

## **Industrins årliga energianvändning 2009**

### **Slutliga uppgifter**

Energy use in manufacturing industry, 2009

Final data

## **I korta drag**

### **Minskad energianvändning inom industrin**

Under år 2009 minskade industrins energianvändning med 13 procent jämfört med år 2008, minskningen beror till stor del på lågkonjunkturen under 2009. Den totala energianvändningen för industrisektorn var 156 114 GWh. Användningen av biobränslen och fossila bränslen minskade med 3 procent respektive 22 procent. Stenkolsanvändningen minskade med 41 procent och koksanvändningen minskade med 37 procent, en effekt av minskade produktionen inom stål- och metallverk.

### **Betydande minskning i elanvändning**

Den totala elanvändningen inom industrin minskade med 11 procent under 2009 och var 49 187 GWh. Stål- och metallverk (SNI 24) och massa-, pappers- och pappersvaruindustrin (SNI 17) minskade sin elanvändning med 25 procent respektive 6 procent.

### **Branschernas utveckling**

Det slutliga resultatet för år 2009 visar på en betydande minskning av energianvändningen inom industrin. Stål- och metallverk (SNI 24) stod för den största procentuella minskningen på 33 procent. Massa-, pappers- och pappersvaruindustrin (SNI 17) minskade sin energianvändning med 7 procent.

### **Reviderade uppgifter**

Ändrade uppgifter i figur 4 och i tablå A p.g.a. granskning av värmevärden.



#### **Statistikansvarig myndighet:**

Energimyndigheten  
Box 310  
631 04 Eskilstuna  
Malin Lagerquist tfn 016 – 544 22 48  
malin.lagerquist@energimyndigheten.se  
Annika Persson tfn 016 – 544 23 08  
annika.persson@energimyndigheten.se



#### **Producent:**

Statistiska centralbyrån (SCB),  
Enheten för energi- och transportstatistik  
701 89 Örebro  
Yasin Kisa, tfn 019 – 17 69 99  
Yasin.kisa@scb.se

Statistiken har producerats av SCB på uppdrag av Energimyndigheten, som ansvarar för officiell statistik inom området.

ISSN 1654-367X Serie EN - Energi. Utkom den 10 februari 2011.

URN:NBN:SE:SCB-2011-EN23SM1101\_pdf

Tidigare publicering: Se avsnittet Fakta om statistiken.

Utgivare av Statistiska meddelanden är Stefan Lundgren, SCB.

## Innehåll

<b>Statistiken med kommentarer</b>	<b>4</b>
<b>Branschfördelning</b>	<b>4</b>
<b>Energianvändning per anställd</b>	<b>5</b>
Tablå A. Nyckeltal MWh/anställd	5
<b>Fördelning av olika energibärare</b>	<b>6</b>
<b>Användning av energibärare över tiden – fördelat efter energibärare</b>	<b>7</b>
<b>Användning av elektrisk energi över tiden</b>	<b>8</b>
<b>Användningen av elektrisk energi över tiden – fördelat efter bransch</b>	<b>9</b>
<b>Energibärare</b>	<b>10</b>
Kol och koks	10
Eldningsoljor	10
Fossila gaser	11
Biobränslen	11
Fjärrvärme	12
Elektrisk energi	12
Övriga bränslen	12
<b>Tabeller</b>	<b>13</b>
Teckenförklaring	13
<b>Tabellbeskrivning</b>	<b>13</b>
<b>Omräkningsfaktorer för energibärare</b>	<b>14</b>
<b>Omräkningsfaktorer för olika energienheter</b>	<b>14</b>
1. Användning av stenkol och koks inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, 1000 ton	15
2. Användning av eldningsoljor inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, 1000 m <sup>3</sup>	16
3. Användning av fossila gaser inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, 1000 ton respektive milj. m <sup>3</sup>	17
4. Användning av biobränslen inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, 1000 toe	18
5. Användning av fjärrvärme och elektrisk energi inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, GWh	19
6. Användning av stenkol och koks inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, TJ	20
7. Användning av eldningsoljor inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, TJ	21
8. Användning av fossila gaser inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, TJ	22
9. Användning av biobränslen inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, TJ	23
10. Användning av fjärrvärme och elektrisk energi inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, TJ	24

11. Total energianvändning samt kostnader för inköpta bränslen inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009 25

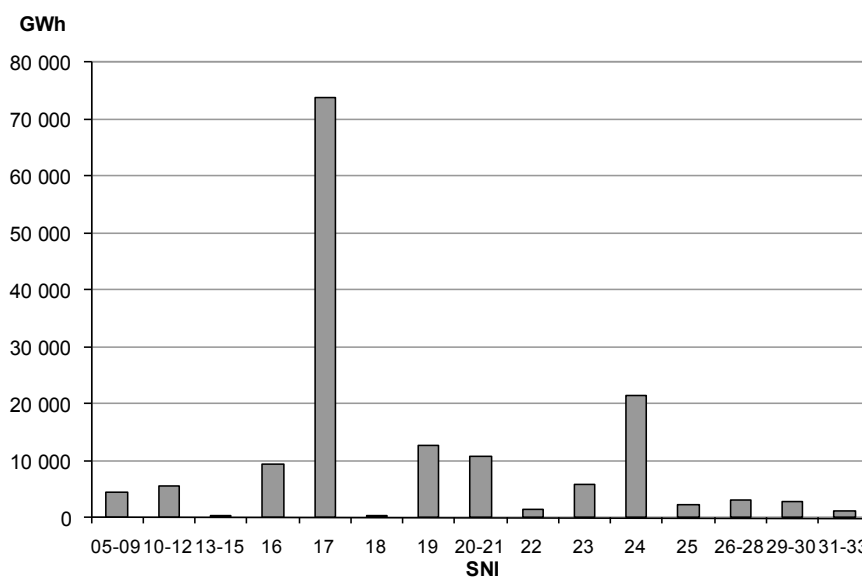
<b>Fakta om statistiken</b>	<b>26</b>
<hr/>	
<b>Detta omfattar statistiken</b>	<b>26</b>
Objekt och population	26
Statistiska mått	26
Redovisningsgrupper	26
Referenstid	26
<b>Definitioner och förklaringar</b>	<b>26</b>
<b>Så görs statistiken</b>	<b>26</b>
Upplägg och genomförande	26
Population	26
Uppgiftsskyldighet	26
Sekretess	27
Frekvens	27
<b>Statistikens tillförlitlighet</b>	<b>27</b>
Urval	27
Ramtäckning	27
Mätning	27
Svarsfrekvens/Bortfall	27
Modellantaganden	28
Redovisning av osäkerhetsmått	28
<b>Bra att veta</b>	<b>28</b>
Förändringar	28
Spridningsformer	29
Primärmaterial	29
Annan statistik	29
Jämförbarhet	29
Samanvändbarhet	29
<b>In English</b>	<b>30</b>
<hr/>	
<b>Summary</b>	<b>30</b>
Decrease of energy use within manufacturing industry	30
Significant decrease in electricity use	30
Industrial development	30
<b>List of terms</b>	<b>31</b>

## Statistiken med kommentarer

### Branschfördelning

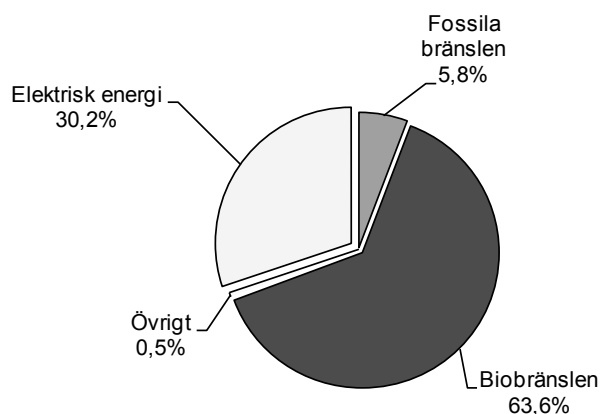
Fördelningen av energianvändningen inom industrin varierar mellan olika branscher. Massa-, pappers- och pappersvaruindustrin (SNI 17)<sup>1</sup> är den bransch som använder mest energi, 73 959 GWh år 2009. Stål- och metallverk (SNI 24) använde totalt 21 531 GWh och är därmed den bransch som använder näst mest energi.

**Figur 1. Total energianvändning inom industrin (SNI 05-33) fördelat efter bransch, år 2009, GWh**



1) Från och med statistikår 2008 infördes övergången från SNI 2002 till SNI 2007. Se mer information under Förändringar.

