	410 <sup>2</sup>	231	2 336
1.5	Lagerförändringar	-361	39	-	-1 739	..	52	11
1.6	Statistisk differens	-187	7	-	1 087	63	-118	-43
1	Total tillförsel (1.1+1.2+1.3-1.4-1.5-1.6)	3 322	1 476	8 004	23 729	972	997	5 418
2	Bunkring för utrikes sjöfart (sv. + utl. fartyg)	-	-	-	-	-	-	-
3	Insatt för omvandling till andra energibärare	2 422	615	2 764	23 729	25	50 <sup>1</sup>	-
4	Användning i energisektorn	-	-	-	-	-	0	0
5	Överföringsförluster	-	-	-	-	-	-	-
6	Användning för icke energiändamål	0	21	-	-	878	465	-
7	Slutlig användning för energiändamål inom landet	900	840	5 240	-	69	482	5 418
7.1	Därav Jordbruk, fiske	2	0	4	-	-	2	13
7.2	Skogsbruk	-	-	-	-	-	..	12
7.3	Industri (SNI 10-37)	898	840	4 309	-	69	422	..
7.3.1	Därav branschfördelad enligt IS' nivå	898	840	4 309	-	69	399	..
7.3.2	Småindustri	-	-	..	-	-	11	-
7.3.3	Övrigt	-	-	-	-	-	12	-
7.4	Byggverksamhet	-	-	-	-	-	1	-
7.5	Offentlig verksamhet	-	-	14	-	-	0	-
7.6	Transporter	0	0	-	-	-	1	5 381
7.7	Övriga tjänster	-	-	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)	3 322	1 476	8 004	23 729	972	997	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)) Inkl raffinaderigas för elproduktion. Including refinery gas for electricity production

## 7:1 Forts

## 7:1 Continue

	Dieselbränn olja	Tunn eldningsolja nr 1	Tjocka eldningsoljor nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas <sup>1</sup>	Fjärrvärme (ånga, hetvat- ten)	Kärn- bränsle- energi	Primär vattenkraft (inkl vind- kraft)	Elenergi
	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	GWh	1000 toe	GWh	GWh
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.1	-	-	-	-	-	-	7 633 <sup>2</sup>	18 407	79 649	-
1.2	9 140		5 904	-	116	6 250	50 807 <sup>3</sup>	-	-	161 729
1.3	1 508		769	917	-	-	-	-	-	11 135
1.4	4 489		3 321	-	-	-	-	-	-	18 454
1.5	-280		-111	-	-	-	-	-	-	-
1.6	-161		-111	2	-	-	-	-	-	-
1	6 600		3 574	916	116	6 250	58 440	18 407	79 649	154 410
2	41	135	1 360	-	-	-	-	-	-	-
3	0	157	532	333	0	2 551	7 633	18 407	79 649	2 220
4	0	0	57	17	7	397	..	-	-	8 429
5	-	-	-	0	7	1 260	5 863	-	-	11 643
6	-	0	62	-	-	-	-	-	-	-
7	3 165	2 369	1 171	566	103	2 042	44 944	-	-	132 118
7.1	342	91	11	23	-	-	78	-	-	1 410
7.2	132	11	6	-	-	-	-	-	-	..
7.3	22	353	1 074	397	12	2 042	4 345	-	-	56 243
7.3.1	18	338	1 071	396	6	2 042	2 849	-	-	54 830
7.3.2	4	15	3	1	..	-	..	-	-	1 413
7.3.3	-	-	-	0	6	-	1 496	-	-	-
7.4	144	134	10	0	-	-	..	-	-	791
7.5	0	167	3	11	1	-	6 531	-	-	10 046
7.6	2 481	119	46	11	-	-	-	-	-	2 862
7.7	26	230	2	23	9	-	8 390	-	-	17 399
7.8	18	1 264	19	100	81	-	25 600	-	-	43 367
8	478	254	391	-	-	-	-	-	-	-
9	3 685	2 914	3 574	916	116	6 250	58 440	18 407	79 649	154 410

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 4 865 GWh. Including recovered waste heat from the industry sector 4 865 GWh

