

Energiförsörjningen i Sverige

Läget 2002 och prognos för 2003–2005

Kortsiktsprognos 2004-03-15

Böcker och rapporter utgivna av Statens
energimyndighet kan beställas från
Energimyndighetens förlag.
Orderfax: 016-544 22 59
e-post: forlaget@stem.se

© Statens energimyndighet
Upplaga: 400 ex

ER 6:2004
ISSN 1403-1892

Förord

Statens energimyndighet har i regleringsbrevet för år 2004 i uppdrag att den 15 mars 2004 redovisa kortsiktsprognos över energiförsörjningen i Sverige för åren 2003, 2004 och 2005. Vidare redovisas även energianvändningen och energitillförseln för år 2002 enligt senast tillgängliga statistik.

I handläggningen har deltagit Göran Andersson (total energianvändning, elbalans samt fjärrvärmebalans), Per Gruneus (industrisektorn), Anders Jönsson (transportsektorn), Mathias Normand (energiskatter och styrmedel), Anette Persson (sektorn bostäder, service m m), Christian Sommer (koldioxidutsläpp). Projektledare har varit Marcus Larsson, biträdande projektledare har varit Tobias Jakobsson.

Beslut i detta ärende har fattats av överdirektören Håkan Heden. Vid den slutliga handläggningen har därutöver deltagit utvecklingsdirektören Lars Tegnér, stabschefen Susan Linton, verksamhetsjuristen Fredrik Selander, avdelningscheferna Josephine Bahr-Ljungdell, Zofia Lublin, Andres Muld, Birgitta Palmberger, enhetschefen Pernilla Axelsson samt handläggaren Marcus Larsson, den sistnämnde föredragande.



Håkan Heden



Marcus Larsson

Sammanfattning

Denna rapport är en beskrivning av det svenska energisystemet under år 2002 samt en bedömning av dess utveckling under perioden 2003–2005. Bedömningen bygger på preliminära ekonomiska förutsättningar som tagits fram av Konjunkturinstitutet i januari 2004¹. Rapportens resultat bör tolkas utifrån dessa specifika antaganden om den svenska ekonomins utveckling. Osäkerhet kring de ekonomiska förutsättningarna påverkar således också de bedömningar som redovisas i rapporten.

Den totala energitillförseln, inklusive omvandlings- och distributionsförluster samt bunkring för utrikes sjöfart, uppgick år 2002 till 613 TWh². Till år 2003 bedöms energianvändningen öka till 627 TWh³. Temperaturuppgifterna visar att år 2002 var åtta procent varmare än ett normaltempererat år. Befintlig statistik och ett antagande om ett normaltempererat fjärde kvartal pekar mot att år 2003 blir fyra procent varmare än normalt, vilket påverkar behovet av uppvärmning i bostäder och lokaler. Till år 2004 och 2005 beräknas den totala tillförseln öka till 640 respektive 648 TWh, åren antas vara normaltempererade.

Prognosen för insatt bränsle i fjärrvärmeproduktion samt producerad el i fjärrvärmesystemet är mycket osäker för år 2004 och 2005. Det beror på flera stora förändringar av ramverket för fjärrvärmeproduktion; införandet av elcertifikatsystemet från den 1 maj 2003, ny kraftvärmebeskattning gäller från den 1 januari 2004, torv blir elcertifikatberättigat bränsle i kraftvärmen från den 1 april 2004 och från den 1 januari 2005 gäller handel med utsläppsätter. Var och en av dessa förändringar är tillräcklig för att ge stora förändringar i den bränslemix som används för fjärrvärmeproduktionen, samt för hur mycket el som produceras inom fjärrvärmesektorn. Dessa förändringar gör att osäkerheten i prognosen är större än vanligt. Den sammanlagda fjärrvärmestillförseln uppgick till 54,6 TWh under år 2002. För år 2003 beräknas fjärrvärmestillförseln uppgå till 59 TWh, samt 61,8 respektive 63,3 TWh för åren 2004 och 2005.

Elproduktionen uppgick till 143,4 TWh år 2002 för att minska med cirka 10 TWh till 132,5 TWh för år 2003. Förväntad elproduktion beräknas bli 144,0 respektive 146,2 TWh för 2004 och 2005.

¹ Den procentuella utvecklingen för BNP beräknas till 1,5 procent för år 2003 och bedöms sedan öka med 2,2 respektive 2,5 procent för år 2004 och 2005. Industriproduktionen väntas öka med 1,7 procent under år 2003 och bedöms öka med 3,1 respektive 4,8 procent under år 2004 och 2005.

² Inklusive förluster från kärnkraft enligt FN/ECE:s redovisningsmetod.

³ Energianvändningen för år 2003 baserar sig på statistik för tre kvartal.

Under år 2002 ligger utsläppen av koldioxid 1,3 miljoner ton under nivån på 53 miljoner ton för år 1990⁴. Till år 2005 ökar koldioxidutsläppen till 54,1 miljoner ton vilket motsvarar en ökning med 4,6 %. Ökningen mellan år 2002 och 2005 härrör främst från fjärrvärmeproduktion samt industrisektorn. Transportsektorn ökar sina utsläpp måttligt och bostadssektorn minskar sina utsläpp.

⁴ Enligt Energimyndighetens beräkningar.

Innehåll

Sammanfattning	5
1. Inledning	9
1.1 Förutsättningar	9
2. Användning och tillförsel av energi i olika sektorer	13
2.1 Industrisektorn	13
2.2 Transportsektorn	14
2.3 Bostads- och servicesektorn.....	16
2.4 Total energianvändning och energitillförsel	18
2.5 Elanvändning	19
2.6 Elproduktion	20
2.7 Fjärrvärmeproduktion	22
2.8 Koldioxidutsläpp.....	25
Bilaga 1 – Energiförsörjningen i siffror 2002 – 2005	27
Bilaga 2 – Energiskatter.....	39
Energiskattesystemet föremål för förändring	44

1. Inledning

Statens energimyndighet har på uppdrag från regeringen gjort denna kortsiktsprognos över energiförsörjningen i Sverige för åren 2003, 2004 och 2005. Dessutom redovisas även energianvändningen och energitillförseln för år 2002 enligt senast tillgängliga statistik. Vidare beräknas de totala koldioxidutsläppen samt för respektive sektor.

Den prognos som redovisas i föreliggande rapport är kortsiktig och resultaten är bland annat beroende av den aktuella konjunkturutvecklingen. Prognosen utgör därför inget underlag för bedömningar av den långsiktiga utvecklingen av energisystemet.

Senast utförda kortsiktsprognos är från hösten 2002. Under år 2003 har således ingen kortsiktsprognos gjorts av Energimyndigheten.

1.1 Förutsättningar

Prognosen utgår från antaganden om den ekonomiska utvecklingen och prisutvecklingen på främst olja och el under de närmaste åren. De ekonomiska förutsättningarna baseras på preliminära bedömningar från Konjunkturinstitutet. I tabell 1 redovisas utvecklingen för några av de viktigaste variablerna. Prognosen utgår vidare från att hittills fattade energipolitiska beslut fullföljs. Åren 2004 och 2005 antas vara normaltempererade samt med normal tillrinning och produktion i vattenkraften.

I bilaga 1 presenteras prognosen i siffror. I bilaga 2 presenteras energiskatterna för 2002, 2003 samt 2004. I denna bilaga följer även en beskrivning av gällande styrmedel samt föreslagna styrmedelsförändringar.

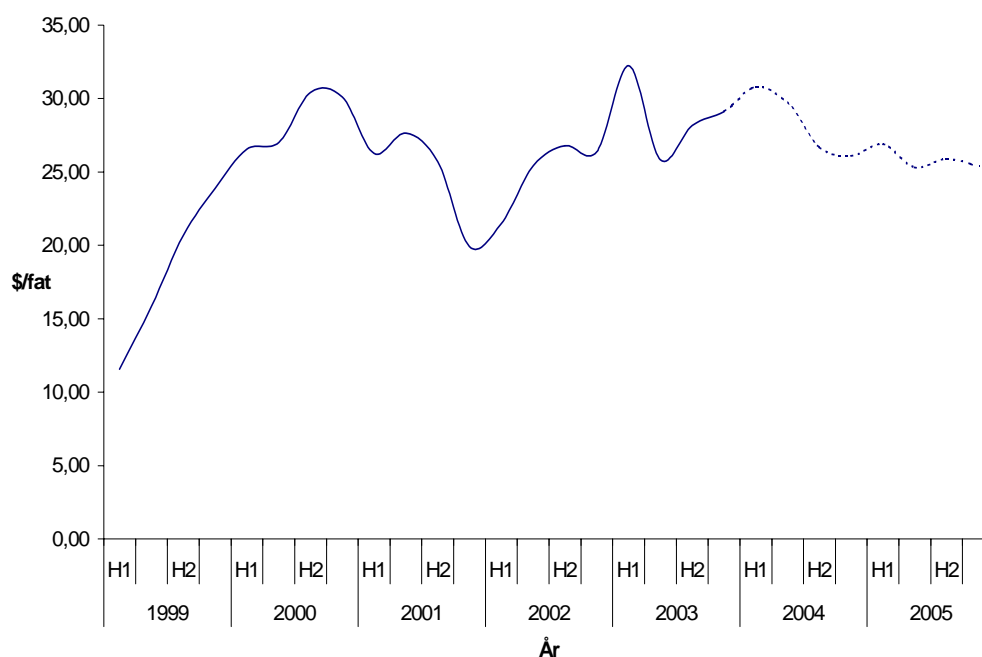
Tabell 1 Ekonomiska förutsättningar för år 2002 samt prognos för åren 2003-2005.

	2002	2003	2004	2005
BNP	1,9	1,5	2,2	2,5
Industriproduktion	3,4	1,7	3,1	4,8
Hushållens konsumtionsutgifter	1,5	1,9	2,7	3,0
Offentliga konsumtionsutgifter	3,2	0,9	0,2	0,3
Privat tjänsteproduktion	1,8	1,6	2,5	2,5

Källa: Konjunkturinstitutet

För åren 2004 och 2005 är utgångsläget för prognosen att årsmedelvärdet för el på Nord Pool:s systempris ligger kring 250 SEK/MWh, vilket är i linje med de aktuella terminspriserna vid tidpunkten för prognosen. Det är en högre prisnivå än vad som var fallet före vintern 2002 när priserna rusade i höjden, men mycket lägre än under 2003. Utsläppshandelns påverkan på elpriset från och med 2005 antas vara inkorporerat i terminspriset.

Figur 1 Råoljeprisets utveckling på Brent år 1999–2002 och för prognosperioden, 2003–2005



Källa: Energimyndigheten

Tabell 2 Prisprognoser för råolja, Brent, oljeprodukter och kol åren 2003–2005. Löpande priser exkl. skatt, dollarkurs enligt Konjunkturinstitutet.