**Figur 2. Fördelning av använda energibärare för massa och pappersindustrin (SNI 17), år 2009**



## Energianvändning per anställd

Ett intressant nyckeltal att studera är den totala energianvändningen per antalet anställda i respektive bransch. Det totala antalet anställda per bransch är hämtat ur företagsregistret (FDB). Detta nyckeltal kan också vara ett sätt för industrin att mäta de effektiviseringar de inför. Nedanstående tablå ger en riktlinje för hur nyckeltalet har utvecklats mellan år 2005 och 2009.

**Tablå A. Nyckeltal MWh/anställd**

SNI 2002	Näringsgren	2005 <sup>1</sup>	2006 <sup>1</sup>	2007 <sup>1</sup>	2008 <sup>1,2</sup>
10-37	Total tillverkningsindustri och utvinning av mineral	348	359	357	353
10-14	Gruvor och mineralutvinningsindustri	698	747	811	855
15-16	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	129	126	126	133
17-19	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	78	68	69	66
20	Trävaruindustri, ej möbler	332	349	339	339
21	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	2 213	2 325	2 383	2 394
22	Grafisk produktion och reproindustri	29	27	26	41
23	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	4 304	5 242	5 017	5 500
24	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	431 <sup>r</sup>	443 <sup>r</sup>	459 <sup>r</sup>	535 <sup>r</sup>
25	Gummi- och plastvaruindustri	86	91	89	85
26	Jord- och stenvaruindustri	565	538	525	506
27	Stål- och metallverk	1008	1 078	1 100	1 002
28	Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	53	52	54	48
29	Annan maskintillverkning	40	38	37	35
30-33	Industri för el-, tele- och optikprodukter	23	28	24	23
34-35	Transportmedelsindustri	53	55	53	46
36-37	Övrig tillverkningsindustri	51	52	56	46

1) Uppgifterna i tabellen är reviderade p.g.a. granskning av värmevärden.

2) P.g.a. SNI-ändringen har undersökningspopulationen förändrats från statistikår 2008 jämfört med tidigare år.

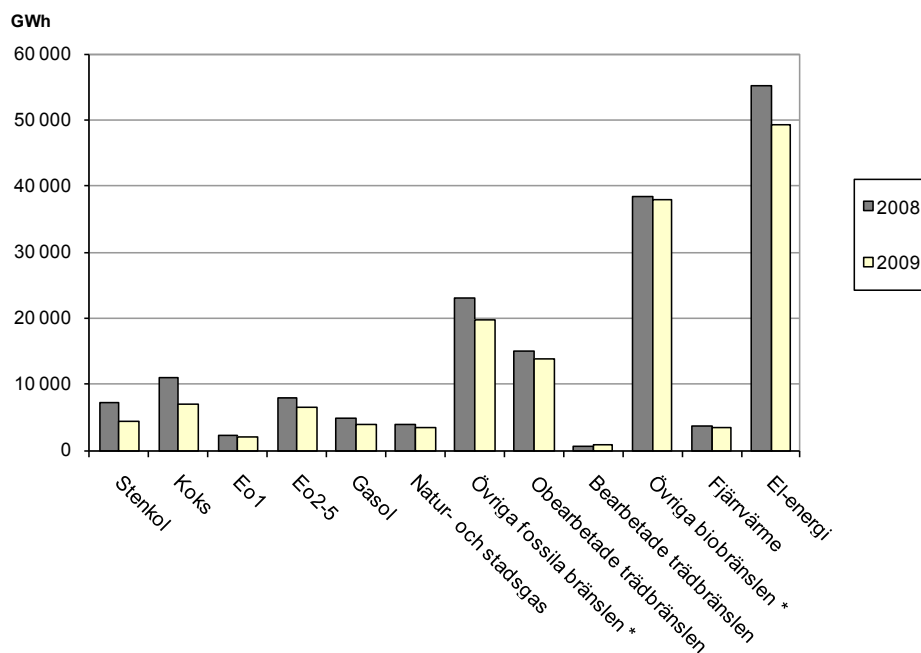
SNI 2007	Näringsgren	2007 <sup>1</sup>	2008 <sup>1</sup>	2009
05-33	Total tillverkningsindustri och utvinning av mineral	372	352	316
05-09	Gruvor och mineralutvinningsindustri	832	859	763
10-12	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	124	130	129
13-15	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	69	66	61
16	Trävaruindustri, ej möbler	347	347	347
17	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	2 378	2 388	2 361
18	Grafisk produktion och reproindustri	41	41	38
19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	6 231	6 946	6 767
20-21	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	554 <sup>r</sup>	524 <sup>r</sup>	459
22	Gummi- och plastvaruindustri	89	85	80
23	Jord- och stenvaruindustri	523	506	439
24	Stål- och metallverk	1 098	993	701
25	Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	54	47	42
26-28	Industri för datorer, elektronikvaror, optik, elapparatur och andra maskiner och apparater	32	31	28
29-30	Transportmedelsindustri	54	46	39
31-33	Övrig tillverkningsindustri	43	40	32

1) Uppgifterna i tabellen är reviderade p.g.a. granskning av värmevärden.

## Fördelning av olika energibärare

El och bibränslen<sup>1</sup> är de två energislagen som dominerar inom industrin. El-energi och bibränslen stod för 32 procent respektive 34 procent år 2009.

**Figur 3. Fördelning av olika bränsleslag inom SNI 05-33 för år 2008-2009, GWh**



1) Bibränslen består av bearbetade- och obearbetade träbränslen samt övriga bibränslen.

\* Övriga fossila bränslen består bland annat av diesel, bensin, fossila sopor, mas- och koksugns-gas, torv, fotogen, petroleum koks m.m.

\* Övriga bibränslen består bland annat av avlutar, tall- och beckolja, biogaser, bioslam, köttmjöl, organiskt avfall, spannmål m.m.

## Användning av energibärare över tiden – fördelat efter energibärare

Samtliga energibärare minskade under 2009, främst på grund av lågkonjunkturen. Särskilt användningen av stenkol och koks minskade avsevärt under 2009 på grund av den minskade produktionen inom stål- och metallverk. Även bio-bränslen minskade under samma period.

**Figur 4. Användning av energibärare inom industrin, GWh**

Bränsleslag (SNI 2002)	2004 <sup>1</sup>	2005 <sup>1</sup>	2006 <sup>1</sup>	2007 <sup>1</sup>	2008 <sup>1,3</sup>
Stenkol & koks	19 345	18 913	18 672	19 397	18 435
Biobränsle <sup>2</sup>	52 999	50 856	51 211	53 088	51 855
Gasol (propan & butan)	5 450	5 118	5 226	4 942	4 947
Naturgas	4 014 <sup>r</sup>	3 470 <sup>r</sup>	3 925 <sup>r</sup>	3 829 <sup>r</sup>	3 806 <sup>r</sup>
Stadsgas	85	97	59	37	12
Fjärrvärme	3 066 <sup>r</sup>	3 481 <sup>r</sup>	3 674 <sup>r</sup>	3 722 <sup>r</sup>	3 666 <sup>r</sup>
Bensin	215	221	201	179	136
Dieselbränsle	1 192	1 266	1 450	1 551	1 758
Eldningsolja 1	2 727	2 557	2 508	2 325	2 136
Eldningsolja 2 - 5	11 420	9 821	9 537	8 341	7 975
Elektrisk energi	55 870	56 150	56 410	56 664	55 182

1) Uppgifterna i tabellen är reviderade p.g.a. granskning av värmevärden..

2) I biobränslen ingår obearbetade träbränslen såsom flis, bark och spån, bearbetade träbränslen såsom briketter och pellets samt avlutar.

3) P.g.a. SNI-ändringen har undersökningspopulationen förändrats från statistikår 2008 jämfört med tidigare år.