**8:2. Energivarubalans år 2001 (detaljredovisning av energisektorn)**

## 8:2. 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 <sup>3</sup>	1000 ton	1000 ton	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>3</b>	<b>Insatt för omvandling till andra energibärare</b>							
	2 422	615	2 764	23 729	25	50 <sup>1</sup>	-	363
3.1	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	-	-	-	-	-	22 <sup>1</sup>	-	0
3.6	12	-	241	-	-	0	-	-
3.7.1	146	-	1 218	-	-	11	-	-
3.7.2	339	-	161	-	-	0	-	-
3.8	2	-	1 144	-	-	16	-	-
3.9	-	-	-	-	-	0	-	63
3.10	1 923	-	-	-	25	-	-	-
3.11	-	615	-	-	-	-	-	-
3.12	-	-	-	23 729	-	-	-	300
<b>1.2</b>	<b>Bruttoprod av omvandlade energibärare</b>							
	-	1 148	-	261	1 150	279 <sup>1</sup>	5 507	730
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	-	1 148	-	-	-	-	-	-
1.2.11	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.12	-	-	-	261	1 150	279 <sup>1</sup>	5 507	730
<b>4</b>	<b>Användning i energisektorn</b>							
	-	-	-	-	-	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- ningsolja nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas <sup>1</sup>	Fjärrvärme (ånga, hetvatten)	Kärn- bränsle- energi	Primär vattenkraft (inkl vind- kraft)	Elenergi
	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	milj. M <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	milj m <sup>3</sup>	GWh	1000 toe	GWh	GWh
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>3</b>	157		532	333	0	2 551	7 633	18 407	79 649	2 220
3.1	-		-	-	-	-	-	-	79 167	-
3.2	-		-	-	-	-	-	-	-	67
3.3	-		-	-	-	-	-	-	482	-
3.4	-		-	-	-	-	-	18 407	-	-
3.5	11		7	-	-	-	-	-	-	-
3.6	2		164	7	-	503	-	-	-	-
3.7.1	35		101	216	-	814	1 927	-	-	819
3.7.2	21		99	35	-	1 228	-	-	-	-
3.8	87		161	68	0	5	5 706	-	-	1 334
3.9	-		-	7	-	-	-	-	-	-
3.10	-		-	-	-	-	-	-	-	-
3.11	-		-	-	-	-	-	-	-	-
3.12	-		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.2</b>	9 140		5 904	-	116	6 250	50 807	-	-	161 729
1.2.1	-		-	-	-	-	-	-	-	79 167
1.2.2	-		-	-	-	-	-	-	-	47
1.2.3	-		-	-	-	-	-	-	-	482
1.2.4	-		-	-	-	-	-	-	-	72 109
1.2.5	-		-	-	-	-	-	-	-	55
1.2.6	-		-	-	-	-	-	-	-	3 990
1.2.7	-		-	-	-	-	24 567 <sup>2</sup>	-	-	5 879 <sup>4</sup>
1.2.8	-		-	-	-	-	26 240 <sup>3</sup>	-	-	-
1.2.9	-		-	-	116	-	-	-	-	-
1.2.10	-		-	-	-	540	-	-	-	-
1.2.11	-		-	-	-	5 710	-	-	-	-
1.2.12	9 140		5 904	-	-	-	-	-	-	-
<b>4</b>	0		57	17	7	397	..	-	-	8 429
4.1	-		-	-	-	-	-	-	-	589
4.2	-		-	-	-	-	-	-	-	..
4.3	-		-	-	-	-	-	-	-	0
4.4	0		0	1	-	-	-	-	-	2 898
4.5	0		0	-	-	-	-	-	-	31
4.6	-		-	-	-	-	..	-	-	145
4.7	0		0	-	-	-	..	-	-	1 604
4.8	-		-	-	-	-	..	-	-	2 274
4.9	-		-	16	7	-	-	-	-	8
4.10	0		-	-	-	397	-	-	-	54
4.11	-		-	-	-	-	-	-	-	..
4.12	0		57	-	-	-	-	-	-	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 1 260 GWh. Including recovered waste heat from the industry sector 1 260 GWh
- 3) Inkl mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 3 605 GWh. Including recovered waste heat from the industry sector 3 605 GWh
- 4) Därav kondensproduktion 482 GWh. Of which condensing steam power 482 GWh