		2003	2004		2005	
			Halvår 1	Halvår 2	Halvår 1	Halvår 2
Råolja Brent	USD/fat	28,83	30,25	26,40	26,90	25,65
Växelkurs	SEK/USD	9,17	7,22	7,22	7,21	7,21
Bensin 98	kr/ton	3 203	2 627	2 341	2 375	2 278
Eldningsolja 1	kr/ton	2 360	1 930	1 733	1 756	1 689
Eldningsolja 5	kr/ton	1 977	1 625	1 437	1 460	1 397
Kol (ångkol)	USD/ton	39	60	58	55	48

Anm. Prognoserna är utarbetade i början av februari 2004 av Energimyndigheten.

I prognosen antas *råoljepriset* sjunka för att år 2005 vara nere i 25,65 dollar per fat. Osäkerheten i oljeprognoiser är dock hög eftersom små förändringar i utbud och efterfrågan liksom andra faktorer kan påverka priset kraftigt. Den framtida utvecklingen av efterfrågan på olja, OPEC överenskommelser om produktionsbeslut och risk för framtida krig och större konflikter, framförallt i Mellanöstern, är exempel på viktiga faktorer som påverkar oljeprisets utveckling. De senaste årtiondena har det skett en snabb tillväxt för oljemarknaden i de nya industriländerna i Fjärran Östern och Stillahavsområdet, liksom i de större oljeproducerande länderna i Mellanöstern. För närvarande ökar oljeanvändningen kraftigt i utvecklingsländerna.

Den senaste tidens utveckling på den globala *kolmarknaden* har visat på kraftigt stigande kolpriser. Med början svagt under första hälften av 2003 för att ta fart andra hälften av 2003. En rad faktorer ligger bakom denna utveckling.

Kina uppvisar stark ekonomisk tillväxt med samtidigt stigande stålproduktion. Ökad stålproduktion observeras också på andra håll i världen. Kol är en viktig insatsvara i stålproduktionen vilket ökar efterfrågan. Även elproduktion med kol har ökat. Produktionsnivåerna för kolbrytning har hållits på en konstant nivå under 2003 varför priserna stigit med tilltagande efterfrågan. En ytterligare orsak till det stigande priset på kol är den brist som varit rådande en tid för fritt tonnage för bulktransporter. Kol är världens största sjögående bulktransportvara i den globala handeln. Då brist råder på fartyg och efterfrågan stiger ökar priserna för transporter. I synnerhet har priserna för transporter av kol till Rotterdam ökat markant.

Huruvida denna högre prisnivå är beständig eller ej råder det stor osäkerhet om för närvarande. En del analytiker förväntar sig en period på ett till två år med en högre prisnivå för att sedan återgå till mer normala priser. Prognoser på ökande kolanvändning globalt finns men i det längre perspektivet, till år 2010 och 2020, förväntas kolets pris att ligga på 39 respektive 41 USD/ton enligt IEA World Energy Outlook. Kolpriserna som prognosen bygger på återfinnes i tabell 2.

2. Användning och tillförsel av energi i olika sektorer

I detta kapitel redovisas energiförsörjningen år 2002 samt prognoser för energiförsörjningen för åren 2003–2005. I samband med detta presenteras även beräkningar av koldioxidutsläppen. 2003 blir ett prognosår i detta arbete då preliminärstatistik finns att tillgå från SCB endast för de tre första kvartalen.

2.1 Industrisektorn

Prognosen för industrins energianvändning för åren 2003–2005 baseras på Konjunkturinstitutets preliminära bedömningar av produktionsutvecklingen inom de enskilda branscherna. I tabell 3 redovisas utvecklingen av förädlingsvärdet för åren 2002–2005 i de från energisynpunkt mest intressanta branscherna.

Tabell 3 Procentuell förändring av förädlingsvärden år 2002, samt prognos för åren 2003–2005

Bransch	2002	2003	2004	2005
Gruvindustri	2,4	-3,7	5,0	2,0
Massa, pappers- och pappindustri	4,0	1,6	3,0	1,5
Järn, stål- och metallverk	4,4	0,0	2,0	2,5
Verkstadsindustri (exkl. varv)	4,3	2,6	3,8	6,5
Industrin totalt	3,4	1,7	3,1	4,8

Källa: Konjunkturinstitutet

Industriproduktionen bedöms öka under perioden 2002–2005. Av industrins totala energianvändning står massa- och pappersindustrin för 47 procent. Järn- och stålverken samt kemiindustrin står för 15 respektive 8 procent. Detta innebär att energianvändningen i hög grad påverkas av hur dessa branscher utvecklas. Industrins elanvändning styrs till stor del av massa- och pappersindustrin. Under 2002 stod branschen för 39 procent eller närmare 21,7 TWh av industrins totala elanvändning.

Industrins energianvändning bedöms öka med 2,6 TWh under år 2003. Under 2004 och 2005 väntas energianvändningen öka med 1,4 respektive 1,3 TWh. Därmed bedöms industrins energianvändning öka med sammanlagt 3,5 procent till 157,1 TWh under perioden 2002–2005. Hittills tillgänglig bränslestatistik för år 2003 tyder på att oljeanvändningen ökar med 2 TWh eller ungefär 10 procent. Vidare bedöms oljeanvändningen öka med 0,1 TWh under år 2004 och med 0,2 TWh under år 2005. Denna utveckling förklaras främst av att tillväxten inom

de energiintensiva branscherna är relativt god där det framför allt sker en ökad produktion av mekanisk massa inom massa- och pappersindustrin.

Statistiken tyder på en minskning av elanvändningen under år 2003 med cirka 1,1 TWh. Detta förklaras med det höga elpriset under 2003. Elanvändningen bedöms öka med 0,9 TWh under år 2004, medan den under år 2005 väntas öka med ytterligare 0,3 TWh. Denna ökning förklaras främst av att det bedöms ske en produktionsökning inom massa- och pappersindustrin och kemisk industri under åren 2004 och 2005 samt att relativpriset mellan olja och el bedöms förändras till elens fördel.

Hittills tillgänglig bränslestatistik tyder på att bibränsleanvändningen ökar med nästan 1 TWh under år 2003. Detta beror bland annat på en relativt hög produktionsstillväxt inom massa- och pappersindustrin och investeringar inom skogsindustrin i form av barkpannor som kommer in under perioden. Under år 2004 förväntas användningen av bibränslen öka med 0,2 TWh, medan den under år 2005 bedöms öka med 0,5 TWh. Den ökande användningen av bibränslen under 2004 och 2005 förklaras av en förväntat god tillväxt.

Fjärrvärmeanvändningen bedöms öka med 0,3 TWh under år 2003 vilket motsvarar en ökning på 3,5 procent. För år 2004 och 2005 bedöms fjärrvärmeanvändningen öka med 2,3 respektive 1,4 procent. Detta beror framförallt på verkstadsindustrins gynnsamma utveckling.

Koksanvändningen ökar under 2003. Under 2004 och 2005 beräknas koksanvändningen vara konstant. Under 2003 minskar kolanvändningen för att därefter öka under 2004 och 2005.

Under perioden 2003–2005 bedöms den specifika energianvändningen, det vill säga kWh per krona förädlingsvärde, minska med 6 procent. Den specifika el- och oljeanvändningen bedöms minska med 6 procent vardera. De förväntade nedgångarna antas bero på att verkstadsindustrins andel av industrins totala förädlingsvärde ökar. Detta på grund av att verkstadsindustrin har en lägre specifik el- och oljeanvändning än industrin totalt sett.

2.2 Transportsektorn

Energianvändningen i transportsektorn, exklusive bunkring för utrikes sjöfart, förväntas under perioden 2002–2005 öka med 4,4 procent eller från 90 TWh till 94 TWh. Bunkringen för utrikes sjöfart förväntas öka med 57 procent, från 14,3 till 22,4 TWh.

Prognoserna över energianvändningen i transportsektorn är framräknade utifrån flera olika informationskällor. Bland de viktigaste källorna återfinns statistik över energianvändningen för år 2002 och 2003 (kvartal 1–3), och prognoser över den ekonomiska utvecklingen. En annan viktig del i framräknandet av prognoserna är

de samtal som har förts med sakkunniga på respektive trafikverk och på några branschorganisationer.

Transportsektorn brukar delas upp i fyra delsektorer; vägtrafik, luftfart, bantrafik och sjöfart. Under år 2002 gick uppskattningsvis 73 procent av transportsektorns totala energianvändning till vägtrafik, 9 procent till luftfart, 3 procent till bantrafik och 15 procent till sjöfart.

Delsektorn vägtrafik utgörs huvudsakligen av privatbilism, kollektivtrafik och godstransporter med lastbil. Bensin och diesel står för den största delen av bränsleanvändningen i sektorn. I vägtrafiken används också ett antal alternativa drivmedel, t.ex. etanol och naturgas. Dessa har tidigare utgjort en ytterst liten andel av användningen, men förväntas under prognosåren att öka.

Prognoserna över bensin- och dieselanvändningen bygger på ekonomisk tillväxt, privat konsumtion och bränslepriser. Under perioden 2003–2005 beräknas industriproduktionen öka med i genomsnitt 2,6 procent per år. Priset på diesel exklusive skatter förväntas under perioden sjunka något. Tillsammans ger detta bedömningen att dieselanvändningen förväntas öka. Även bensinpriset exklusive skatter förväntas sjunka under perioden. Detta tillsammans med en genomsnittlig årlig ökning av hushållens konsumtionsutgifter på 2,5 procent per år, ger bedömningen att vi kan förvänta oss en ökad bensinanvändning.

Det finns flera olika alternativa drivmedel, som kan användas för fordonsdrift. De som för närvarande har den största användningen är naturgas, biogas, etanol och RME (rapsmetylester). Naturgas och biogas används främst som drivmedel för lokaltrafikbussar.

Etanol används dels som femprocentig låginblandning i bensin och dels som ren etanol. Låginblandningen i bensin har ökat kraftigt under år 2003 och förväntas fortsätta öka under år 2004 och 2005. Användningen av den rena etanolen förväntas vara oförändrad under perioden.

RME används dels som tvåprocentig inblandning i diesel och dels som ren RME. Under år 2003 användes 4 777 m³ låginblandad RME och 600 m³ ren RME. Användningen är begränsad och förväntas så förbli under prognosåren.