Bränsleslag (SNI 2007)	2007 <sup>1</sup>	2008 <sup>1</sup>	2009
Stenkol & koks	19 397	18 435	11 263
Biobränsle <sup>2</sup>	53 086	51 855	50 095
Gasol (propan & butan)	4 937	4 947	4 005
Naturgas	3 789 <sup>r</sup>	3 807 <sup>r</sup>	3 514
Stadsgas	37	12	6
Fjärrvärme	3 608 <sup>r</sup>	3 686 <sup>r</sup>	3 510
Bensin	156	137	120
Dieselbränsle	1 499	1 761	1 391
Eldningsolja 1	2 231	2 150	1 950
Eldningsolja 2 - 5	8 340	7 975	6 607
Elektrisk energi	56 164	55 249	49 187

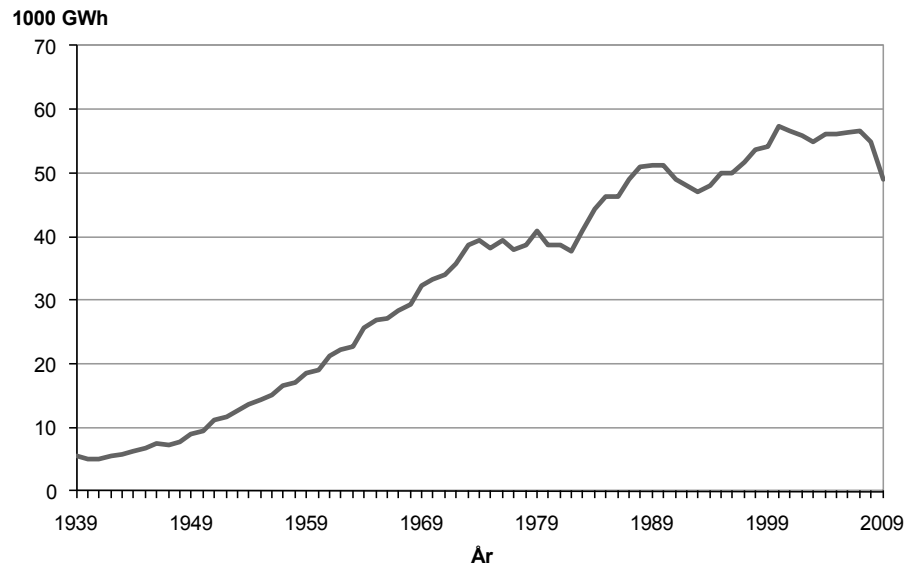
1) Uppgifterna i tabellen är reviderade p.g.a. granskning av värmevärden..

2) I biobränslen ingår obearbetade träbränslen såsom flis, bark och spån, bearbetade träbränslen såsom briketter och pellets samt avlutar

## Användning av elektrisk energi över tiden

År 2008 använde industrin nästan 10 gånger så mycket elenergi som år 1939. Den historiska nedgången under år 2009 på grund av lågkonjunkturen gör det svårt att jämföra 2009 med tidigare år. År 2009 var industrins elanvändning 49 187 GWh och motsvarande siffra var 5 622 GWh för år 1939.

**Figur 5. Elanvändning mellan åren 1939 – 2009, GWh**





## Användningen av elektrisk energi över tiden – fördelat efter bransch

Elanvändningen inom industrisektorn minskade under 2009 med 11 procent. Massa-, pappers- och pappersvaruindustrin (SNI 17) stod för högst total elanvändning under 2009 med 22 305 GWh. Med 5 962 GWh hade stål- och metallverk (SNI 24) den näst största elanvändningen.

**Figur 6. Användning av elektrisk energi fördelat efter näringsgren, GWh**

SNI 2002	Näringsgren	Elektrisk energi, GWh				
		2004	2005	2006	2007	2008 <sup>1</sup>
10–37	Total tillverkningsindustri och utvinning av mineral	55 870	56 150	56 410	56 664	55 182
10–14	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2 515	2 561	2 543	2 728	2 779
15–16	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2 433	2 437	2 439	2 587	2 523
17–19	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	255	242	206	200	201
20	Trävaruindustri, ej möbler	2 202	2 166	2 210	2 168	2 170
21–22	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri, grafisk produktion och reproindustri	23 598	24 186	24 520	24 594	24 174
23	Industri för stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	875	879	951	875	1 002
24	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	5 760	5 474	5 126	5 133	4 856
25	Gummi- och plastvaruindustri	1 262	1 229	1 298	1 301	1 219
26	Jord- och stenvaruindustri	1 045	1 052	1 124	1 143	1 142
27	Stål- och metallverk	8 624	8 512	8 407	8 370	7 956
28–35	Verkstadsindustri	6 853	6 945	7 096	7 034	6 740
36–37	Övrig tillverkningsindustri	448	468	490	532	419

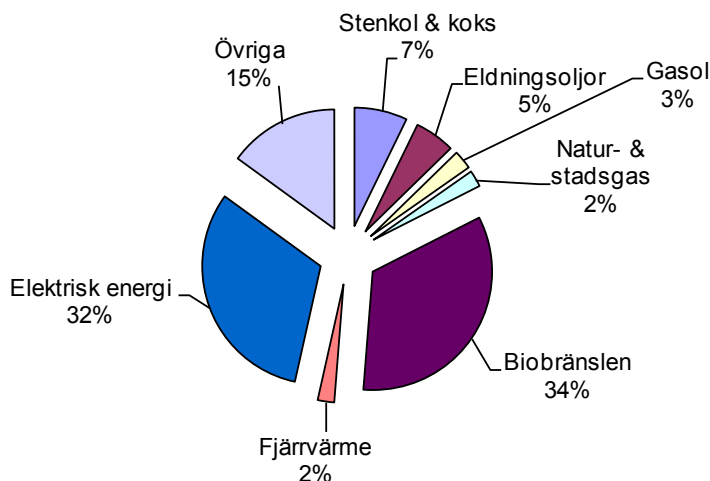
1) P.g.a. SNI-ändringen har undersökningspopulationen förändrats från statistikår 2008 jämfört med tidigare år.

SNI 2007	Näringsgren	Elektrisk energi, GWh		
		2007	2008	2009
05-33	Total tillverkningsindustri och utvinning av mineral	56 164	55 249	49 187
05-09	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2 653	2 774	2 423
10-12	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2 574	2 499	2 384
13-15	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	198	199	172
16	Trävaruindustri, ej möbler	2 223	2 209	2 067
17	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	24 156	23 816	22 305
18	Grafisk produktion och reproindustri	354	361	321
19	Industri för stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	858	982	1 055
20-21	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	4 941	4 921	4 462
22	Gummi- och plastvaruindustri	1 261	1 206	1 090
23	Jord- och stenvaruindustri	1 145	1 142	961
24	Stål- och metallverk	8 349	7 963	5 962
25-30	Verkstadsindustri	6 699	6 458	5 385
31-33	Övrig tillverkningsindustri	753	719	599

## Energibärare

I diagrammet nedan visas industrins energianvändning år 2009 fördelat på olika energibärare. En beskrivning av olika energibärare följer efter diagrammet.

**Figur 7. Fördelning av använd energi år 2009**



### Kol och koks

#### Stenkol, brunskole

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 6,5–8,0 MWh per ton. Den största delen av kolimporten till Sverige utgörs av s.k. koks. De stenkolsfyndigheter som finns i Sverige utnyttjas inte idag.

#### 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 (masugns gas) som kan användas för andra energiändamål. Energiinnehållet i koks är 6,0–9,0 MWh per ton.

#### Eldningsolja

##### Dieselbränsle och tunn eldningsolja

Dieselbränsle och tunn eldningsolja (eldningsolja nr 1) är ur nomenklatursynpunkt samma produkt. Genom vissa tillsatser är dock dieselbränsle bättre anpassad för motordrift och har där sitt huvudsakliga användningsområde. Specifika vikten för dieselbränsle och tunn eldningsolja beräknas i genomsnitt vara 0,814 (MK1) respektive 0,84. Den tunna eldningsoljan används i huvudsak för uppvärmning (går ofta under benämningen villaolja).

### **Tjock eldningsolja**

Tjocka eldningsoljor (eldningsolja nr 2 – 5) 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 0,88–0,92. 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.

### **Fossila gaser**

#### **Gasol**

Propan och butan framställs av råolja eller naturgas. Gaserna förekommer på marknaden var för sig eller i blandningar, 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 0,508.

Propan och butan används till många ändamål, t ex industriella processer, uppvärmning, framställning av stadsgas och motordrift.

#### **Naturgas**

Naturgas består till ca 90–99 procent av metan. Metan är det enklaste av kolvätena och har bl.a. bildas genom förmultning av plankton, alger och andra växter. Metan förekommer som gruvgas i nästan alla gruvor, särskilt i kolgruvor.

Efter utbyggnad av naturgasnätet, i första hand i Skåne län, började Sverige 1985 importera naturgas från Danmark. Utbyggnad av naturgasnätet har fortsatt efter västkusten och distributionen sträcker sig för närvarande upp till Stenungsund och en liten bit in i Småland.

Naturgas används i stället för eldningsolja framför allt inom industrin. Naturgasens kalorimetriska (övre) värmevärde är 12,15 MWh per 1000 m<sup>3</sup> (vid 0°C 1,01325 bar) och dess effektiva (lägre) värmevärde är 10,99 MWh per 1000 m<sup>3</sup>.

#### **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 industrin. Energiinnehållet i stadsgas är ca 4,64 MWh per 1000 m<sup>3</sup> (vid 15°C 1,01325 bar, torr).