**9:3. Energivarubalans år 2001 (detaljredovisning av industrisektorn)**

## 9:3. 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	Motor- bensin	Lätolja (exkl. mo- torbensin), mellanolja
		1000 ton	1000 ton	1000 toe	1000 m <sup>3</sup>	1000 ton	1000 ton	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>
		1	2	3	4	5	6	7	8
7.3.1	Branschfördelad industri enligt IS' nivå (SNI 10-37)	898	840	4 309	.	69	399	.	5
SNI 10 - 14	Gruvor och mineralutvinningsindustri	93	-	0	.	-	2	.	0
SNI 15 - 16	Livsmedels-, dryckes-, tobakstillverkning	0	2	4	.	-	19	.	-
SNI 17 - 19	Textil-, beklädnads- o lädervaruind	-	-	0	.	-	11	.	-
SNI 20	Trävaruindustri, ej möbler	0	-	466	.	-	1	.	-
SNI 21	Massa-, pappers- och pappersvaruind	15	-	3 808	.	-	39	.	-
SNI 22	Förlag; grafisk o a reproindustri	0	3	0	.	-	4	.	-
SNI 23	Petroleumprod m. m. Kärnbränsle	-	65	0	.	-	56	.	-
SNI 24	Kemisk industri	0	5	1	.	-	45	.	-
SNI 241	<i>Baskemikalieindustri</i>	0	5	0	.	-	43	.	-
SNI 25	Gummi- och plastvaruindustri	0	-	2	.	-	2	.	-
SNI 26	Jord och stenvaruindustri	246	33	5	.	44	39	.	-
SNI 27	Stål- och metallverk	544	694	0	.	25	136	.	0
SNI 271-273	<i>Järn- och stålverk</i>	488	689	0	.	25	127	.	0
SNI 274-275	<i>Andra metallverk; gjuterier</i>	56	5	0	.	0	9	.	0
SNI 28 - 35	Metallvaru- maskin-, el-och optikindustri samt transportmedelsindustri	0	29	5	.	-	47	.	5
SNI 36 - 37	Övrig tillverkningsindustri	0	11	18	.	0	1	.	-

**9:3 Forts****9:3 Continue**

	Diesel- brännol- ja	Tunn eld- ningsolja nr 1	Tjocka eld- ningsolja nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas <sup>1</sup>	Fjärrvärme (ånga, hetvatten)	Kärn- bränsle- energi	Primär vattenkraft (inkl vind- kraft)	Elenergi
	1000 t	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	milj. m <sup>3</sup>	GWh	1000 toe	GWh	GWh
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7.3.1	18	338	1 071	396	6	2 042	2 849	.	.	54 830
SNI 10 - 14	4	18	58	0	-	.	1	.	.	2 545
SNI 15 - 16	2	60	62	112	0	.	191	.	.	2 688
SNI 17 - 19	0	6	12	3	-	.	49	.	.	394
SNI 20	3	14	13	0	-	.	321	.	.	2 218
SNI 21	1	10	503	52	-	.	28	.	.	22 624
SNI 22	0	2	0	2	-	.	103	.	.	536
SNI 23	0	2	74	31	-	.	11	.	.	48
SNI 24	0	21	59	58	6	.	307	.	.	5 356
SNI 241	0	9	23	50	-	.	40	.	.	4 527
SNI 25	0	12	3	9	-	.	35	.	.	1 243
SNI 26	2	71	117	70	-	23	67	.	.	1 439
SNI 27	1	32	122	33	-	2 019	283	.	.	7 625
SNI 271-273	1	22	117	24	-	2 019	235	.	.	4 697
SNI 274-275	0	10	6	9	-	0	48	.	.	2 928
SNI 28 - 35	3	81	46	23	0	.	1 391	.	.	7 496
SNI 36 - 37	1	9	2	1	0	.	61	.	.	619