Luftfartens bränsleanvändning går under beteckningen flygbränsle och utgörs av flyg- och jetbensin samt motor- och flygfotogen. Prognosen över användningen av flygbränsle bygger på Luftfartsverkets prognos över det totala antalet landningar i Sverige och på den förväntade utvecklingen av hushållens konsumtionsutgifter. Såväl flygbränsleanvändningen som det totala antalet landningar i Sverige har sjunkit sedan år 2001. För prognosåren förväntar sig Luftfartsverket en försiktig uppgång i både inrikes och utrikes landningar. Detta stämmer delvis med statistiken för januari 2004 då antalet utrikes landningar ökar med sex procent, medan antalet inrikes landningar minskar med tolv procent. Tillsammans med att hus-

hållens konsumtionsutgifter förväntas öka görs bedömningen att det blir en svag uppgång i användningen av flygbränsle.

Delsektorn bantrafik omfattar järnvägs-, tunnelbane- och spårvägstrafik. För persontrafikens del har två förändringar som påverkar elanvändningen skett under år 2003. Göteborg har utvidgat spårvägslinjenätet med två nya linjer och den elektrifierade järnvägen mellan Ystad och Simrishamn har invigts. Dessa förändringar ger en förhållandevis liten ökning i elanvändningen och några större förändringar är inte att vänta under prognosperioden. För godstrafikens del ger ökningarna i BNP och export positiva effekter. Sammantaget kan man därmed förvänta sig en svag ökning av elanvändningen.

Delsektorn sjöfart delas in i inrikes sjöfart och bunkring för utrikes sjöfart. De bränslen som främst används är diesel, Eo 1 (tunnolja) och Eo 2–5 (tjockolja). Bränsleanvändningen för inrikes sjöfart styrs i hög grad av förändringar i passagerartrafiken mellan Gotland och fastlandet. I december 2003 levererades det andra och sista höghastighetsfartyget till Destination Gotland. Detta innebär att bolagets modernisering av fartygsflottan nu är genomförd. Under år 2004 kommer passagerartrafiken mellan Gotland och fastlandet att utföras med två större höghastighetsfartyg och ett lite mindre HSC-fartyg (eng. high speed craft). Den nu genomförda förändringen i fartygsflottan får effekt i form av en ökad användning av Eo 2–5.

Bränsleanvändningen för utrikes sjöfart (även kallat bunkring) beror av förändringar i dels passagerartrafiken mellan Sverige och närliggande länder, dels av godstransporter till och från olika delar av världen. Några större förändringar i passagerartrafiken mellan Sverige och närliggande länder förväntas inte under prognosåren. Däremot förväntas godstransporterna att öka, vilket bl.a. beror på ökad BNP och export. Därutöver finns det ytterligare två effekter som påverkar bunkringen för utrikes sjöfart. Den första är att de svenska raffinaderierna producerar lågsvavlig Eo 2–5 som uppfyller stränga miljökrav. Detta gör att fler redier väljer att bunkra i Sverige. Den andra effekten är att under år 2004 kommer ytterligare fyra av länderna kring Östersjön att bli medlemmar i EU. Sammantaget gör dessa effekter att bunkringen av diesel och Eo 1 bedöms öka svagt, medan man kan förvänta sig en förhållandevis kraftig ökning i bunkringen av Eo 2–5.

2.3 Bostads- och servicesektorn

Energianvändningen i sektorn bostäder, service m.m. består till två tredjedelar av energi för uppvärmning och varmvatten i småhus, flerbostadshus samt i servicesektorns lokaler. Därutöver ingår el för drift av apparater inom hushåll och lokaler, energi till fritidshus, de areella näringarna samt till den s.k. övriga serviceverksamheten. Till övrig serviceverksamhet räknas el-, vatten-, avlopp- och reningsverk. Dit hör också gatu- och vägbelysning samt bygg- och anläggningsverksamhet.

Stora delar av energianvändningen i sektorn påverkas av temperaturförhållandena. Eftersom år 2002 var åtta procent varmare än ett normaltempererat år, blev energianvändningen för uppvärmning lägre än vid normalår. Enligt den preliminära statistiken var år 2003 fyra procent varmare än ett normalår så även det året blir energianvändningen något lägre än normalt. Prognosåren 2004 och 2005 antas vara normala ur temperaturhänseende.

En annan påverkande faktor på energianvändningen i bostadssektorn är nybyggnationen av bostäder och lokaler. Under 2003 byggdes 9 000 småhus och 12 000 bostäder i flerbostadshus. Det var en ökning med 1 500 bostäder jämfört med 2002 och hela ökningen bestod av småhus.

Andelen småhus i nyproduktionen förväntas fortsätta att öka. För 2004 och 2005 förväntas andelen småhus utgöra 43 procent av nyproduktionen av bostäder. Boverket räknar med att nyproduktionen tar fart från och med 2005 för att närma sig 30 000 nya bostäder per år 2009. Jämfört med slutet av 1990-talet och början av 2000-talet då nyproduktionen uppgick till mellan 10 000 och 15 000 bostäder per år är detta en kraftig ökning.

Tillskottet av bostäder medför att sektorns totala energianvändning ökar eftersom den totala uppvärmda ytan ökar. Ökningen motverkas i viss mån av att nyproducerade småhus är betydligt mer energieffektiva än genomsnittet av bostadsstocken. Merparten av de nyproducerade småhusen värms med el medan flerbostadshus och lokaler ofta ansluts till fjärrvärme.

Oljepriset inklusive skatter förväntas sjunka något de närmaste åren. För 2005 uppskattar Energimyndigheten priset på villaolja exklusive moms till 52,7 öre per kWh, jämfört med 54 öre per kWh för 2003.

Elpriset nådde historiskt höga värden under 2003. För en eluppvärmd villa uppgick totalpriset till ca 105 öre per kWh, inklusive nätavgifter och skatter. För 2004 och 2005 förväntas elpriset sjunka och stabiliseras på en nivå kring 97 öre per kWh för en elvärmd villa. Jämfört med 2002 innebär det en ökning av elpriset med cirka sju procent.

År 2002 uppgick energianvändningen i bostads- och servicesektorn till 155 TWh. Den temperaturkorrigerade energianvändningen uppgick till knappt 160 TWh.

Den faktiska energianvändningen för år 2003 bedöms uppgå till 159 TWh, medan den temperaturkorrigerade användningen beräknas ligga på cirka 161 TWh. Energianvändningen i sektorn bedöms bli cirka 161 TWh år 2004 och cirka 162 TWh år 2005.

Bostads- och servicesektorns totala elanvändning minskade enligt preliminär månadsstatistik med drygt en procent 2003 jämfört med 2002⁵. Under prognos-

⁵ För elanvändningen finns det för år 2003 preliminär statistik för 12 månader.

åren 2004 och 2005 förväntas elanvändningen åter öka svagt. År 2005 förväntas bostadssektorns totala elanvändning uppgå till cirka 74 TWh.

Användningen av hushållsel har uppvisat en svagt uppåtgående trend under de senaste årtiondena. Under prognosperioden bedöms hushållselen öka med cirka 1 procent per år. Driftelen minskade mellan år 2001 och 2002 och förväntas vara stabil under prognosperioden.

Det historiskt sett mycket höga elpriset vintern 2002/2003 har gjort att medvetenheten om elpriset hos allmänheten ökat. Framförallt drabbades villaägare med el som enda energikälla. Många uppmärksammades på alternativa lösningar, till exempel att komplettera direktverkande elvärme med en braskamin eller att investera i en bergvärmepump. Våren 2003 sjönk elpriset igen men oron för framtida prishöjningar på el förväntas påskynda övergången till andra lösningar, till exempel värmepump, fjärrvärme eller biobränsle.

Elvärmen bedöms minska med cirka 5 procent under 2003 på grund av det höga elpriset. För år 2004 väntas elvärmen åter öka på grund av lägre elpris samt att år 2004 antas vara normaltempererat och därmed något kallare än 2003.

Användningen av olja i bostadssektorn förväntas minska under prognosperioden. Fjärrvärmen bedöms öka med cirka 6 procent mellan 2002 och 2003 och därefter förväntas en stabil ökning på drygt 2 procent per år. Av Sveriges 1900 tätorter har drygt 570 fjärrvärme och det finns planer på att bygga ut fjärrvärmen i ytterligare 160 orter. Fjärrvärmen ersätter till största delar oljepannor i flerbostadshus och lokaler men installeras även i småhus där den vanligtvis ersätter elvärme. Cirka 10000 småhus per år ansluts till fjärrvärme.

Trädbränsleanvändningen bedöms öka under prognosperioden. Småhus med kombipanna förväntas i ökad utsträckning använda sig av trädbränsle för uppvärmning.

Sammantaget väntas den totala faktiska energianvändningen i sektorn bli cirka 4 TWh högre år 2003 jämfört med år 2002. Den normalårskorrigerade energianvändningen pekar enligt prognosen på en svag ökning under hela perioden 2002–2005.

2.4 Total energianvändning och energitillförsel

Energianvändningen i de tre sektorerna industri, transporter samt bostäder och service m.m. utgör den så kallade *totala slutliga användningen* och representerar efterfrågan på energi. Mellan år 2002 och 2003 förväntas den öka från 396 till 404 TWh. År 2005 förväntas den vara 412 TWh.

Den *totala energitillförseln*, inklusive omvandlings- och distributionsförluster, användning för icke energiändamål samt bunkring för utrikes sjöfart, uppgick år

2002 till 613 TWh.⁶ År 2003 beräknas den öka till 627 TWh, den största ökningen sker i bostäder och service samt utrikes sjöfart. År 2005 beräknas den totala energitillförseln öka till 648 TWh. Se tabell 4.

Under perioden 2002 till 2005 ökar samtliga bränslen enligt prognosen. Mest ökar tillförseln av oljor och biobränslen.

Tabell 4 Total energianvändning och energitillförsel, TWh.

Användning	2002	2003	2004	2005
Total slutlig användning	396	404	408	412
<i>varav: Industri</i>	152	154	156	157
<i>Transporter</i>	90	90	92	93
<i>Bostäder och service m.m.</i>	155	159	161	162
Utrikes sjöfart	14	19	20	22
Icke energiändamål	23	23	24	25
Distributions- och omvandlingsförluster	180	182	188	189
<i>varav förluster i kärnkraft</i>	132	132	137	137
Summa användning	613	627	640	648
Tillförsel				
Oljeprodukter	194	205	206	209
Naturgas och stadsgas	9	10	11	11
Kol och koks	29	31	31	32
Biobränslen, torv, avfall, etanol m.m.	98	105	106	108
Vattenkraft, kärnkraft, ¹ vindkraft, spillvärme, värmepumpsvärme i fjärrvärme ² och nettoimport av el	282	276	286	288
Summa tillförsel	613	627	640	648

Anm. På grund av avrundningar stämmer inte alltid delsummorna med totalsumman.