Naturgasen och stadsgasen samredovisas.

### **Biobränslen**

I gruppen biobränslen återfinns de förnyelsebara bränslena som används inom industrin.

#### **Obearbetade trädbränslen**

Flis, bark, spån och liknande brukar också benämnas obearbetade trädbränslen. Det effektiva energiinnehållet varierar starkt beroende på sammansättning och fukthalt. Energiinnehållet per ton torrsbstans varierar inte så mycket beroende på trädslag, däremot varierar mängden torrsbstans per volymenhet. Således innehåller björk mer torrsbstans per volymenhet än tall och gran. Det effektiva värmevärdet per m<sup>3</sup> fast mått, är vid 30 procent fukthalt, ca 2,0 MWh för tall och gran och 2,5–2,7 MWh för björk. För bark är energiinnehållet ca 0,35 MWh per ton.

**Bearbetade trädbränslen**

Briketter, pellets, träpulver och liknande kan hänföras till gruppen bearbetade trädbränslen. Dessa varuslag har ett högre energiinnehåll och brukar beräknas till 4,67 MWh per ton.

**Övriga biobränslen**

Övriga biobränslen är en samlingsgrupp som innehåller bland annat tallolja, avlutar och sextio procent av sopor.

Avlutar är en flytande restprodukt från tillverkning av pappersmassa, vilken 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.

Sopor har varierande sammansättning och egenskaper. Ca sextio procent av hushållssopor används som biobränsle. De hushållssopor som främst används har ett energiinnehåll som ligger i intervallet 1,5–5,0 MWh per 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 genomsnittsvärde.

**Fjärrvärme**

Med fjärrvärme avses vattenburen värme som distribueras till abonnenter via ledningsnät. Produktion och distribution drivs i regel av kommuner eller av kommunägda företag.

**Elektrisk energi**

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.

**Övriga bränslen**

I gruppen övriga bränslen ingår i denna redovisning bland annat mas- och koksugns gas, 40 procent av avfall, övriga petroleumprodukter och restprodukter från industrin.

## 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
r	Reviderad uppgift	Revised figure
k	Korrigerad uppgift	Corrected value

### Tabellbeskrivning

**Tabell 1 - 5** redovisar olika varuslag i deras volymmått eller naturliga mått. Värden både för 2008 och 2009 redovisas och en branschvis fördelning görs även. I **Tabell 6 - 10** återkommer varuslagen fördelade efter samma branschindelning men redovisas i energimåttet terajoule, TJ, för att lättare kunna jämföra bränslena sinsemellan. Det förekommer olika energimått som kan redovisas i t.ex. multiplar av wattimmar, toe som står för ekvivalenta oljeton eller terajoule som är en multipel av joule och motsvaras av 3,6 Gigawattimmar, GWh.

**Tabell 11** redovisar de olika branschernas totala energianvändning i både GWh och TJ, branschernas kostnad för inköpta bränslen samt ett nyckeltal MWh/anställd. Nyckeltalet baseras på branschens totala energianvändning dividerat med det totala antalet anställda i respektive bransch. Antalet anställda har hämtats från Företagsregistret som administreras av SCB. Ett motsvarande nyckeltal har uppgiftslämnarna också fått via den elektroniska blanketten för det egna arbetsstället och kan således användas för att jämföra sig med branschen som helhet.

## Omräkningsfaktorer för energibärare

### Conversion factors

Stenkol, brunkol	1 ton = 7,56 MWh = 27,21 GJ
Koks	1 ton = 7,79 MWh = 28,05 GJ
Kärnbränsle (urandioxid), trädbränsle, avlutar, sopor	1 toe = 11,63 MWh = 41,87 GJ
Motorbensin	1 m <sup>3</sup> = 9,10 MWh = 32,76 GJ
Dieselbränsle	1 m <sup>3</sup> = 9,80 MWh = 35,28 GJ
Tunn eldningsolja (nr 1)	1 m <sup>3</sup> = 9,95 MWh = 35,82 GJ
Tjocka eldningsoljor (nr 2-5)	1 m <sup>3</sup> = 10,58 MWh = 38,10 GJ
Gasol (propan och butan)	1 ton = 12,79 MWh = 46,04 GJ
Stadsgas	1 000 m <sup>3</sup> = 4,64 MWh = 16,70 GJ
Naturgas (nettokalorivärde)	1 000 m <sup>3</sup> = 10,99 MWh = 39,56 GJ

## 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 MBTU	0,293	1,0548	0,251935	0,0251935	1

Utgångsvärden: 1 MWh = 3,6 GJ

Gcal = 1,163 MWh

1 MBTU (Mega British thermal unit) = 1,0548 GJ

## 1. Användning av stenkol och koks inom utvinning av mineral och tillverkningsindustrin för år 2008 och år 2009, 1000 ton

### 1. Consumption of coal and coke within mining and manufacturing 2008 and 2009, 1000 tonnes

SNI 2007	Näringsgren		Stenkol, 1000 ton	Koks, 1000 ton
05-33	Totalt tillverkningsindustri och utvinning av mineral	2008	957	1 359
		2009	569	866
05-09	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2008	105	-
		2009	89	-
10-12	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2008	..	3
		2009	..	4
13-15	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	2008	-	-
		2009	-	-
16	Trävaruindustri, ej möbler	2008	-	-
		2009	-	-
17	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	2008	16	-
		2009	14	-
	Därav:			
	17.11 Massaindustri	2008	-	-
		2009	-	-
	Därav:			
	17.12 Pappers- och pappindustri	2008	16	-
		2009	14	-
18	Grafisk produktion och reproindustri	2008	-	-
		2009	-	-
19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	2008	-	-
		2009	-	-
20-21	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	2008	-	..
		2009	-	..
22	Gummi- och plastvaruindustri	2008	-	..
		2009	-	..
23	Jord- och stenvaruindustri	2008	286	24
		2009	182	19
24	Stål- och metallverk	2008	550	1 312
		2009	283	835
	Därav:			
	24.1-24.3 Järn- och stålverk	2008	487	1 305
		2009	228	829
	Därav:			
	24.4-24.5 Andra metallverk, gjuterier	2008	63	7
		2009	56	6
25	Metallvaruindustri, ej maskinindustri	2008	-	0
		2009	-	0
26-28	Industri för datorer, elektronikvaror, optik, elapparatur och andra maskiner och apparater	2008	-	-
		2009	-	-
29-30	Transportmedelsindustri	2008	-	15
		2009	-	8
31-33	Övrig tillverkningsindustri	2008	-	-
		2009	-	-

Anm. På grund av avrundningar kan summor av delposter avvika från totaler

## 2. Användning av eldningsolja inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, 1000 m<sup>3</sup>

### 2. Consumption of fuel oils within mining and manufacturing 2008 and 2009, 1000 m<sup>3</sup>

SNI 2007	Näringsgren		Eldningsolja	Eldningsolja
			nr 1 1000 m <sup>3</sup>	nr 2 – 5 1000 m <sup>3</sup>
05-33	Totalt tillverkningsindustri och utvinning av mineral	2008	216	751
		2009	196	623
05-09	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2008	21	62
		2009	21	43
10-12	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2008	43	30
		2009	39	30
13-15	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	2008	2	4
		2009	2	4
16	Trävaruindustri, ej möbler	2008	8	9
		2009	7	10
17	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	2008	9	376
		2009	13	287
	Därav:			
	17.11 Massaindustri	2008	0	90
		2009	2	68
	Därav:			
	17.12 Pappers- och pappindustri	2008	7	278
		2009	7	212
18	Grafisk produktion och reproindustri	2008	1	0
		2009	1	0
19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	2008	7	44
		2009	5	34
20-21	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	2008	19	20
		2009	18	24
22	Gummi- och plastvaruindustri	2008	12	1
		2009	11	0
23	Jord- och stenvaruindustri	2008	23	69
		2009	22	72
24	Stål- och metallverk	2008	23	119
		2009	17	107
	Därav:			
	24.1-24.3 Järn- och stålverk	2008	15	114
		2009	12	102
	Därav:			
	24.4-24.5 Andra metallverk, gjuterier	2008	8	5
		2009	5	6
25	Metallvaruindustri, ej maskinindustri	2008	16	6
		2009	17	2
26-28	Industri för datorer, elektronikvaror, optik, elapparatur och andra maskiner och apparater	2008	17	2
		2009	12	1
29-30	Transportmedelsindustri	2008	12	6
		2009	9	7
31-33	Övrig tillverkningsindustri	2008	4	3
		2009	3	1