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

**10:4. Energibalans år 2001, TJ**

## 10:4. 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	-	-	335 104	-	-	-	-	-
1.3 Import	75 657	11 356	-	856 590	12 352 <sup>1</sup>	40 640	72 107	63 568
1.4 Export	158	837	..	29 357	17 193 <sup>1</sup>	10 634	76 065	14 494
1.5 Lagerförändringar	-9 815	1 103	..	-63 065	..	2 390	344	1 181
1.6 Statistisk differens	-5 087	205	-	39 399	2 812	-5 448	-1 410	1 213
<b>1 Tillförsel av primär energi och mot- svarande (1.1+1.3-1.4-1.5-1.6)</b>	<b>90 401</b>	<b>9 211</b>	<b>335 104</b>	<b>850 899</b>	<b>-7 653</b>	<b>33 064</b>	<b>-2 892</b>	<b>46 680</b>
2 Bunkring för utrikes sjöfart (sv. + utl. fartyg)	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Insatt för omvandling till andra ener- gislag	65 919	17 249	115 734	860 371	874	2 295 <sup>2</sup>	-	11 242
1.2 Bruttoproduktion av omvandlad energi	-	32 193	-	9 472	48 032	12 872 <sup>2</sup>	179 301	21 860
4 Användning i energisektorn	-	-	-	-	-	0	0	0
5 Överföringsförluster	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Användning för icke energiändamål	0	589	-	-	36 780	21 437	0	20 415
7 Slutlig användning för energiändamål inom landet	24 482	23 566	219 370	-	2 724	22 204	176 409	36 883
7.1 Jordbruk, fiske	54	0	167	-	-	93	423	10
7.2 Skogsbruk	-	-	-	-	-	0	391	..
7.3 Industri (SNI 10-37)	24 427	23 566	180 416	-	2 724	19 456	.	176
7.3.1 enligt IS:s nivå <sup>3</sup>	24 427	23 566	180 416	-	2 724	18 398	.	176
7.3.2 Småindustri	-	-	-	-	-	507	-	..
7.3.3 Övrigt	-	-	-	-	-	551	-	-
7.4 Byggverksamhet	-	-	-	-	-	46	-	-
7.5 Offentlig verksamhet	-	-	586	-	-	0	-	0
7.6 Transporter	0	0	-	-	-	46	175 204	36 662
7.7 Övriga tjänster	-	-	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)



## 10:4 Forts

## 10:4 Continue

	Dieselbrännolja	Tunn eldningsolja nr 1	Tjocka eldningsolja nr 2 – 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och masugns-gas <sup>1</sup>	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	-	-	-	-	-	-	27 479 <sup>2</sup>	362 583	1 057 418	1 420 001
1.3	54 079	-	29 329	32 686	-	-	-	1 248 364	40 086	1 288 450
1.4	161 013	-	126 621	-	-	-	-	436 372	66 434	502 806
1.5	-10 058	-	-4 235	0	-	-	-	-82 155	-	-82 155
1.6	-5 761	-	-4 225	68	-	-	-	21 767	-	21 767
1	-91 115	-	-88 832	32 618	-	-	27 479	1 234 964	1 031 070	2 266 034
2	6 331	-	51 865	-	-	-	-	58 196	-	58 196
3	5 617	-	20 287	11 871	-	9 469	27 479	1 148 407	1 065 409	2 213 816
1.2	327 828	-	225 096	-	1 948	26 617	182 905 <sup>3</sup>	1 068 124	582 223	1 650 347
4	0	-	2 183	603	116	4 624	0	7 526	30 344	37 870
5	-	-	-	0	112	3 040	21 107	24 258	41 915	66 173
6	-	0	2 364	-	-	-	-	81 585	-	81 585
7	113 534	84 967	44 656	20 144	1 721	9 484	161 798	941 943	475 625	1 417 568
7.1	12 267	3 264	419	816	-	-	281	17 795	5 076	22 871
7.2	4 735	395	229	0	-	-	-	5 749	..	5 749
7.3	789	12 650	40 961	14 150	204	9 484	15 642	344 647	202 475	547 122
7.3.1	646	12 112	40 847	14 115	98	9 484	10 258	337 266	197 389	534 655
7.3.2	143	538	114	36	..	-	0	1 338	5 086	6 424
7.3.3	0	0	0	0	107	-	5 384	6 042	-	6 042
7.4	5 165	4 806	381	-	-	-	-	10 399	2 848	13 246
7.5	0	5 994	126	384	17	-	23 512	30 619	36 166	66 785
7.6	89 006	4 268	1 747	406	-	-	0	307 340	10 303	317 643
7.7	927	8 244	72	814	143	-	30 204	44 591	62 636	107 227
7.8	646	45 346	721	3 573	1 357	-	92 160	180 804	156 121	336 925
8	17 159	9 105	14 909	-	-	-	-	41 172	-	41 172

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 17 514 TJ. Including recovered waste heat from the industry sector 17 514 TJ