¹ Inklusivt förluster från kärnkraft enligt FN/ECE:s redovisningsmetod.

² Elinsatsen exkluderad.

Källa: SCB och egna beräkningar.

2.5 Elanvändning

För åren 2004 och 2005 är utgångsläget för prognosen att årsmedelvärdet på Nord Pool:s systempris ligger kring 250 SEK/MWh, vilket är i linje med de aktuella terminspriserna när prognosen gjordes. Det är en högre prisnivå än vad som var fallet före vintern 2002 när priserna rusade i höjden, men mycket lägre än under år 2003.

⁶ Inklusivt förluster från kärnkraft enligt FN/ECE:s redovisningsmetod.

Elanvändningen minskade under år 2002. För år 2003 finns det tolv månaders preliminär statistik för elanvändningen, vilken visar att elanvändningen minskade även för år 2003. Mellan rekordåret 2001 och år 2003 visar den preliminära statistiken att elanvändningen har minskat med 3,4 procent. Den största anledningen till detta är sannolikt de höga elpriser som rådde under slutet av år 2002 och under hela år 2003. Temperaturen mellan åren är jämförbar (även om år 2001 var varmare än år 2003). Både industrin och sektorn bostäder och service har minskat sin användning med vardera ca 1 TWh mellan år 2002 och 2003. Fjärrvärmeverken minskade under samma period elanvändningen med 0,7 TWh, vilket nästan helt och hållet är minskad användning av elpannor.

För åren 2004 och 2005 förväntas elanvändningen återhämta sig igen, från 145,3 TWh år 2003 till 150,1 TWh år 2005. Samtliga sektorer återtar i prognosen sin elanvändning.

2.6 Elproduktion

Genomsnittlig *vattenkraftsproduktion* i Sverige är ca 65 TWh enligt de studier som finns. Under det torraste året hittills var produktionen 51 TWh och under det våtaste året 79 TWh. Det visar på i vilken omfattning vattenkraftsproduktionen kan variera.

Vattenkraftsproduktionen år 2002 var 66 TWh, vilket i princip kan betecknas som normalt. År 2003 sjönk den enligt preliminär månadsstatistik till 53 TWh. Anledningen var tömda vattenmagasin vid ingången av året samt mycket låg tillrinning. För år 2004 och 2005 förutsätter prognosen normal tillrinning på 65 TWh. Under år 2004 antas att 2 TWh av dessa sparas för att öka nivån i magasinerna, vilket innebär en vattenkraftsproduktion på 63 TWh. År 2005 produceras 65 TWh. Med detta resonemang krävs alltså ett våtår för att magasinerna skall fyllas på i större omfattning. När magasinerna är fulla rymmer de 33,8 TWh och vid slutet av vecka 9 år 2004 innehöll de 8,1 TWh. Magasinerna fylls på vid vårfloden som börjar runt vecka 17.

Kärnkraftsproduktionen år 2002 hade en hög energiutnyttjningsgrad⁷ på drygt 84 procent hos de 10 reaktorer som gick, Oskarshamn 1 stod still för modernisering hela året. År 2003 var alla 11 reaktorerna i drift men produktionen blev ändå inte högre än föregående år eftersom främst Oskarshamn 2 och 3 samt Barsebäck 2 hade problem och stod avställda i omgångar. Under åren 2004 och 2005 förutsätts en genomsnittlig energiutnyttjningsgrad på drygt 82 procent vilket ger en produktion på 68 TWh⁸. Detta är en ganska hög energiutnyttjningsgrad som förutsätter att alla 11 reaktorerna går utan längre oplanerade bortfall. Beträffande Barsebäck 2 antas att reaktorn behålls under hela prognosperioden.

⁷ Energiutnyttjningsgraden anger förhållandet mellan faktiskt producerad och teoretiskt möjlig produktion av el under en tidsperiod.

⁸ Årsproduktionen blir då $8760 \text{ h} \cdot 9,450 \text{ GW} \cdot 0,8215 = 68\,000 \text{ GWh}$

Elproduktionen i *fjärrvärmesystemens kraftvärmeverk* är beroende av värmeunderlaget samt ett elpris som minst täcker bränslekostnaden för elproduktionen. Om elpriset är tillräckligt högt kan kraftvärmeverken även köra kondensproduktion. Kraftvärme i fjärrvärmesystemen producerade 6 TWh år 2002 varav ca 0,6 TWh var kondensproduktion i kraftvärmeverken. År 2003 visar månadsstatistiken att kraftvärmens slog rekord med 7,4 TWh varav ca 1 TWh var kondensproduktion. För åren 2004 och 2005 förväntas en fortsatt hög produktion eftersom priserna förväntas bli fortsatt höga, kraftvärmebeskattningen har ändrats och elcertifikatsystemet införts. År 2004 uppskattas elproduktionen i kraftvärme uppgå till 7,1 TWh och år 2005 till 7,2 TWh, varav kondensproduktion är ca 0,5 TWh per år.

För kraftvärmens i fjärrvärmesystemen är det intressant att studera hur bränsleinsatsen ändras mellan år 2003 och 2004 när den nya skattelagstiftningen trädde i kraft. Genom regeln om *proportionering* kommer bränsleinsatsen i kraftvärme-pannorna att redovisas annorlunda, även om insatsen i realiteten inte ändras. De nya reglerna speglar det verkliga förhållandet, d.v.s. om t.ex. 20 procent av insatt bränsle är biobränsle, så är också 20 procent av elproduktionen baserad på biobränsle. I de gamla skattereglerna var det möjligt, och fördelaktigt, att fördela fossil bränsleinsats till elproduktion och biobränsleinsats till värmeproduktion. Det gav en snedvridning i statistikrapporteringen. Se vidare avsnitt 2.7.

Industriellt mottryck (kraftvärmeverk i industrin) producerade 4,7 TWh år 2002. År 2003 ser mottrycket ut att slå rekord med 5,3 TWh, vilket sannolikt förklaras av de höga elpriserna samt att elcertifikatsystemet infördes den 1 maj 2003. Även under år 2004 och 2005 förväntas elpriserna vara tillräckligt höga för att motivera mottrycksproduktion. Elpriserna i kombination med certifikatsystemet förväntas ge en fortsatt hög produktion i det industriella mottrycket, 5,2 TWh år 2004 och 5,3 TWh år 2005. Kondensproduktionen i industrins kraftvärmeverk bedöms vara låg. Elproduktionen i industrin är beroende av utvecklingen i pappers-, järn- och stålindustrin.

Oljekondenskraftverk och gasturbiner var åter i drift för elproduktion under år 2002 och 2003. Dessa produktionsanläggningar har inte använts nämnvärt sedan torråret 1996 efter vilket anläggningarna lades i malpåse eller handlades upp som effektreserv av Svenska kraftnät. Under de sista månaderna år 2002 rusade elpriset i höjden och anläggningarna blev kommersiellt intressanta för energiproduktion. De flesta anläggningar som går att få i drift är nu åter tillgängliga för marknaden eller ingår i Svenska kraftnäts effektreserv. Produktionen i oljekondenskraftverken var 0,4 TWh år 2002 och ca 0,6 TWh år 2003. Gasturbinerna producerade 36 GWh respektive 125 GWh år 2002 och 2003. Under år 2004 och 2005 förväntas en minskad produktion i oljekondenskraftverken jämfört med föregående år, och ingen produktion i gasturbinerna. För en omfattande produktion i dessa anläggningar krävs mycket höga elpriser. Osäkerheten avseende *vindkraftens* utveckling är stor. Många bedömare spår en långsammare utvecklingstakt än under åren fram till och med 2002. Stödet har

ändrats från investeringsstöd, driftsstöd och miljöbonus till elcertifikatsystemet och miljöbonus som successivt avvecklas fram till år 2009. Under år 2003 har minst 50 GWh tillkommit, det mesta i slutet av året.

Utlandshandeln med el gav en rekordhög nettoimport under år 2003 med 12,8 TWh till följd av låg produktion i främst vattenkraften men också i kärnkraften. Under år 2004 och 2005 förväntas utlandshandeln ge en nettoimport på 4,7 respektive 3,9 TWh. Utlandshandeln balanserar den svenska elproduktionen vid våtår och torrår och varierar därför mycket beroende på vattenkraftssituationen och tillgängligheten i kärnkraftverken.

Tabell 5 Elproduktionens fördelning på produktionsslag, TWh, och andelar i procent av nettoproduktionen.

	2002	%	2003	%	2004	%	2005	%
Total användning netto	148,71		145,32		148,71		150,11	
Nettoproduktion	143,36		132,50		144,02		146,24	
Varav:								
<i>Vattenkraft</i>	66,05	46,1	52,97	40,0	63,00	43,7	65,00	44,4
<i>Vindkraft</i>	0,56	0,4	0,62	0,5	0,67	0,5	0,69	0,5
<i>Kärnkraft</i>	65,57	45,7	65,46	49,4	68,00	47,2	68,00	46,5
<i>Kraftvärme i industrin</i>	4,70	3,3	5,29	4,0	5,20	3,6	5,30	3,6
<i>Kraftvärme i fjärrvärmerna</i>	6,01	4,2	7,42	5,6	7,10	4,9	7,20	4,9
<i>Kondens olja</i>	0,44	0,3	0,62	0,5	0,05	0,0	0,05	0,0
<i>Gasturbiner</i>	0,04	0,0	0,13	0,1	0,00	0,0	0,00	0,0
Import-Export	5,4		12,82		4,69		3,87	
Total tillförsel netto	148,71		145,32		148,71		150,11	

Anm.: Pga. avrundning stämmer inte alltid delsummorna med totalsumman.

2.7 Fjärrvärmeproduktion

Prognosen för insatt bränsle i fjärrvärmeproduktion samt producerad el i fjärrvärmesystemet är mycket osäker för år 2004 och 2005. Det beror på flera stora förändringar gällande ramverket för fjärrvärme:

- Från den 1 maj 2003 gäller elcertifikatsystemet.
- Från den 1 januari 2004 gäller en helt ny kraftvärmebeskattning.
- Från 1 april 2004 blir torv certifikatberättigat bränsle inom elcertifikatsystemet.
- Från den 1 januari 2005 införs handel med utsläppsrätter.

Var och en av dessa förändringar är tillräcklig för att ge stora förändringar i den bränslemix som används för fjärrvärmeproduktionen, samt för hur mycket el som

produceras inom fjärrvärmesektorn. När nu alla förändringar sker samtidigt under prognosperioden är osäkerheten i prognosen större än vanligt.

Energimyndigheten har tillgång till vissa analyser av vilka effekter förändringarna får. Dessa analyser är dock komplexa och oftast gjorda för en längre tidshorisont än föreliggande prognos.