Anm. På grund av avrundningar kan summor av delposter avvika från totaler



### 3. Användning av fossila gaser inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, 1000 ton respektive milj. m<sup>3</sup>

3. Consumption of fossil gas within mining and manufacturing 2008 and 2009, 1000 tonnes and million m<sup>3</sup> respectively

SNI 2007	Näringsgren		Gasol (propan och butan), 1000 ton	Natur- och stadsgas, milj m <sup>3</sup>
05-33	Totalt tillverkningsindustri och utvinning av mineral	2008	387	348 <sup>r</sup>
		2009	313	321
05-09	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2008	2	..
		2009	2	..
10-12	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2008	17	89
		2009	19	100
13-15	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	2008	2	5
		2009	2	5
16	Trävaruindustri, ej möbler	2008	0	..
		2009	0	..
17	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	2008	55	19
		2009	50	15
	Därav:			
	17.11 Massaindustri	2008	10	-
		2009	5	-
	Därav:			
	17.12 Pappers- och pappindustri	2008	35	17
		2009	35	13
18	Grafisk produktion och reproindustri	2008	2	1
		2009	2	1
19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	2008	43	19
		2009	41	13
20-21	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	2008	24	85 <sup>r</sup>
		2009	25	83
22	Gummi- och plastvaruindustri	2008	7	9
		2009	7	8
23	Jord- och stenvaruindustri	2008	22	51
		2009	18	41
24	Stål- och metallverk	2008	182	41
		2009	123	31
	Därav:			
	24.1-24.3 Järn- och stålverk	2008	166	33
		2009	112	24
	Därav:			
	24.4-24.5 Andra metallverk, gjuterier	2008	16	8
		2009	11	8
25	Metallvaruindustri, ej maskinindustri	2008	10	10
		2009	7	10
26-28	Industri för datorer, elektronikvaror, optik, elapparat- tur och andra maskiner och apparater	2008	8	5
		2009	6	5
29-30	Transportmedelsindustri	2008	11	9
		2009	10	6
31-33	Övrig tillverkningsindustri	2008	1	2
		2009	1	2

Anm. På grund av avrundningar kan summor av delposter avvika från totaler

#### 4. Användning av bibränslen inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, 1000 toe

#### 4. Consumption of biomass fuels within mining and manufacturing 2008 and 2009, 1000 toe

SNI 2007	Näringsgren		Flis, bark, spån och liknande 1000 toe	Briketter, pellets, träpulver 1000 toe	Övriga bibränslen 1000 toe	Därav egenprod. 1000 toe
05-33	Totalt tillverkningsindustri och utvinning av mineral	2008	1 293	61	3 310	3 949
		2009	1 193	75	3 260	3 823
05-09	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2008	..	..	0	..
		2009	..	..	0	..
10-12	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2008	18	..	10	1
		2009	9	..	12	2
13-15	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	2008	0	..	0	0
		2009	0	..	0	-
16	Trävaruindustri, ej möbler	2008	406	16	0	346
		2009	370	17	0	317
17	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	2008	850	24	3 255	3 586
		2009	792	39	3 211	3 490
	Därav:					
	17.11 Massaindustri	2008	149	..	1 276	1 370
		2009	171	..	1 271	1 376
	Därav:					
	17.12 Pappers- och pappindustri	2008	697	23	1 979	2 216
		2009	618	39	1 941	2 113
18	Grafisk produktion och reproindustri	2008	-	0	0	0
		2009	-	0	0	0
19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	2008	..	..	-	-
		2009	..	..	-	-
20-21	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	2008	10	..	23	7
		2009	10	..	23	7
22	Gummi- och plastvaruindustri	2008	0	..	0	0
		2009	1	..	0	0
23	Jord- och stenvaruindustri	2008	0	2	12	0
		2009	0	1	12	0
24	Stål- och metallverk	2008	0	0	0	0
		2009	0	0	0	0
	Därav:					
	24.1-24.3 Järn- och stålverk	2008	0	0	0	0
		2009	-	0	0	0
	Därav:					
	24.4-24.5 Andra metallverk, gjuterier	2008	0	0	0	0
		2009	0	0	0	0
25	Metallvaruindustri, ej maskinindustri	2008	1	0	..	0
		2009	1	0	..	0
26-28	Industri för datorer, elektronikvaror, optik, elapparatur och andra maskiner och apparater	2008	..	..	..	0
		2009	..	..	..	0
29-30	Transportmedelsindustri	2008	0	0	0	0
		2009	0	0	0	0
31-33	Övrig tillverkningsindustri	2008	6	6	0	9
		2009	6	4	0	7

Anm. På grund av avrundningar kan summor av delposter avvika från totaler

## 5. Användning av fjärrvärme och elektrisk energi inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, GWh

### 5. Consumption of district heating and electric energy within mining and manufacturing 2008 and 2009, GWh

SNI 2007	Näringsgren		Fjärrvärme, GWh	Elektrisk energi, GWh
05-33	Totalt tillverkningsindustri och utvinning av mineral	2008	3 686 <sup>r</sup>	55 249
		2009	3 510	49 187
05-09	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2008	1 <sup>r</sup>	2 774
		2009	1	2 423
10-12	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2008	253	2 499
		2009	268	2 384
13-15	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	2008	11	199
		2009	13	172
16	Trävaruindustri, ej möbler	2008	805	2 209
		2009	613	2 067
17	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	2008	227	23 816
		2009	230	22 305
	Därav:			
	17.11 Massaindusti	2008	..	3 676
		2009	..	3 079
	Därav:			
	17.12 Pappers- och pappindustri	2008	103	19 707
		2009	103	18 799
18	Grafisk produktion och reproindustri	2008	60	361
		2009	57	321
19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	2008	..	982
		2009	..	1 055
20-21	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	2008	275	4 921
		2009	223	4 462
22	Gummi- och plastvaruindustri	2008	61	1 206
		2009	49	1 090
23	Jord- och stenvaruindustri	2008	60	1 142
		2009	58	961
24	Stål- och metallverk	2008	275	7 963
		2009	284	5 962
	Därav:			
	24.1-24.3 Järn- och stålverk	2008	194	5 013
		2009	201	3 662
	Därav:			
	24.4-24.5 Andra metallverk, gjuterier	2008	81	2 949
		2009	82	2 300
25	Metallvaruindustri, ej maskinindustri	2008	268	1 875
		2009	277	1 613
26-28	Industri för datorer, elektronikvaror, optik, elapparatur och andra maskiner och apparater	2008	536	2 298
		2009	579	2 035
29-30	Transportmedelsindustri	2008	492	2 284
		2009	468	1 737
31-33	Övrig tillverkningsindustri	2008	216	719
		2009	237	599

Anm. På grund av avrundningar kan summor av delposter avvika från totaler

## 6. Användning av stenkol och koks inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, TJ

### 6. Consumption of coal and coke within mining and manufacturing 2008 and 2009, TJ

SNI 2007	Näringsgren		Stenkol TJ	Koks TJ
05-33	Totalt tillverkningsindustri och utvinning av mineral	2008	26 390	39 978
		2009	15 512	25 035
05-09	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2008	2 931	-
		2009	2 504	-
10-12	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2008	..	96
		2009	..	104
13-15	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	2008	-	-
		2009	-	-
16	Trävaruindustri, ej möbler	2008	-	-
		2009	-	-
17	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	2008	440	-
		2009	377	-
	Därav:			
	17.11 Massaindustri	2008	-	-
		2009	-	-
	Därav:			
	17.12 Pappers- och pappindustri	2008	440	-
		2009	377	-
18	Grafisk produktion och reproindustri	2008	-	-
		2009	-	-
19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	2008	-	-
		2009	-	-
20-21	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	2008	-	..
		2009	-	..
22	Gummi- och plastvaruindustri	2008	-	-
		2009	-	-
23	Jord- och stenvaruindustri	2008	7 672	687
		2009	4 841	528
24	Stål- och metallverk	2008	15 347	38 651
		2009	7 790	24 170
	Därav:			
	24.1-24.3 Järn- och stålverk	2008	13 627	38 462
		2009	6 273	24 004
	Därav:			
	24.4-24.5 Andra metallverk, gjuterier	2008	1 720	189
		2009	1 516	166
25	Metallvaruindustri, ej maskinindustri	2008	-	0
		2009	-	0
26-28	Industri för datorer, elektronikvaror, optik, elapparatur och andra maskiner och apparater	2008	-	-
		2009	-	-
29-30	Transportmedelsindustri	2008	-	423
		2009	-	215
31-33	Övrig tillverkningsindustri	2008	-	-
		2009	-	-