**11:5. Energibalans år 2001, TJ (detaljredovisning av energisektorn)**

## 11:5. 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	
<b>3</b>	<b>Insatt för omvandling till andra energibärare</b>	65 919	17 249	115 734	860 371	874	2 295 <sup>1</sup>	-	11 242
3.1	Vattenkraftstationer	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Pumpkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	Vindkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4	Kärnkraftverk	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	Värmekraftverk (ej kärn)	-	-	-	-	-	1 018 <sup>1</sup>	-	0
3.6	Industriell mottrycksanläggning	326	-	10 096	-	-	6	-	-
3.7.1	Kraftvärmeverk, fjärrvärmeprod	3 969	-	51 012	-	-	518	-	-
3.7.2	Kraftvärmeverk, elproduktion	9 226	-	6 738	-	-	5	-	-
3.8	Fristående värmeverk	65	-	47 888	-	-	748	-	-
3.9	Gasverk	-	-	-	-	-	-	-	1 798
3.10	Koksverk	52 333	-	-	-	874	-	-	-
3.11	Masugnar (framst av masugns gas)	-	17 249	-	-	-	-	-	-
3.12	Raffinaderier och krack.anl	-	-	-	860 371	-	-	-	9 444
<b>1.2</b>	<b>Bruttoprod av omvandlade energi- bärare</b>	-	32 193	-	9 472	48 032	12 872 <sup>1</sup>	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	48 032	12 872 <sup>1</sup>	179 301	21 860
<b>4</b>	<b>Användning i energisektorn</b>	-	-	-	-	-	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

## 11:5 Forts

## 11:5. Continue

	Diesel- bränsolja	Tunn eld- ningsolja nr 1	Tjocka eld- ningsolja nr 2 - 5	Naturgas	Stadsgas	Koksugns- och mas- ugns gas <sup>1</sup>	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	5 617		20 287	11 871	-	9 469	27 479	1 148 407	1 065 409	2 213 816
3.1	-		-	-	-	-	-	-	285 001	285 001
3.2	-		-	-	-	-	-	-	241	241
3.3	-		-	-	-	-	-	-	1 735	1 735
3.4	-		-	-	-	-	-	-	770 682	770 682
3.5	390		269	-	-	-	-	1 677	-	1 677
3.6	70		6 258	267	-	2 113	-	19 136	-	19 136
3.7.1	1 267		3 846	7 681	-	2 919	6 937	78 149	2 948	81 097
3.7.2	761		3 780	1 238	-	4 348	-	26 096	-	26 096
3.8	3 129		6 134	2 423	-	89	20 542	81 018	4 802	85 820
3.9	-		-	262	-	-	-	2 060	-	2 060
3.10	-		-	-	-	-	-	53 207	-	53 207
3.11	-		-	-	-	-	-	17 249	-	17 249
3.12	-		-	-	-	-	-	869 815	-	869 815
1.2	327 828		225 096	-	1 948	26 617	182 905	1 068 124	582 223	1 650 347
1.2.1	-		-	-	-	-	-	-	285 001	285 001
1.2.2	-		-	-	-	-	-	-	169	169
1.2.3	-		-	-	-	-	-	-	1 735	1 735
1.2.4	-		-	-	-	-	-	-	259 592	259 592
1.2.5	-		-	-	-	-	-	-	198	198
1.2.6	-		-	-	-	-	-	-	14 364	14 364
1.2.7	-		-	-	-	-	88 441 <sup>2</sup>	88 441	21 164 <sup>4</sup>	109 605
1.2.8	-		-	-	-	-	94 464 <sup>3</sup>	94 464	-	94 464
1.2.9	-		-	-	1 948	-	-	1 948	-	1 948
1.2.10	-		-	-	-	9 368	-	41 561	-	41 561
1.2.11	-		-	-	-	17 249	-	17 249	-	17 249
1.2.12	327 828		225 096	-	-	-	-	824 461	-	824 461
4	0	0	2 183	603	116	4 624	0	7 526	30 344	37 870
4.1	-		-	-	-	-	-	0	2 120	2 120
4.2	-		-	-	-	-	-	0	..	0
4.3	-		-	-	-	-	-	0	0	0
4.4	0		0	36	-	-	-	36	10 433	10 469
4.5	0		0	-	-	-	-	0	112	112
4.6	-		-	-	-	-	-	0	522	522
4.7	0		0	-	-	-	..	0	5 774	5 774
4.8	-		-	-	-	-	..	0	8 186	8 186
4.9	-		-	567	116	-	-	683	29	712
4.10	0		-	-	-	4 624	-	4 624	194	4 818
4.11	-		-	-	-	-	-	0	..	0
4.12	0		2 183	-	-	-	-	2 183	2 974	5 157

- 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 4 536 TJ. Including recovered waste heat from the industry sector 4 536 TJ
- 3) Inkl mottagen värme, huvudsakligen spillvärme från industrisektorn 12 978 TJ. Including recovered waste heat from the industry sector 12 978 TJ
- 4) Därav kondensproduktion 1 735 TJ. Of which condensing steam power 1 735 TJ.