En generell bedömning av förändringarna är att kraftvärmeanläggningar förstärker sin konkurrenskraft gentemot värmeverk. Kraftvärmens gynnas både av certifikat-systemet och av den nya kraftvärmebeskattningen.

Avseende fördelningen mellan bibränslen och fossila bränslen är analysen svårare. *Certifikatsystemet* gynnar bibränsleeldad kraftvärme och den nya *kraftvärmebeskattningen* gynnar fossileldad kraftvärme. Det tycks som att bibränslet är vinnaren eftersom certifikatpriserna under det inledande halvåret legat på en hög nivå. Dessutom har priserna på fossila bränslen, främst kol, legat högt. Om certifikatpriset ligger kvar på en hög nivå så kommer sannolikt bibränsle köras i de kraftvärmepannor som kan alternera mellan fossila bränslen och bibränslen (t.ex. fasteldade pannor som sameldar kol och bibränslen). I prognosen har bi-bränslen förutspått få en något högre tillväxttakt än fossila bränslen, förutom naturgas som sannolikt gynnas relativt mycket av den nya beskattningen.

Även om kraftvärmens använder exakt samma bränslemix som idag så kommer det ändå att bli ett hack i tidsserierna för de olika bränslena. Förändringen är främst redovisningsmässig och innebär inte att bränsleinsatsen har förändrats i realiteten. Den nya skattelagstiftningen tillåter inte att man allokerar olika bränslen som går in i samma panna till olika produktion. I det gamla skattesystemet rapporterade man av skattetekniska skäl fossila bränslen till elproduktion och bibränslen för värmeproduktion, vilket inte längre är möjligt. I det nya systemet gäller *proportionering*, vilket innebär att om t.ex. 20 procent av bränslet som går in i pannan är fossilt så är också 20 procent av elen och 20 procent av värmen som produceras, producerad med fossilbränsle.

I *Fjärrvärmebalansen* i bilaga 1 tabell 6 syns tydliga trendbrott mellan år 2003 och 2004 för de flesta bränslen som eldas i kraftvärmeverk. Det beror alltså främst på den nya kraftvärmebeskattningen som kräver proportionering. Generellt är det en minskning av bibränsle och kraftig ökning av fossilbränsle för värmeproduktion i kraftvärmeverk. I tabell 5 Elbalans i bilaga 1 är förhållandet det motsatta. Där är det en kraftig ökning av bibränsle och minskning av fossilbränsle för elproduktion i kraftvärmeverk. Återigen så är förändringen alltså främst redovisningsmässig.

I föreliggande prognos är insatt bränsle till fjärrvärme redovisad på ett mer finfördelat sätt än i föregående kortsiktsprognoser utarbetade av Energimyndigheten. Det finns numera en uppdelning av insatt bränsle i kraftvärmeverk respektive värmeverk.

Torv blir certifikatberättigat bränsle inom elcertifikatsystemet från 1 april 2004 och kommer sannolikt att öka. I prognosen sker det dock med en moderat ökningstakt som i princip motsvarar den ökade användningen av fjärrvärme.

I prognosen förväntas *handel med utsläppsrätter* inte ge några större effekter under år 2005.

Fram till år 2005 förväntas ingen större nybyggnation eller konvertering av pannor. Förändringarna sker således inom befintligt bestånd av produktionsanläggningar.

År 2002 uppgick den totala efterfrågan på fjärrvärme till 48,7 TWh. Den totala fjärrvärmetillförseln från bränslen, värmepumpar, spillvärme och elpannor uppgick till 54,6 TWh. Förlusterna var alltså 5,9 TWh. Året var varmare än normalt.

Efterfrågan på fjärrvärme bedöms öka med 8 procent mellan åren 2002 och 2003 samt med 4,6 procent mellan år 2003 och 2004. Mellan år 2004 och 2005 är den förväntade ökningen 2 procent.

Tillförseln ifrån elpannor minskar kraftigt under år 2003 vilket speglar priskänsligheten hos elpannorna. Under år 2004 och 2005 förväntas de återhämta sig.

2.8 Koldioxidutsläpp

Enligt SCB uppgick de totala koldioxidutsläppen år 1990 till ca 58 miljoner ton exklusive utsläppen från utrikes sjöfart⁹. I SCB:s statistik ingår även koldioxidutsläppen från industriprocesser, som uppgick till 3,4 miljoner ton år 1990. Dessa utsläpp härrör från användningen av energibärare för icke energiändamål och ingår därför inte i Energimyndighetens beräkningar av energisektorns koldioxidutsläpp. Enligt Energimyndighetens beräkningar var utsläppen 53 miljoner ton år 1990. I beräkningarna ger förbränning av träbränsle och lutar inte upphov till nettoutsläpp av koldioxid, vilket däremot förbränning av torv och sopor gör.

Beräkningarna av koldioxidutsläppen baseras på bedömningar över energisystemets utveckling inom respektive sektor för perioden 2002–2005. På samma sätt som för energiprognozen är koldioxidberäkningarna beroende av antaganden om bland annat konjunkturutvecklingen samt temperatur- och nederbördsförhållanden. Resultaten är därför mycket känsliga för kortsiktiga variationer i dessa antaganden.

Under år 2002 ligger utsläppen av koldioxid 1,3 miljoner ton under nivån på 53 miljoner ton för år 1990. Till år 2005 ökar koldioxidutsläppen till 54,1 miljoner ton. Ökningen mellan år 2002 och 2005 härrör främst från fjärrvärmeproduktion samt industrisektorn. Transportsektorn ökar sina utsläpp måttligt och bostadssektorn minskar sina utsläpp.

Utsläppen från elproduktionen är jämförelsevis små i Sverige, vilket beror på att endast en liten del av elproduktionen baseras på fossila bränslen. År 2003 finns dock en topp beroende på hög produktion i värmekraftverk till följd av torrår och höga elpriser. Även i tabellen för koldioxidutsläppen framgår hur den nya kraftvärmebeskattningen har omfördelat utsläppen emellan fjärrvärmeproduktion och elproduktion i kraftvärmen mellan år 2003 och 2004. Förändringen är dock till största delen redovisningsmässig.

I beräkningarna av ett lands koldioxidutsläpp ingår i enlighet med FN:s fastställda regler inte de utsläpp som uppkommer av importerad el.

⁹ Av tabellen framgår att SCB:s och Energimyndighetens utsläppsuppgifter för 1990 skiljer sig åt. Skillnaden beror på att olika statistik (preliminär respektive definitiv) används för utsläppsberäkningarna. Eftersom uppdelningen mellan sektorer också skiljer sig åt stämmer inte heller utsläppens fördelning mellan sektorerna helt överens. Exempelvis räknar SCB jord- och skogsbrukets användning av dieselolja i arbetsfordon till transportsektorn, medan den räknas till bostads- och servicesektorn i Energimyndighetens beräkningar.

Tabell 6 Olika sektorerers koldioxidutsläpp år 1990, 2002 samt prognos för åren 2003–2005, miljoner ton

	1990 SCB ⁴	1990	2002	2003	2004	2005
Elproduktion ¹	10,4	1,4	2,9	3,7	2,2	2,3
Fjärrvärme		5,7	4,8	5,5	6,9	7,1
Industri	11,6	11,9	12,2	13,0	13,0	13,1
Bostäder & Service	10,8	11,6	7,6	7,8	7,3	6,9
Transport ²	18,7	21,1	22,4	22,4	22,6	22,9
Egenanvändning av olja i raffinaderier ³		1,4	1,7	1,8	1,8	1,8
Summa	51,6	53,0	51,7	54,1	53,8	54,1
<i>Summa exklusive utrikes flyg år 1990</i>		51,2				
Industriprocesser	3,4	-	-	-	-	-
Utrikes sjöfart	2,2	2,2	4,0	5,2	5,7	6,3
Utrikes flyg	1,8	-	-	-	-	-
	59,1	-	-	-	-	-

Anm. Värdena är inte temperaturkorrigerade. På grund av avrundningar stämmer inte alltid delsummorna med totalsumman.

¹ Inkluderar förbränning i el- gas och värmeverk samt diffusa utsläpp för 1990, SCB

² Exklusive utrikes sjöfart men inklusive utrikes flygfart. För SCB:s siffra för 1990 exkluderas även utrikes flygfart.

³ Posten är inkluderad i utsläppen från elproduktion för SCB:s siffra för år 1990.

⁴ Källa: SCB, Statistiska Meddelanden MI 18, 2002

Koldioxidutsläppen från fjärrvärmeproduktionen bedöms öka under perioden 2003–2005 till följd av att fjärrvärmeanvändningen beräknas öka samt att åren 2004 och 2005 förutsätts vara normaltempererade. En stor del av ökningen åren 2004 och 2005 beror emellertid på annorlunda redovisning av insatt bränsle till följd av den nya kraftvärmebeskattningen.

Industrins utsläpp förväntas öka under hela perioden 2002–2005. Transportsektorns koldioxidutsläpp ökar något. Utsläppen från bostads- och servicesektorn förväntas sjunka något till år 2005, främst på grund av att oljeanvändningen beräknas minska till förmån för fjärrvärme och biobränsle.

Bilaga 1 – Energiförsörjningen i siffror 2002 – 2005

Energiförsörjningen 2002 samt prognos för 2003–2005, PJ

	2002	2003	2004	2005
Inhemsk energianvändning ¹	1 427	1 453	1 470	1 484
Varav:				
<i>Industri</i>	547	556	561	565
<i>Transporter</i>	323	325	330	335
<i>bostäder, service m.m.</i>	557	572	580	583
Utrikes sjöfart	51	68	74	81
Icke-energiändamål	81	83	85	90
Omvandlings- och distributions- förluster	648	655	676	680
<i>varav förluster i kärnkraft</i>	476	475	494	494
Summa användning	2 208	2 259	2 305	2 334
Tillförsel av bränslen	1 191	1 264	1 274	1 299
Varav:				
<i>olja</i> ²	699	739	740	754
<i>Naturgas</i>	32	33	37	39
<i>Stadsgas</i>	2	2	2	2
<i>kol och koks</i>	104	111	113	115
<i>biobränslen, torv m.m.</i> ³	353	378	382	390
Vattenkraft, kärnkraft, ⁴ vind- kraft, spillvärme, värmepumps- värme i fjärrvärme ⁵ och netto- import av el	1 017	995	1 031	1 036
Summa tillförsel	2 208	2 259	2 305	2 334

Anm. På grund av avrundning stämmer inte alltid delsummorna med totalsumman.

¹ Varav:

<i>El</i>	475	468	475	479
<i>Fjärrvärme</i>	175	190	198	203

² Inklusivt gasol.

³ Inklusivt privat vedanvändning.