Anm. På grund av avrundningar kan summor av delposter avvika från totaler

## 7. Användning av eldningsolja inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, TJ

### 7. Consumption of fuel oils within mining and manufacturing 2008 and 2009, TJ

SNI 2007	Näringsgren		Eldningsolja	Eldningsolja
			nr 1 TJ	nr 2 – 5 TJ
05-33	Totalt tillverkningsindustri och utvinning av mineral	2008	7 739 <sup>1</sup>	28 712 <sup>1</sup>
		2009	7 018	23 785
05-09	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2008	758	2 377
		2009	758	1 650
10-12	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2008	1 549	1 137 <sup>1</sup>
		2009	1 406	1 149
13-15	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	2008	73	168
		2009	66	139
16	Trävaruindustri, ej möbler	2008	282	360
		2009	256	361
17	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	2008	312	14 403 <sup>1</sup>
		2009	449	10 982
	Därav:			
	17.11 Massaindustri	2008	16	3 448 <sup>1</sup>
		2009	81	2 588
	Därav:			
	17.12 Pappers- och pappindustri	2008	243	10 638
		2009	259	8 119
18	Grafisk produktion och reproindustri	2008	28	5
		2009	22	4
19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	2008	238	1 670
		2009	184	1 286
20-21	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	2008	667 <sup>1</sup>	746
		2009	653	919
22	Gummi- och plastvaruindustri	2008	446	23
		2009	389	19
23	Jord- och stenvaruindustri	2008	807	2 653 <sup>1</sup>
		2009	776	2 736
24	Stål- och metallverk	2008	815 <sup>1</sup>	4 544
		2009	599	4 104
	Därav:			
	24.1-24.3 Järn- och stålverk	2008	523	4 348
		2009	432	3 893
	Därav:			
	24.4-24.5 Andra metallverk, gjuterier	2008	292	196
		2009	167	210
25	Metallvaruindustri, ej maskinindustri	2008	564 <sup>1</sup>	220
		2009	592	82
26-28	Industri för datorer, elektronikvaror, optik, elapparatur och andra maskiner och apparater	2008	624	65
		2009	424	50
29-30	Transportmedelsindustri	2008	423	229
		2009	337	254
31-33	Övrig tillverkningsindustri	2008	155	110
		2009	107	50

1) Uppgifterna är reviderade p.g.a. granskning av värmevärden.

Anm. På grund av avrundningar kan summor av delposter avvika från totaler

## 8. Användning av fossila gaser inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, TJ

### 8. Consumption of fossil gas within mining and manufacturing 2008 and 2009, TJ

SNI 2007	Näringsgren		Gasol (propan och butan) TJ	Natur- och stadsgas TJ
05-33	Totalt tillverkningsindustri och utvinning av mineral	2008	17 810 <sup>1</sup>	13 748 <sup>r</sup>
		2009	14 417	12 673
05-09	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2008	108	..
		2009	97	..
10-12	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2008	784	3 527
		2009	889	3 933
13-15	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	2008	97	211
		2009	86	196
16	Trävaruindustri, ej möbler	2008	16	..
		2009	7	..
17	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	2008	2 520 <sup>1</sup>	771
		2009	2 322	577
	Därav:			
	17.11 Massaindustri	2008	457	..
		2009	228	..
	Därav:			
	17.12 Pappers- och pappindustri	2008	1 614	682
		2009	1 634	523
18	Grafisk produktion och reproindustri	2008	111	36
		2009	75	35
19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	2008	1 998	742
		2009	1 880	514
20-21	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	2008	1 114	3 374 <sup>r</sup>
		2009	1 141	3 260
22	Gummi- och plastvaruindustri	2008	335	338
		2009	300	300
23	Jord- och stenvaruindustri	2008	993	2 029
		2009	830	1 636
24	Stål- och metallverk	2008	8 400 <sup>1</sup>	1 632
		2009	5 667	1 235
	Därav:			
	24.1-24.3 Järn- och stålverk	2008	7 641 <sup>1</sup>	1 307
		2009	5 141	936
	Därav:			
	24.4-24.5 Andra metallverk, gjuterier	2008	759	325
		2009	526	300
25	Metallvaruindustri, ej maskinindustri	2008	439	402
		2009	329	411
26-28	Industri för datorer, elektronikvaror, optik, elapparatur och andra maskiner och apparater	2008	351	199
		2009	282	191
29-30	Transportmedelsindustri	2008	485	348
		2009	458	246
31-33	Övrig tillverkningsindustri	2008	60	82
		2009	55	80

1)Uppgifterna är reviderade p.g.a. granskning av värmevärden.

Anm. På grund av avrundningar kan summor av delposter avvika från totaler

## 9. Användning av bibränslen inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, TJ

### 9. Consumption of biomass fuels within mining and manufacturing 2008 and 2009, TJ

SNI 2007	Näringsgren		Flis, bark, spån och liknande TJ	Briketter, pellets, trä- pulver TJ	Övriga biobränslen TJ	Därav egenprod. TJ
05-33	Totalt tillverkningsindustri och utvinning av mineral	2008	54 150	2 539	138 596	165 354
		2009	49 941	3 133	136 510	160 059
05-09	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2008	..	..	0	..
		2009	..	..	0	..
10-12	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2008	774	..	432	54
		2009	384	..	501	79
13-15	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	2008	0	..	2	0
		2009	0	..	1	-
16	Trävaruindustri, ej möbler	2008	17 007	687	0	14 484
		2009	15 487	697	0	13 269
17	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	2008	35 593	1 008	136 288	150 137
		2009	33 167	1 613	134 453	146 108
	Därav:					
	17.11 Massaindustri	2008	6 232	..	53 434	57 348
		2009	7 157	..	53 197	57 630
	Därav:					
	17.12 Pappers- och pappindustri	2008	29 182	959	82 854	92 788
		2009	25 857	1 613	81 256	88 477
18	Grafisk produktion och reproindustri	2008	-	1	0	0
		2009	-	1	0	0
19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	2008	..	..	-	..
		2009	..	..	-	..
20-21	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	2008	405	..	983	279
		2009	407	..	954	286
22	Gummi- och plastvaruindustri	2008	20	..	2	2
		2009	60	..	1	0
23	Jord- och stenvaruindustri	2008	3	77	486	3
		2009	5	59	514	2
24	Stål- och metallverk	2008	1	2	0	0
		2009	3	1	0	0
	Därav:					
	24.1-24.3 Järn- och stålverk	2008	0	1	0	0
		2009	-	1	0	0
	Därav:					
	24.4-24.5 Andra metallverk, gjuterier	2008	1	0	0	0
		2009	3	0	0	0
25	Metallvaruindustri, ej maskinindustri	2008	21	16	..	4
		2009	37	20	..	3
26-28	Industri för datorer, elektronikvaror, optik, elapparat- tur och andra maskiner och apparater	2008	..	..	..	5
		2009	..	..	..	3
29-30	Transportmedelsindustri	2008	17	..	3	1
		2009	15	..	10	0
31-33	Övrig tillverkningsindustri	2008	258	253	1	385
		2009	253	172	10	307

Anm. På grund av avrundningar kan summor av delposter avvika från totaler

## 10. Användning av fjärrvärme och elektrisk energi inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009, TJ

10. Consumption of district heating and electric energy within mining and manufacturing 2008 and 2009, TJ

SNI 2007	Näringsgren		Fjärrvärme TJ	Elektrisk energi TJ
05-33	Totalt tillverkningsindustri och utvinning av mineral	2008	13 268 <sup>r</sup>	198 895
		2009	12 636	177 074
05-09	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2008	3 <sup>r</sup>	9 988
		2009	5	8 724
10-12	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2008	909	8 998
		2009	964	8 583
13-15	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	2008	38	715
		2009	46	618
16	Trävaruindustri, ej möbler	2008	2 897	7 951
		2009	2 208	7 443
17	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	2008	818	85 739
		2009	826	80 298
	Därav:			
	17.11 Massaindustri	2008	..	13 235
		2009	..	11 084
	Därav:			
	17.12 Pappers- och pappindustri	2008	371	70 944
		2009	369	67 677
18	Grafisk produktion och reproindustri	2008	216	1 300
		2009	206	1 157
19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	2008	..	3 535
		2009	..	3 797
20-21	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	2008	991	17 716
		2009	804	16 065
22	Gummi- och plastvaruindustri	2008	220	4 341
		2009	175	3 924
23	Jord- och stenvaruindustri	2008	217	4 112
		2009	208	3 460
24	Stål- och metallverk	2008	990	28 666
		2009	1 021	21 461
	Därav:			
	24.1-24.3 Järn- och stålverk	2008	698	18 048
		2009	725	13 182
	Därav:			
	24.4-24.5 Andra metallverk, gjuterier	2008	291	10 618
		2009	296	8 280
25	Metallvaruindustri, ej maskinindustri	2008	965	6 749
		2009	997	5 807
26-28	Industri för datorer, elektronikvaror, optik, elapparat- tur och andra maskiner och apparater	2008	1 929	8 274
		2009	2 083	7 325
29-30	Transportmedelsindustri	2008	1 771	8 224
		2009	1 684	6 254
31-33	Övrig tillverkningsindustri	2008	778	2 588
		2009	852	2 158