**12:6. Energibalans år 2001, TJ (detaljredovisning av industrisektorn)**

## 12:6. Energy balance sheet 2001, TJ (industry sector)

		Stenkol, brunkol	Koks	Träbränsle, 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)	24 427	23 572	180 416	.	2 905	18 398	.	176
SNI 10 - 14	Gruvor och mineralutvinningsin- dustri	2 520	-	4	.	-	71	.	-
SNI 15 - 16	Livsmedels-, dryckes-, tobakstillverkning	0	49	170	.	-	877	.	-
SNI 17 - 19	Textil-, beklädnads- o lädervaruind	-	-	8	.	-	503	.	-
SNI 20	Trävaruindustri, ej möbler	0	-	19 502	.	-	40	.	-
SNI 21	Massa-, pappers- och pappersvaruind	404	-	159 416	.	-	1 782	.	-
SNI 22	Förlag; grafisk o a reproindustri	0	71	13	.	-	162	.	-
SNI 23	Petroleumprod m.m. kärnbränsle	-	1 817	0	.	-	2 562	.	-
SNI 24	Kemisk industri	0	132	60	.	-	2 054	.	-
SNI 241	<i>Baskemikalieindustri</i>	0	132	2	.	-	1 986	.	-
SNI 25	Gummi- och plastvaruindustri	0	-	101	.	-	88	.	-
SNI 26	Jord och stenvaruindustri	6 690	925	197	.	1 853	1 775	.	3
SNI 27	Stål- och metallverk	14 806	19 467	7	.	1 053	6 248	.	7
SNI 271-273	<i>Järn- och stålverk</i>	13 277	19 330	6	.	1 053	5 851	.	7
SNI 274-275	<i>Andra metallverk; gjuterier</i>	1 529	137	1	.	0	397	.	0
SNI 28 - 35	Metallvaru- maskin-, el-och optikindustri samt transportme- delsindustri	0	804	203	.	-	2 178	.	166
SNI 36 - 37	Övrig tillverkningsindustri	7	307	736	.	0	57	.	-

## 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 <sup>1</sup>	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	646	12 112	40 847	14 115	98	9 484	10 258	337 453	197 389	534 842
SNI 10 – 14	154	663	2 214	0	-	.	2	5 627	9 162	14 789
SNI 15 – 16	85	2 142	2 362	4 000	0	.	688	10 373	9 676	20 049
SNI 17 – 19	1	228	444	121	-	.	177	1 482	1 419	2 901
SNI 20	114	485	499	14	-	.	1 156	21 810	7 983	29 794
SNI 21	46	374	19 173	1 864	-	.	101	183 160	81 446	264 606
SNI 22	2	56	16	76	-	.	372	767	1 929	2 696
SNI 23	1	68	2 829	1 103	-	.	40	8 421	171	8 592
SNI 24	12	761	2 238	2 066	98	.	1 105	8 526	19 282	27 808
SNI 241	3	321	869	1 767	-	.	145	5 225	16 297	21 522
SNI 25	5	448	121	331	-	.	128	1 222	4 473	5 695
SNI 26	67	2 539	4 468	2 510	-	413	242	21 682	5 180	26 861
SNI 27	31	1 149	4 669	1 184	-	9 071	1 020	58 712	27 451	86 163
SNI 271-273	27	777	4 450	873	-	9 071	846	55 567	16 910	72 477
SNI 274-275	3	372	219	312	-	.	174	3 144	10 541	13 685
SNI 28 – 35	110	2 893	1 749	814	0	.	5 006	13 923	26 987	40 910
SNI 36 – 37	19	307	63	31	0	.	221	1 749	2 230	3 979