⁴ Kärnkraften avser energin efter reaktor enligt FN/ECE.

⁵ Elinsatsen exkluderad.

Energiförsörjningen 2002 samt prognos för 2003–2005, TWh

	2002	2003	2004	2005
Inhemsk energianvändning ¹	396	404	408	412
Varav:				
<i>industri</i>	152	154	156	157
<i>transporter</i>	90	90	92	93
<i>bostäder, service m.m.</i>	155	159	161	162
Utrikes sjöfart	14	19	20	22
Icke-energiändamål	23	23	24	25
Omvandlings- och distributions- förluster	180	182	188	189
<i>varav förluster i kärnkraft</i>	132	132	137	137
Summa användning	613	627	640	648
Tillförsel av bränslen	331	351	354	361
Varav:				
<i>oljor</i> ²	194	205	206	209
<i>naturgas</i>	9	10	11	11
<i>kol och koks</i>	29	31	31	32
<i>biobränslen, torv m.m.</i> ³	98	105	106	108
Vattenkraft, kärnkraft, ⁴ vind- kraft, spillvärme, värmepumps- värme i fjärrvärme ⁵ och netto- import av el	282	276	286	288
Summa tillförsel	613	627	640	648

Anm. På grund av avrundning stämmer inte alltid delsummorna med totalsumman.

¹ Varav:

<i>El</i>	132	130	132	133
<i>fjärrvärme</i>	49	53	55	56

² Inklusivt gasol.

³ Inklusivt privat vedanvändning.

⁴ Kärnkraften avser energin efter reaktor enligt FN/ECE.

⁵ Elinsatsen exkluderad.

Tabell 1 Slutlig energianvändning, industrin

		2002	Utv %	2003	Utv %	2004	Utv %	2005
Energikol	1000 ton	993	-2,8	907	0,9	915	0,5	920
Koks, koksugns gas	1000 ton	1 271	8,5	1 379	0,1	1 380	0,0	1 380
Biobränsle, torv m.m.	ktoe	4 051	1,9	4 127	0,3	4 141	0,8	4 175
Naturgas	milj m ³	378	-2,9	367	0,8	370	2,7	380
Diesellojla	1000 m ³	169	10,1	186	4,8	195	2,6	200
Eo 1	1000 m ³	316	0,3	317	-0,6	315	1,6	320
Eo 2-5	1000 m ³	1 023	13,2	1 158	-0,7	1 150	0,9	1 160
Gasol	1000 m ³	375	9,1	409	1,5	415	1,2	420
Stadsgas	milj m ³	12	0,0	12	0,0	12	0,0	12
Fjärrvärme	GWh	7 477	3,5	7 740	2,3	7 920	1,4	8 030
Elanvändning	GWh	55 974	-2,0	54 844	1,7	55 780	0,5	56 040
Summa ¹	TJ	546 512		1,7 555 854		0,9 560 992		0,8 565 465
Summa¹	TWh	151,8	1,7	154,4	0,9	155,8	0,8	157,1
Varav oljor ¹	TJ	73 642	10,0	80 996	0,3	81 219	1,2	82 189
	TWh	20,5	10,0	22,5	0,3	22,6	1,2	22,8
	MToe	1,76	10,0	1,93	0,3	1,94	1,2	1,96
Produktionsindex	1991=100	159	1,7	162	3,2	167	4,8	175
El, raffinaderier	GWh	747	6,8	798	-0,4	795	1,9	810

¹ Exkl. petroleumraffinaderier

Tabell 2A Slutlig energianvändning, transporter

		2002	Utv %	2003	Utv %	2004	Utv %	2005
Bensin ¹	1000 m ³	5 405	0,3	5 423	-0,1	5 420	-0,1	5 414
Diesel	1000 m ³	2 679	0,6	2 695	2,5	2 763	3,3	2 855
Eo 1	1000 m ³	113	-9,7	102	2,9	105	2,9	108
Eo 2-5	1000 m ³	49	24,5	61	8,2	66	3,0	68
Flygbränsle	1000 m ³	971	-4,6	926	0,9	934	1,8	951
Etanol ²	1000 m ³	76	96,9	150	50,0	225	33,3	300
El	GWh	2 721	3,3	2 812	2,2	2 874	2,2	2 937
Naturgas	Milj m ³	13	0,0	13	7,7	14	7,1	15
Summa	TJ	323 376	0,5	324 941	1,5	329 709	1,7	335 439
Summa	TWh	89,8	0,5	90,3	1,5	91,6	1,7	93,2
<i>varav oljor</i>	<i>TJ</i>	<i>311 494</i>	<i>-0,1</i>	<i>311 165</i>	<i>0,9</i>	<i>314 080</i>	<i>1,2</i>	<i>317 955</i>
	<i>TWh</i>	<i>86,5</i>	<i>-0,1</i>	<i>86,4</i>	<i>0,9</i>	<i>87,2</i>	<i>1,2</i>	<i>88,3</i>
	<i>Mtoe</i>	<i>7,44</i>	<i>-0,1</i>	<i>7,43</i>	<i>0,9</i>	<i>7,50</i>	<i>1,2</i>	<i>7,59</i>

Tabell 2B Utrikes sjöfart

		2002	Utv %	2003	Utv %	2004	Utv %	2005
Diesel/Eo 1	1000 m ³	175	10,3	193	1,0	195	5,1	205
Eo 2-5	1000 m ³	1 182	34,7	1 592	10,0	1 751	10,0	1 926
Summa	TJ	51 310	31,7	67 576	9,1	73 705	9,5	80 731
Summa	TWh	14,3	31,7	18,8	9,1	20,5	9,5	22,4
Summa	Mtoe	1,23	31,7	1,61	9,1	1,76	9,5	1,93

1) Exklusive låginblandad etanol, se fotnot 2.

2) Varav låginblandad i bensin (1 000 m³) 58, 125, 200 resp. 275.

Tabell 3 Slutlig energianvändning, bostäder, service m.m.

		2002 Utv %		2003 Utv %		2004 Utv %		2005
Träbränslen m.m.	ktoe	981	8,7	1 067	5,4	1 124	3,1	1 159
Lättolja	1000 m ³	3,0	2,6	3,1	2,4	3,2	0,0	3,2
Diesellojja	1000 m ³	443	-14,2	380	6,6	405	-1,2	400
Eo 1	1000 m ³	1 996	-0,9	1 978	-3,7	1 904	-6,0	1 789
Eo 2-5	1000 m ³	181	67,3	303	-43,9	170	-4,7	162
Gasol	1000 ton	44	-16,2	37	3,1	38	2,6	39
Stadsgas	milj m ³	103	-2,1	101	0,2	101	-1,0	100
Naturgas	milj m ³	141	10,1	155	6,2	165	3,6	171
Fjärrvärme	GWh	41 181	9,2	44 977	4,9	47 198	2,5	48 377
Elanvändning	GWh	73 375	-1,4	72 357	1,3	73 300	1,0	74 000
Summa	TJ	556 640	2,8	572 250	1,3	579 632	0,7	583 498
Summa (temp. korr.)	TJ	574 231	1,2	581 140	-0,3	579 632	0,7	583 498
Summa	TWh	154,6	2,8	159,0	1,3	161,0	0,7	162,1
Summa (temp. korr.)	TWh	159,5	1,2	161,4	-0,3	161,0	0,7	162,1
Oljor inkl gasol	TJ	96 507	1,5	97 916	-6,9	91 154	-5,0	86 591
Oljor inkl gasol	TWh	26,8	1,5	27,2	-6,9	25,3	-5,0	24,1
Fjärrvärme (temp.korr.)	TWh	43,2	6,5	46,1	2,5	47,2	2,5	48,4
Driftel	TWh	31,8	-0,1	31,8	-1,1	31,4	1,9	32,0
Hushållsel	TWh	19,5	1,0	19,7	1,5	20,0	1,0	20,2
Elvärme	TWh	22,1	-5,4	20,9	4,8	21,9	-0,5	21,9
Elvärme (temp. korr.)	TWh	23,2	-7,8	21,4	2,3	21,9	-0,5	21,8
El (temp. korr.)	TWh	74,5	-2,2	72,9	0,6	73,3	1,0	74,0
Värme	TJ	353 524	5,0	371 034	1,8	377 678	0,3	378 813
Värme (temp. korr.)	TJ	371 115	2,4	379 925	-0,6	377 678	0,3	378 813
Drift	TJ	203 116	-0,9	201 215	0,4	201 954	1,4	204 685
Graddagstal ¹		92		96		100		100
Graddagstal, 60 %		95		98		100		100

¹ Normalårsperiod 1961/62 – 1978/79.

Tabell 4 Total slutlig energianvändning, PJ (exklusive utrikes transporter)

	2002	Utv %	2003	Utv %	2004	Utv %	2005
Industri	547	1,7	556	0,9	561	0,8	565
Transporter	323	0,5	325	1,5	330	1,7	335
Bostäder, service m.m.	557	2,8	572	1,3	580	0,7	583
Summa	1 427	1,9	1 453	1,2	1 470	1,0	1 484
Varav:							
<i>El</i>	475	-1,6	468	1,5	475	0,8	479
<i>fjärrvärme</i>	175	8,3	190	4,6	198	2,3	203
<i>oljor</i>	462	1,6	470	-0,8	466	0,0	466
<i>gasol</i>	19	6,4	21	1,6	21	1,3	21
<i>stadsgas</i>	2	-1,9	2	0,2	2	-0,9	2
<i>naturgas</i>	19	0,6	19	2,6	20	3,1	20
<i>kol, koks</i>	61	3,8	63	0,4	64	0,2	64
<i>biobränsle, torv m.m.</i>	212	3,9	221	2,1	225	2,0	230

Tabell 5 Elbalans, TWh

	2002	Utv %	2003	Utv %	2004	Utv %	2005
Total slutlig användning	137,12	-2,0	134,36	1,8	136,80	0,9	138,02
Varav:							
<i>industri</i>	55,97	-2,0	54,84	1,7	55,78	0,5	56,04
<i>transporter</i>	2,72	3,3	2,81	2,2	2,87	2,2	2,94
<i>bostäder, service m.m.</i>	73,38	-1,4	72,36	1,3	73,30	1,0	74,00
<i>fjärrvärme, raffinaderier¹</i>	5,05	-1,39	4,35	11,5	4,85	4,0	5,04
Distr. förluster	11,59	-5,5	10,96	8,7	11,91	1,5	12,09
Användning exklusive elpannor i fjärrvärmenäten	147,41	-1,8	144,79	2,1	147,79	0,8	149,04
Temperatur korrigerat & exklusive elpannor	148,51	-2,2	145,29	1,7	147,79	0,8	149,04
Elpannor i fjärrvärmenäten	1,30	-59,2	0,53	73,3	0,92	16,3	1,07
Total användning netto	148,71	-2,3	145,32	2,3	148,71	0,9	150,11
Egenförbrukning	4,22	-1,5	4,16	4,6	4,35	0,6	4,37
Total användning brutto	152,93	-2,3	149,47	2,4	153,06	0,9	154,49
Bränsleinsats:	15,96	22,1	19,49	-11,3	17,29	1,6	17,57
Varav:							
<i>oljor</i>	4,49	29,4	5,81	-44,2	3,24	1,7	3,29
<i>gasol</i>	0,00	0,0	0,00	0,0	0,09	1,4	0,10
<i>naturgas</i>	0,69	21,5	0,83	10,9	0,93	1,5	0,94
<i>biobränslen, torv m.m.</i>	6,20	17,3	7,27	44,0	10,47	1,6	10,64
<i>kol (inkl. hyttgas)</i>	4,59	21,7	5,58	-54,2	2,56	1,6	2,60
Omvandlingsförluster	136,71	0,7	137,66	2,9	141,72	0,1	141,79
Varav:							
<i>kärnkraft</i>	132,27	-0,2	132,04	3,9	137,17	0,0	137,17
<i>bränsle</i>	4,43	26,7	5,62	-19,0	4,55	1,6	4,62

¹ Inklusive kraftvärmeverkens el för distribution av hetvatten.