Anm. På grund av avrundningar kan summer av delposter avvika från totaler



## 11. Total energianvändning samt kostnader för inköpta bränslen inom utvinning av mineral och tillverkningsindustri för år 2008 och år 2009

### 11. Total energy use and purchase value within manufacturing and mining 2008 and 2009

SNI 2007	Näringsgren		(GWh) <sup>1</sup>	(TJ) <sup>1</sup>	1000 SEK	( MWh/ anställd) <sup>1</sup>
05-33	Totalt tillverkningsindustri och utvinning av mineral	2008	179 349	645 658	40 343 375 <sup>r</sup>	352
		2009	156 114	562 012	37 304 177	316
05-09	Gruvor och mineralutvinningsindustri	2008	5 183	18 659	1 826 999	859
		2009	4 429	15 944	1 319 619	763
10-12	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	2008	5 699	20 515	3 069 487	130
		2009	5 598	20 154	3 056 140	129
13-15	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri	2008	405	1 458	232 577	66
		2009	355	1 278	201 975	61
16	Trävaruindustri, ej möbler	2008	9 882	35 575	2 305 954	347
		2009	9 414	33 891	2 306 354	347
17	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	2008	79 774	287 185	12 664 737	2 388
		2009	73 959	266 252	11 894 445	2 361
	Därav:					
	17.11 Massaindustri	2008	21 508	77 429	2 180 040	4 950
		2009	20 696	74 507	1 716 762	5 842
	Därav:					
	17.12 Pappers- och pappindustri	2008	57 385	206 587	10 044 966	2 768
		2009	52 387	188 594	9 729 598	2 652
18	Grafisk produktion och reproindustri	2008	480	1 727	296 914	41
		2009	423	1 523	282 453	38
19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	2008	12 969	46 687	571 004	6 946
		2009	12 620	45 431	697 271	6 767
20-21	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	2008	12 724 <sup>r</sup>	45 807 <sup>r</sup>	3 556 056 <sup>r</sup>	524 <sup>r</sup>
		2009	10 837	39 012	3 568 478	459
22	Gummi- och plastvaruindustri	2008	1 663	5 985	1 013 988	85
		2009	1 520	5 472	935 314	80
23	Jord- och stenvaruindustri	2008	6 923	24 924	1 753 080	506
		2009	5 808	20 908	1 538 922	439
24	Stål- och metallverk	2008	32 299	116 276	6 534 706	993
		2009	21 531	77 513	5 428 923	701
	Därav:					
	24.1-24.3 Järn- och stålverk	2008	28 156	101 362	5 027 933	1 194
		2009	18 306	65 903	4 221 029	816
	Därav:					
	24.4-24.5 Andra metallverk, gjuterier	2008	4 143	14 913	1 506 773	463
		2009	3 225	11 610	1 207 894	390
25	Metallvaruindustri, ej maskinindustri	2008	2 790	10 043	1 698 574	47
		2009	2 458	8 849	1 620 979	42
26-28	Industri för datorer, elektronikvaror, optik, elapparatur och andra maskiner och apparater	2008	3 413	12 287	2 011 866	31
		2009	3 038	10 936	2 007 068	28
29-30	Transportmedelsindustri	2008	3 724	13 406	1 913 355	46
		2009	2 991	10 768	1 714 684	39
31-33	Övrig tillverkningsindustri	2008	1 423	5 124	894 078	40
		2009	1 134	4 082	731 552	32

1)Uppgifterna för år 2008 i tabellen är reviderade p.g.a. granskning av värmevärden.

Anm. På grund av avrundningar kan summor av delposter avvika från totaler.

Anm. Den redovisade totala energianvändningen i tabell 11 inkluderar även bränslen som inte finns enskilt redovisade i rapporten. Exempel på sådana bränslen är diesel, bensin, mas- och koksugns gas, petroleum koks, torv, diverse övriga fossila bränslen mm.

## Fakta om statistiken

---

### Detta omfattar statistiken

#### Objekt och population

Populationen består av samtliga företag inom SNI 05-33 (utvinning av mineral- och tillverkningsindustrin). Urvalsobjektet och undersökningsobjekt är arbetsställeenhet.

#### Statistiska mått

Redovisning av totaler på riksnivå fördelat på olika branscher och bränsleslag.

#### Redovisningsgrupper

Användningen av olika energivaror, el och värme redovisas huvudsakligen på 2-siffrig SNI-nivå eller grupper av dessa. Följande branscher redovisas på finare SNI-nivå under förutsättning att sekretessreglerna så tillåter; 17.11, 17.12, 24.1–24.3 samt 24.4–24.5.

#### Referenstid

Kalenderåret ska utgöra referensperiod även vid brutet räkenskapsår.

### Definitioner och förklaringar

Statistiken ska beskriva industrins användning av olika energibärare (bränslen, el och värme) uttryckt i fysiska och i monetära termer för olika branscher. Volymerna anges i på marknaden förekommande måttenheter – eller multiplar av dessa – t.ex. m<sup>3</sup> för oljor, ton för kol. Samtliga bränslen redovisas även i terajoule, TJ.

Bränsleanvändning delas upp i inköpt och egenproducerad kvantitet i de fall då egen produktion kan förekomma.

### Så görs statistiken

#### Upplägg och genomförande

Undersökningen 2009 genomfördes genom webbinsamling alternativt postenkät. Utskick gjordes till 8 046 arbetsställen i mars. Urvalet hämtas från företagsdatabasen (FDB). Insamling sker under mars/april och en första påminnelse skickas ut i april. En andra påminnelse sker i mitten av maj samt en tredje i mitten på augusti. Granskning inklusive konsistenskontroll mot övrig energistatistik samt Företagens ekonomi sker under hösten. Ett preliminärt resultat presenteras i november året efter referensåret och det slutliga resultatet i mars året därpå på SCB:s webbplats.

#### Population

Populationen består av samtliga företag som tillhör SNI 05-33. Undersökningsobjektet är arbetsställen. Urvalet är ett cut-off urval där alla arbetsställen med 10 eller fler anställda totalundersöks. Arbetsställen med färre än 10 anställda modellskattas. Resultatet från modellskattningen redovisas endast till nationalräkenskaperna (NR) och inte i Statistiska meddelanden.

#### Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lagen (SFS 2001:99) och förordningen (SFS 2001:100) om den officiella statistiken samt STEM:s föreskrift (STEMFS 2006:1). Samråd har skett med Näringslivets Regelnämnd (NNR).

### **Sekretess**

Uppgifter som lämnas kommer att hanteras i enlighet med 24 kap. 8 § sekretesslagen (2009:400).

### **Frekvens**

Årlig undersökning.

## **Statistikens tillförlitlighet**

### **Urval**

Populationen indelas i två grupper:

- 1) arbetsställen med färre än 10 anställda.
- 2) arbetsställen med 10 eller fler anställda.

I den första gruppen (*arbetsställen med färre än 10 anställda*) som består av ca 50 000 arbetsställen görs inget urval, utan energianvändningen skattas med hjälp av en modell. Med hjälp av uppgiften ”antal anställda” från företagsdatabasen (FDB) på SCB, kommer alltså energianvändningen kunna beräknas för denna grupp. Utgångspunkt för modellen är den modell som används av nationalräkenskaperna (NR) idag för att beräkna energianvändning i småföretag. Företag i denna grupp antas bestå av enbart en verksamhetsenhet. Resultatet från modellskattningen redovisas endast till NR och inte i Statistiska meddelanden.

Den andra gruppen (*arbetsställen med 10 eller fler anställda*) totalundersöks.

### **Ramtäckning**

Företagsdatabasen (FDB) är urvalsram för undersökningen. Urvalet hämtas från november-SAMU för referensåret. På grund av inaktuella uppgifter i FDB kan en viss övertäckning och undertäckning ske men detta bör vara marginellt, god täckning kan anses föreligga mellan mål- och rampopulation.