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

**Tabell 13. Lagerförändringar 2000 - 2001**

	Stenkol,	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						
	brunkol							Koks	1000 m3	1000 ton	1000 m3	1000 m3	1000 m3
	1000 ton							1000 ton	1000 m3	1000 ton	1000 m3	1000 m3	1000 m3
	1	2	3	4	5	6	7	8					
<b>2000</b>													
Producenter och distributörer av energivaror (exkl. el-, gas- och värmeverk)	45	-17	148	-105	54	-33	44	62					
Jordbruk m.m. (SNI 01-05)	0	-	-	..	-	..	-59	0					
Industri (SNI 10-37)	-17	2	-	-1	-	..	-3	-58					
El-, gas- och värmeverk (SNI 40)	89	-	-	-2	-	-19	-48	-353					
Hushåll	-	-	-	..	-	..	-74	..					
Övriga områden	-	-	-	..	-	..	..	..					
<b>Totalt</b>	<b>117</b>	<b>-16</b>	<b>148</b>	<b>-108</b>	<b>54</b>	<b>-52</b>	<b>-140</b>	<b>-348</b>					
<b>2001</b>													
Producenter och distributörer av energivaror (exkl. el-, gas- och värmeverk)	-9	39	-1739	53	11	18	-192	-123					
Jordbruk m.m. (SNI 01-05)	0	-	-	..	-	..	-29	0					
Industri (SNI 10-37)	-162	1	-	0	-	..	-2	-2					
El-, gas- och värmeverk (SNI 40)	-190	-	-	-1	-	16	-27	15					
Hushåll	-	-	-	..	-	..	-30	..					
Övriga områden	-	-	-	..	-	..	..	..					
<b>Totalt</b>	<b>-361</b>	<b>39</b>	<b>-1739</b>	<b>52</b>	<b>11</b>	<b>34</b>	<b>-280</b>	<b>-111</b>					

  

	Stenkol,	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						
	brunkol							Koks	1000 m3	1000 ton	1000 m3	1000 m3	1000 m3
	TJ							TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ
	1	2	3	4	5	6	7	8					
<b>2000</b>													
Producenter och distributörer av energivaror (exkl. el-, gas- och värmeverk)	1 229	-490	5 353	-4 857	2 476	-880	1 571	2 359					
Jordbruk m.m. (SNI 01-05)	0	-	-	..	-	..	-2 100	0					
Industri (SNI 10-37)	-474	51	-	-39	-	..	-98	-2 199					
El-, gas- och värmeverk (SNI 40)	2 434	-	-	-70	-	-547	-1 719	-13 447					
Hushåll	-	-	-	..	-	..	-2 633	..					
Övriga områden	-	-	-	..	-	..	..	..					
<b>Totalt</b>	<b>3 190</b>	<b>-439</b>	<b>5 353</b>	<b>-4 966</b>	<b>2 476</b>	<b>-1 426</b>	<b>-4 979</b>	<b>-13 286</b>					
<b>2001</b>													
Producenter och distributörer av energivaror (exkl. el-, gas- och värmeverk)	-245	1 082	-63 065	2 446	344	721	-6 896	-4 704					
Jordbruk m.m. (SNI 01-05)	0	-	-	..	-	..	-1 040	0					
Industri (SNI 10-37)	-4 401	20	-	-12	-	..	-81	-91					
El-, gas- och värmeverk (SNI 40)	-5 169	-	-	-44	-	460	-965	560					
Hushåll	-	-	-	..	-	..	-1 076	..					
Övriga områden	-	-	-	..	-	..	..	..					
<b>Totalt</b>	<b>-9 815</b>	<b>1 103</b>	<b>-63 065</b>	<b>2 390</b>	<b>344</b>	<b>1 181</b>	<b>-10 058</b>	<b>-4 235</b>					

## 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. m<sup>3</sup> 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](http://www.scb.se).



## Omräkningsfaktorer för energibärare 2001

### 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 <sup>3</sup> = 10,0718 MWh = 36,2585 GJ
Toppad råolja	1 m <sup>3</sup> = 11,1258 MWh = 40,0529 GJ
Petroleumkoks	1 ton = 9,7 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 <sup>3</sup> = 9,0444 MWh = 32,55984 GJ
Övriga lättoljor	1 ton = 11,9789 MWh = 43,1240 GJ
Annan fotogen	1 m <sup>3</sup> = 9,5366 MWh = 34,3318 GJ
Övriga mellanoljor	1 ton = 11,9789 MWh = 43,1240 GJ
Dieselbrännolja, tunn eldningsolja (nr 1)	1 m <sup>3</sup> = 9,9633 MWh = 35,86788 GJ
Tjocka eldningsoljor (nr 2-5)	1 m <sup>3</sup> = 10,5914 MWh = 38,12904 GJ
Propan och butan	1 ton = 12,7930 MWh = 46,0548 GJ
Stadsgas, koksugsgas	1 000 m <sup>3</sup> = 4,6520 MWh = 16,7472 GJ (såvida ej annat värde angivits av de enskilda uppgiftslämnarna)
Naturgas	1 000 m <sup>3</sup> = 9,9 MWh = 35,64 GJ <sup>1</sup>
Masugsgas	1 000 m <sup>3</sup> = 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 m<sup>3</sup> = 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