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 5 Elbalans, TWh fortsättning

Tillförsel	2002	Utv %	2003	Utv %	2004	Utv %	2005
Vattenkraft	66,05	-19,8	52,97	18,9	63,00	3,2	65,00
Vindkraft	0,56	10,7	0,62	8,1	0,67	3,0	0,69
Kärnkraft	65,57	-0,2	65,46	3,9	68,00	0,0	68,00
Kraftvärme i industrin	4,70	12,5	5,29	-1,6	5,20	1,9	5,30
Kraftvärme i fjärrvärme- system	6,01	23,5	7,42	-4,4	7,10	1,4	7,20
Kondens olja	0,44	43,0	0,62	-92,0	0,05	0,0	0,05
Gasturbiner	0,04	247,2	0,13	-100,0	0,00	0,0	0,00
Nettoproduktion	143,36	-7,6	132,50	8,7	144,02	1,5	146,24
Import-export	5,4		12,8		4,7		3,9
Total tillförsel netto	148,71	-2,3	145,32	2,3	148,71	0,9	150,11
Egenförbrukning vatten- kraft	0,66	-19,8	0,53	18,9	0,63	3,2	0,65
Egenförbrukning värme- kraft	3,56	1,8	3,63	2,5	3,72	0,2	3,73
Total tillförsel brutto	152,93	-2,3	149,47	2,4	153,06	0,9	154,49
Bränsleinsats	2002	Utv %	2003	Utv %	2004	Utv %	2005
Oljor, 1000 m ³	424	29,4	549	-44,2	306	1,7	311
Gasol, 1000 ton	0,02	23,5	0,03	-	7,3	1,4	7,4
Naturgas, milj m ³	69	21,5	84	10,9	93	1,5	94
Biobränslen, torv mm, ktoe	533	17,3	625	44,0	900	1,6	915
Varav <i>torv</i>	10	17,3	12	194,9	34	1,6	35
<i>sopor</i>	42	17,3	49	141,6	118	1,6	120
Kol, hyttgas, 1000 ton	607	21,7	739	-54,2	338	1,6	344

Tabell 6 Fjärrvärmebalans, GWh

Användning	2002	Utv %	2003	Utv %	2004	Utv %	2005
Total slutlig användning	48 658	8,3	52 717	4,6	55 118	2,3	56 407
Varav:							
<i>Industri</i>	7 477	3,5	7 740	2,3	7 920	1,4	8 030
<i>bostäder, service m.m.</i>	41 181	9,2	44 977	4,9	47 198	2,5	48 377
Distr. & omv. förluster	5 914	7,7	6 372	5,1	6 697	2,3	6 851
Varav <i>distr. förluster</i>	4 687	8,3	5 078	4,6	5 309	2,3	5 433
Total användning	54 572	8,3	59 088	4,6	61 815	2,3	63 258
Tillförsel	2002	Utv %	2003	Utv %	2004	Utv %	2005
Bränsleinsats GWh:							
Kol	1 210	6,2	1 285	205,3	3 923	2,9	4 037
Biobränslen, torv m.m.	32 994	10,7	36 518	-9,2	33 146	2,5	33 960
Varav:							
<i>Torv</i>	3 873	-3,9	3 722	-6,3	3 489	2,7	3 582
<i>Sopor</i>	5 466	14,9	6 280	-2,8	6 106	3,4	6 315
Eo 1	1 415	16,2	1 644	18,2	1 943	2,1	1 983
Eo 2-5	2 783	46,4	4 074	22,1	4 974	2,1	5 080
Gasol	333	19,2	397	29	512	2,5	525
Naturgas	2 947	3,4	3 047	28,5	3 916	5,1	4 116
Hyttgas	725	17,1	849	75,7	1 492	0,5	1 499
Summa	42 407	12,8	47 814	4,4	49 905	2,6	51 198
Elpannor	1 301	-59,2	531	73,3	920	16,3	1 070
Värmepumpar	7 370	-5,1	6 991	3,4	7 230	0	7 230
Därav <i>elinsats</i>	2 043	-5,1	1 938	3,4	2 004	0	2 004
Spillvärme m.m. ¹	3 494	7,4	3 752	0,2	3 760	0	3 760
Total tillförsel	54 572	8,3	59 088	4,6	61 815	2,3	63 258
Egenförbrukning el	958	12,8	1 080	4,4	1 128	2,6	1 157

¹ Värme mottagen från industri och sektorn bostäder, service m.m.

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Tabell 6 Fjärrvärmebalans, fortsättning

Bränsleinsats	2002	Utv %	2003	Utv %	2004	Utv %	2005
(volym-vikt)							
Kol, KVV, 1000 ton	154	7,8	166	210,2	515	2,9	530
Kol, vv, 1000 ton	6	-33,3	4	0,0	4	0,0	4
Biobränslen, KVV, ktoe	1 503	35,7	2 040	-16,7	1 700	3,5	1 760
<i>varav torv ktoe</i>	134	4,5	140	-17,9	115	4,3	120
<i>varav sopor ktoe</i>	321	24,6	400	-5,0	380	3,9	395
Biobränslen, vv, ktoe	1 334	-17,5	1 100	4,5	1 150	0,9	1 160
<i>varav torv ktoe</i>	199	-9,5	180	2,8	185	1,6	188
<i>varav sopor ktoe</i>	149	-6,0	140	3,6	145	2,1	148
Eo 1, KVV, 1000 m ³	38	71,1	65	38,5	90	3,3	93
Eo 1, vv, 1000 m ³	104	-3,8	100	5,0	105	1,0	106
Eo 2-5, KVV, 1000 m ³	151	52,3	230	34,8	310	3,2	320
Eo 2-5, vv, 1000 m ³	112	38,4	155	3,2	160	0,0	160
Gasol, KVV, 1000 ton	13	30,8	17	47,1	25	4,0	26
Gasol, vv, 1000 ton	13	7,7	14	7,1	15	0,0	15
Naturgas, KVV, milj m ³	238	-1,3	235	36,2	320	6,3	340
Naturgas, vv, milj m ³	57	22,8	70	2,9	72	0,0	72
Hyttgas, KVV, TJ	2 428	18,2	2 869	80,6	5 180	0,5	5 205
Hyttgas, vv, TJ	183	2,7	188	1,1	190	0,5	191

1) Värme mottagen från industri och sektorn bostäder, service m m.

KVV = insatt bränsle till värmeproduktion i kraftvärmeverk. Insatt bränsle till elproduktionen i kraftvärmeverk redovisas i tabell 5.

vv = insatt bränsle till värmeverk

Tabell 7 Energibalans, PJ

Användning	2002	Utv %	2003	Utv %	2004	Utv %	2005
Total inhemsk användning	1 427	1,9	1 453	1,2	1 470	1,0	1 484
Utrikes sjöfart	51	31,7	68	9,1	74	9,5	81
Omv. & distr. förluster ¹	648	1,1	655	3,1	676	0,6	680
Därav:							
<i>Elproduktion</i>	549	0,2	550	3,4	569	0,2	570
<i>Fjärrvärme</i>	21	7,7	23	5,1	24	2,3	25
<i>Raffinaderier</i>	52	6,8	56	-0,4	56	1,9	57
<i>Gas, koksverk, masugnar</i>	20	1,7	20	3,2	20	4,8	21
<i>Egenförbr. el, fjärrv, raff.</i>	6	10,2	7	2,4	7	2,3	7
Icke energiändamål	81	1,7	83	3,2	85	4,8	90
Total energianvändning	2 208	2,3	2 259	2,1	2 305	1,3	2 334
Total användning temp. korr. ²	2 225	1,9	2 268	1,7	2 305	1,3	2 334
Tillförsel	2002	Utv %	2003	Utv %	2004	Utv %	2005
Total bränsletillförsel	1 191	6,1	1 264	0,8	1 274	1,9	1 299
Därav:							
Kol och hyttgas	104	6,7	111	1,6	113	1,5	115
Biobränslen, torv m.m.	353	7,0	378	1,0	382	2,1	390
Varav: <i>Etanol</i>	2	96,9	3	50,0	5	33,3	6
<i>Torv</i>	15	-3,5	14	1,0	14	2,8	15
<i>Sopor</i>	22	14,5	25	9,4	27	3,2	28
Oljor, inkl. gasol	699	5,8	739	0,1	740	1,8	753
Naturgas	32	3,1	33	11,9	37	3,7	39
Stadsgas	2	-1,9	2	0,2	2	-0,9	2
Spillvärme, vp-värme	32	-0,2	32	2,1	32	0,0	32
Vattenkraft brutto	240	-19,8	193	18,9	229	3,2	236
Kärnkraft brutto	724	-0,2	723	3,9	751	0,0	751
Vindkraft brutto	2	10,7	2	8,1	2	3,0	2
Import-export el	19		46		17		14
Total tillförd energi	2 208	2,3	2 259	2,1	2 305	1,3	2 334

¹ Inkluderar förluster i kärnkraften.² Endast energianvändningen inom sektorn bostäder, service m.m. temperaturkorrigeras.