### **Mätning**

Datainsamlingen sker främst genom webbinsamling. Av de inkomna blanketterna årgång 2009, kom cirka 89 procent in elektroniskt. En viss uppskattning av använda kvantiteter respektive värde av använd kvantitet kan godtas. Svårigheter kan uppstå då flera arbetsställen delar lokaler eller då el och/eller värme ingår i hyran.

### **Svarsfrekvens/Bortfall**

Objektbortfallet i undersökningen årgång 2009 uppgick till cirka 11 procent. Svartsbortfallet har reducerats med hjälp av tre skriftliga påminnelser samt en telefonpåminnelse till stora företag. I de fall då arbetsstället inkommit med uppgifter föregående år men inte detta år har imputering gjorts utifrån föregående års svar.

Bland de inkomna enkäterna kan 8 procent klassas som övertäckning. Av denna övertäckning är de två största orsakerna;

- arbetsställena har el och/eller värme ingående i hyran, 6 procent
- inaktuell ram avseende bransch eller antal anställda, 2 procent

Det förekommer ett visst partiellt bortfall av ekonomiska värden där kvantiteter har angivits och vice versa. Dessa värden imputeras med hjälp av information om genomsnittliga enhetspriser för aktuell energivara. Partiellt bortfall för enskilda energivaror förekommer med all säkerhet, men är svåra att upptäcka.

## Modellantaganden

Arbetsställen med färre än 10 anställda ingår ej i undersökningen. Detta beroende på att denna grupp har en liten andel av den totala energianvändningen och omfattningen på undersökningen skulle bli för stor om dessa skulle tas med. Energianvändningen för dessa arbetsställen skattas istället med hjälp av en modell. Modellen skattar energianvändningen per anställd för denna grupp baserat på energianvändningen per anställd hos arbetsställen med 10-19 anställda. Resultatet från modellskattningen redovisas endast till NR och inte i Statistiska meddelanden.

## Redovisning av osäkerhetsmått

Ingen redovisning av osäkerhetsmått görs.

## Bra att veta

### Förändringar

År 2000 började man med totalundersökning av arbetsställen med 10 eller fler anställda. Undersökningsobjekten för år 2000 och åren framöver är arbetsställen. Åren 2001 – 2003 totalundersöktes arbetsställen med 50 eller fler anställda och för arbetsställen med mellan 10 och 49 anställda drogs ett urval. Från och med år 2004 återgick man till att totalundersöka arbetsställen med fler än 9 anställda. Införandet av SNI 2002 påverkade inte branschindelningarna då dessa redovisas på grov nivå. Detsamma gäller omläggningen till SNI 2007 som fr.o.m. år 2007 infördes. Den väsentligaste skillnaden mellan SNI 2002 och SNI 2007 är att företagen i SNI 37 (enligt SNI 2002) inte ingår bland industriföretagen enligt SNI 2007. Då dessa företag svarar för en försumbar bränsleanvändning påverkar inte detta den redovisade statistiken. Mer information finns i den senaste publikationen om SNI standard, MIS 2007:2, SNI 2007 Standard för svensk näringsgrensindelning 2007, utgiven av SCB år 2007. Se även tabellen nedan för en ungefärlig översättningsnyckel mellan SNI 2002 och SNI 2007.

SNI 2007	SNI 2002	Näringsgren
05-33	10-37	Totalt tillverkningsindustri och utvinning av mineral
05-09	10-14	Gruvor och mineralutvinningsindustri
10-12	15-16	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri
13-15	17-19	Textil-, beklädnads-, läder- och lädervaruindustri
16	20	Trävaruindustri, ej möbler
17	21	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri
17.11	21.11	Därav: Massaindustri
17.12	21.12	Därav: Pappers- och pappindustri
18	22	Grafisk produktion och reproindustri
19	23	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter
20-21	24	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter
22	25	Gummi- och plastvaruindustri
23	26	Jord- och stenvaruindustri
24	27	Stål- och metallverk
24.1-24.3	27.1-27.3	Därav: Järn- och stålverk
24.4-24.5	27.4-27.5	Därav: Andra metallverk, gjuterier
25	28	Metallvaruindustri, ej maskinindustri
26-28	29-33	Industri för datorer, elektronikvaror, optik, elapparatur och andra maskiner och apparater
29-30	34-35	Transportmedelsindustri
31-33	36-37	Övrig tillverkningsindustri

### **Spridningsformer**

Preliminärt resultat avseende Industrins årliga energianvändning 2009 redovisas i *Statistiskt meddelande (EN 23 SM1002)*. Det slutliga resultatet avseende Industrins årliga energianvändning 2009 redovisas i *Statistiskt meddelande (EN 23 SM1101)*. Dessa båda kan kostnadsfritt hämtas via SCB:s webbplats [www.scb.se](http://www.scb.se). Tryckta statistiska meddelanden kan erhållas mot betalning. En sammanfattande tabell finns på SCB:s webbplats [www.scb.se](http://www.scb.se).

### **Primärmaterial**

Primärdata för enskilda företag finns sparade hos SCB för alla undersökningsår från och med 1968. Specialbearbetningar utförs på uppdragsbasis.

### **Annan statistik**

#### **Jämförbarhet**

Redovisningen av företagens totala kostnad för energianvändning kan jämföras med motsvarande post för företagsstatistiken. Vissa av de variabler som ingår i Industrins årliga energianvändning samlas också in i den kvartalsvisa bränslestatistiken. Vidare kan elanvändningen jämföras med den månatliga elanvändningsstatistiken. Definitionsproblem mellan Företagens Ekonomi (FEK) och Industrins årliga energianvändning föreligger då det gäller vad som är energivara eller inte. I FEK redovisar uppgiftslämnarna kostnader för en del energivaror som används som råvaruinsats.

#### **Sam användbarhet**

Statistiken utgör underlag för bland annat energibalanser och för nationalräkenskaperna.

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).

## In English

---

### Summary

#### Decrease of energy use within manufacturing industry

During 2009, industrial energy use declined by 13 percent compared to 2008. The decrease was largely due to the recession in 2009. Total energy use in industry fell to 156 114 GWh. The use of biomass and fossil fuels decreased by 3 percent and 22 percent respectively. The use of hard coal decreased by 41 percent and the use of coke decreased by 37 percent, an effect of reduced production in the steel and metals industry (NACE 24).

#### Significant decrease in electricity use

The total electricity consumption in industry decreased by 11 percent in 2009 and ended up at 49 187 GWh. The steel and metals industry (NACE 24) and the manufacture of pulp, paper and paper products industry (NACE 17) decreased their electricity consumption by 25 percent and 6 percent respectively.

#### Industrial development

The final result for 2009 shows a significant decrease within manufacturing industry. The steel and metals industry (NACE 24) accounted for the largest percentage decrease of 33 percent. The manufacture of pulp, paper and paper products industry (NACE 17) decreased their energy consumption by 7 percent.

## List of tables

Explanation of symbols	13
1. Consumption of coal and coke within mining and manufacturing 2008 and 2009, 1000 tonnes	15
2. Consumption of fuel oils within mining and manufacturing 2008 and 2009, 1000 m <sup>3</sup>	16
3. Consumption of fossil gas within mining and manufacturing 2008 and 2009, 1000 tonnes and million m <sup>3</sup> respectively	17
4. Consumption of biomass fuels within mining and manufacturing 2008 and 2009, 1000 toe	18
5. Consumption of district heating and electric energy within mining and manufacturing 2008 and 2009, GWh	19
6. Consumption of coal and coke within mining and manufacturing 2008 and 2009, TJ	20
7. Consumption of fuel oils within mining and manufacturing 2008 and 2009, TJ	21
8. Consumption of fossil gas within mining and manufacturing 2008 and 2009, TJ	22
9. Consumption of biomass fuels within mining and manufacturing 2008 and 2009, TJ	23
10. Consumption of district heating and electric energy within mining and manufacturing 2008 and 2009, TJ	24
11. Total energy use and purchase value within manufacturing and mining 2008 and 2009	25

**List of terms****Bränslen:**

Biobränslen	
Dieselbränsle	
Elenergi	
Eldningsolja nr 1	
Eldningsolja nr 2 – 5	
Fjärrvärme	
Gasol	
Koks	
Motorbensin	
Naturgas	
Stadsgas	
Stenkol	
SNI (standard för svensk näringsgrensindelning)	
Tillverkningsindustri och utvinning av mineral	

**Fuels:**

Biomass fuels
Diesel oil
Electrical energy
Domestic heating oil
Heavy fuel oils
District heating
LPG, Liquefied petroleum gas
Coke
Motor gasoline
Natural gas
Gasworks gas
Hard coal
Swedish Standard for Classification of Economic Activities
Manufacturing and mining