#### Increased production of nuclear power

The total supply of energy during the year 2001 rose by 7 per cent compared with the year 2000, from 588 TWh to 630 TWh. The supply of nuclear power increased by 27 per cent, whereas electricity from waterpower has remained still at approximately 80 TWh. During the year 2001 Sweden exported 18,5 TWh electricity and the import was 11,1 TWh.

The use of petroleum products for electricity production was nearly the same, 3,5 TWh during 2001 compared with 3,6 TWh during 2000. The production of heat from petroleum products increased from 3,2 TWh 2000 to 4,3 TWh 2001. The explanation to that is mainly the large increasing of heavy fuel oil in district heating plants.

#### The total use of energy rises

The use of energy during the year 2001 increased by nearly 1 per cent compared with the year 2000, from 391 TWh to 394 TWh. The use of coal, coke, bio mass fuels and petroleum products decreased a little between the years, whereas the use of gases, district heating and electricity rises.

The industrial sectors energy use decreases a bit from 156 TWh for the year 2000 to 152 TWh the year 2001. An increasing use of gases and district heating can nevertheless be seen. The energy use within transport sector rises from 87 TWh to 88 TWh.

Within the household sector there is an increasing use of energy between the years with a total of 3 TWh, from 91 TWh to 94 TWh. The households continue to reduce their use of petroleum products. The use of electricity and district heating increases, by 6 per cent and 15 per cent respectively, between year 2000 and 2001.

### 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 (tera-joule), 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= 10<sup>12</sup> 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	29
1:1. Balance sheet of energy sources 2000	30
1:1 Continue	31
2:2. Balance sheet of energy sources 2000 (energy conversion industries)	32
2:2 Continue	33
3:3. Balance sheet of energy sources 2000 (industry sector)	34
3:3 Continue	35
4:4. Energy balance sheet 2000, TJ	36
4:4 Continue	37
5:5. Energy balance sheet 2000, TJ (energy conversion industries)	38
5:5 Continue	39
6:6. Energy balance sheet 2000, TJ (industry sector)	40
6:6 Continue	41
7:1. Balance sheet of energy sources 2001	42
7:1 Continue	43
8:2. Balance sheet of energy sources 2001 (energy conversion industries)	44
8:2 Continue	45
9:3. Balance sheet of energy sources 2001 (industry sector)	46
9:3 Continue	47
10:4. Energy balance sheet 2001, TJ	48
10:4 Continue	49
11:5. Energy balance sheet 2001, TJ (energy conversion industries)	50
11:5. Continue	51
12:6. Energy balance sheet 2001, TJ (industry sector)	52
12:6 Continue	53

## 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

	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	Liquefied petroleum gas
Pumpkraftverk	Pumping stations
Raffinaderier och krackningsanl.	Petroleum refineries and crackers
Råolja	Crude oil
Samfärdsel	Transport
Slutlig användning	Final consumption
Smörjoljor	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)
Vägoilja	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 <sup>3</sup>	Kubikmeter	Cubic meter
ton	Ton	Metric tons
toe	Ekvivalenta oljeton = 10 Gcal	Tons of oil equivalent = 10 Gcal
kWh	Kilowattimme	Kilowatthour
MWh	Megawattimme = 10 <sup>3</sup> kWh	Megawatthour = 10 <sup>3</sup> kWh
GWh	Gigawattimme = 10 <sup>3</sup> MWh	Gigawatthour = 10 <sup>3</sup> MWh
TWh	Terawattimme = 10 <sup>3</sup> GWh	Terawatthour = 10 <sup>3</sup> GWh
Gcal	Gigakalorier = 10 <sup>9</sup> cal	Gigacalories = 10 <sup>9</sup> cal
TJ	Terajoule = 10 <sup>12</sup> joule	Terajoules = 10 <sup>12</sup> joules
PJ	Petajoule = 10 <sup>15</sup> joule	Petajoules = 10 <sup>15</sup> joules