Tabell 8A Slutlig energianvändning inkl. el- och fjärrvärmeinsats - fördelat på energislag

		2002	Utv %	2003	Utv %	2004	Utv %	2005
Energikol	1000 ton	1 700	6,8	1 816	-2,4	1 772	1,4	1798
Koks, k-gas	1000 ton	1 271	8,5	1 379	0,1	1 380	0,0	1 380
Biobr, torv m.m.	ktoe	8 441	7,0	9 035	1,0	9 129	2,1	9 321
Varav: <i>Etanol</i>	<i>ktoe</i>	39	96,9	76	50,0	114	33,3	152
<i>torv</i>	<i>ktoe</i>	349	-3,5	337	1,0	340	2,8	350
<i>sopor</i>	<i>ktoe</i>	478	14,2	546	-2,4	533	3,6	552
Bensin	1000 m ³	5 405	0,3	5 423	-0,1	5 420	-0,1	5 414
Lättolja	1000 m ³	974	-4,6	929	0,9	937	1,8	954
Dieselloolja	1000 m ³	3 466	-0,3	3 454	3,0	3 558	2,9	3 660
Eo 1	1000 m ³	2 567	-0,2	2 562	-1,7	2 519	-4,1	2 416
Eo 2-5	1000 m ³	3 122	29,6	4 047	-3,3	3 913	5,0	4 107
Gasol	1000 ton	445	7,2	477	4,9	500	1,4	507
Stadsgas	milj m ³	115	-1,9	113	0,2	113	-0,9	112
Naturgas	milj m ³	896	3,1	924	11,9	1 034	3,7	1 072
Hyttgas, fjv.	ktoe	62	17,1	73	75,7	128	0,5	129
Fjärrvärme	GWh	48 658	8,3	52 717	4,6	55 118	2,3	56 407
El	GWh	137 119	-2,0	134 360	1,8	136 801	0,9	138 018

Tabell 8B Slutlig energianvändning inkl. el- och fjärrvärmeinsats, TWh

	2002	2003	2004	2005
Energikol	13	14	13	14
Koks, k-gas	10	11	11	11
Biobr, torv m.m.	98	105	106	108
Varav: <i>etanol</i>	0	1	1	2
<i>torv</i>	4	4	4	4
<i>sopor</i>	6	6	6	6
Bensin	49	49	49	49
Lättolja	9	9	9	9
Dieselloolja	35	34	35	36
Eo 1	26	26	25	24
Eo 2-5	33	43	41	43
Gasol	6	6	6	6
Stadsgas	1	1	1	1
Naturgas	9	9	10	11
Hyttgas, fjv.	1	1	1	1
Fjärrvärme	49	53	55	56
El	137	134	137	138

Bilaga 2 – Energiskatter

Energiskatter 2004

Tabell 1 Allmänna energi- och miljöskatter från 1 januari 2004

	Energi- skatt	CO ₂ - skatt	Svavel- skatt	Total skatt	Skatt öre/kWh
Bränslen¹					
Eldningsolja 1, kr/m ³ , (<0,05 % svavel)	732	2 598	-	3 330	33,4
Eldningsolja 5, kr/m ³ , (0,4 % svavel)	732	2 598	108	3 438	32,5
Kol, kr/ton, (0,5 % svavel)	312	2 260	150	2 722	36,0
Gasol, kr/ton	143	2 732	-	2 875	22,5
Naturgas, kr/1000 m ³	237	1 946	-	2 183	21,9
Råtallolja, kr/m ³	3 330	-	-	3 330	33,9
Torv, kr/ton, 45 % fukthalt (0,3 % svavel)	-	-	50	50	1,8
Drivmedel					
Bensin, blyfri, miljöklass 1, kr/l	2,7	2,1	-	4,8	53,0
Diesel, miljöklass 1, kr/l	0,7	2,6	-	3,3	33,4
Naturgas/metan, kr/m ³	-	1,1	-	1,1	11,1
Gasol, kr/kg	-	1,3	-	1,3	10,5
Elanvändning, öre per kWh					
El, norra Sverige	18,1	-	-	18,1	18,1
El, övriga Sverige	24,1	-	-	24,1	24,1
El, gas, värme eller vattenförsörjning					
Norra Sverige	18,1	-	-	18,1	18,1
Övriga Sverige	21,5	-	-	21,5	21,5
Elpannor, effekt > 2 MW, 1/11-31/3					
Norra Sverige	20,5	-	-	20,5	20,5
Övriga Sverige	24,1	-	-	24,1	24,1

Anm. Utöver skatterna tillkommer moms med 25 % (avdragsgill för företag och industri). En miljöavgift på 40 kr/kg utsläppt kväveoxid utgår för pannor, gasturbiner och stationära förbränningsanläggningar på minst 25 GWh. Avgiften återbetalas i proportion till anläggningens energiproduktion och utsläpp. Omräkningsfaktorer för vissa energibärare ändrade fr.o.m. 2002.

¹ Bränslen som används för elproduktion är befriade från energi- och koldioxidskatt. En del av bränslet hänförs till intern förbrukning och beskattas. Biobränslen är obeskattade för alla användare. Fossila bränslen som används för värmeproduktion i kraftvärmeanläggningar är befriad från halva energiskatten. Källa: Skatteförvaltningen och egna beräkningar.

Tabell 2 Energi- och miljöskatter för industri, jordbruk, skogsbruk och vattenbruk från 1 januari 2004 (79 % koldioxidlättnad 100 % energiskattelättnad)

	Energi- skatt	CO ₂ - skatt	Svavel- skatt	Total skatt	Skatt öre/kWh
Eldningsolja 1, kr/m ³ , (<0,05 % svavel)	-	546	-	546	5,5
Eldningsolja 5, kr/m ³ , (0,4 % svavel)	-	546	108	654	6,2
Kol, kr/ton, (0,5 % svavel)	-	475	150	625	8,3
Gasol, kr/ton	-	574	-	574	4,5
Naturgas, kr/1000 m ³	-	409	-	409	4,1
Råtallolja, kr/m ³	546	-	-	546	5,6
Torv, kr/ton, 45 % fukthalt (0,3 % svavel)	-	-	50	50	1,8
Elanvändning, öre/kWh (fr 1/1-04)	0,5	-	-	0,5	0,5

Anm. Den tillverkande industrin betalar ingen energiskatt och 30 % av den allmänna koldioxidskatten.

Källa: Skatteförvaltningen och egna beräkningar.

Tabell 3 Energi och miljöskatt för värmeproduktion i kraftvärmeverk från den 1 januari 2004 (79 % koldioxidlättnad 100 % energiskattelättnad)

	Energi- skatt	CO ₂ - skatt	Svavel- skatt	Total skatt	Skatt öre/kWh
Eldningsolja 1, kr/m ³ , (<0,05 % svavel)	-	546	-	546	5,5
Eldningsolja 5, kr/m ³ , (0,4 % svavel)	-	546	108	654	6,2
Kol, kr/ton, (0,5 % svavel)	-	475	150	625	8,3
Gasol, kr/ton	-	574	-	574	4,5
Naturgas, kr/1000 m ³	-	409	-	409	4,1

Energiskatter 2003

Tabell 4 Allmänna energi- och miljöskatter från 1 januari 2003

	Energi- skatt	CO ₂ - skatt	Svavel- skatt	Total skatt	Skatt öre/kWh
Bränslen¹					
Eldningsolja 1, kr/m ³ , (<0,05 % svavel)	720	2 174	-	2 894	29,0
Eldningsolja 5, kr/m ³ , (0,4 % svavel)	720	2 174	108	3 002	28,4
Kol, kr/ton, (0,5 % svavel)	307	1 892	150	2 349	31,1
Gasol, kr/ton	141	2 286	-	2 427	19,0
Naturgas, kr/1000 m ³	233	1 628	-	1 861	18,6
Råtallolja, kr/m ³	2 894	-	-	2 894	29,5
Torv, kr/ton, 45 % fukthalt (0,3 % svavel)	-	-	50	50	1,8
Drivmedel					
Bensin, blyfri, miljöklass 1, kr/l	2,94	1,77	-	4,71	52,1
Diesel, miljöklass 1, kr/l	1,00	2,17	-	3,18	32,5
Naturgas/metan, kr/m ³	-	1,09	-	1,09	10,9
Gasol, kr/kg	-	1,32	-	1,32	10,3
Elanvändning, öre per kWh					
El, norra Sverige	16,8	-	-	16,8	16,8
El, övriga Sverige	22,7	-	-	22,7	22,7
El, gas, värme eller vattenförsörjning					
Norra Sverige	16,8	-	-	16,8	16,8
Övriga Sverige	20,2	-	-	20,2	20,2
Elpannor, effekt > 2 MW, 1/11-31/3					
Norra Sverige	19,2	-	-	19,2	19,2
Övriga Sverige	22,7	-	-	22,7	22,7

Anm. Utöver skatterna tillkommer moms med 25 % (avdragsgill för företag och industri). En miljöavgift på 40 kr/kg utsläppt kväveoxid utgår för pannor, gasturbiner och stationära förbränningsanläggningar på minst 25 GWh. Avgiften återbetalas i proportion till anläggningens energiproduktion och utsläpp. Omräkningsfaktorer för vissa energibärare ändrade fr.o.m. 2002.

¹ Bränslen som används för elproduktion är befriade från energi- och koldioxidskatt. En del av bränslet hänförs till intern förbrukning och beskattas. Biobränslen är obeskattade för alla användare. Fossila bränslen som används för värmeproduktion i kraftvärmeanläggningar är befriad från halva energiskatten. Källa: Skatteförvaltningen och egna beräkningar.

Tabell 5 Energi- och miljöskatter för industri, jordbruk, skogsbruk och vattenbruk från 1 januari 2003 (79 % koldioxidlättnad 100 % energiskattelättnad)

	Energi- skatt	CO ₂ - skatt	Svavel- skatt	Total skatt öre/kWh	Skatt
Eldningsolja 1, kr/m ³ , (0,05 < % svavel < 0,2)	-	544	-	544	5,5
Eldningsolja 5, kr/m ³ , (0,4 % svavel)	-	544	108	652	6,2
Kol, kr/ton, (0,5 % svavel)	-	473	150	623	8,2
Gasol, kr/ton	-	572	-	572	4,5
Naturgas, kr/1000 m ³	-	407	-	407	4,1
Råtallolja, kr/m ³	544	-	-	544	5,5
Torv, kr/ton, 45 % fukthalt (0,3 % svavel)	-	-	50	50	1,8

Anm. Den tillverkande industrin betalar ingen energiskatt och 30 % av den allmänna koldioxidskatten.

Källa: Skatteförvaltningen och egna beräkningar.

Tabell 6 Energi och miljöskatt för värmeproduktion i kraftvärmeverk från den 1 januari 2003 (0 % koldioxidlättnad 50 % energiskattelättnad)

	Energi- skatt	CO ₂ - skatt	Svavel- skatt	Total skatt öre/kWh	Skatt
Eldningsolja 1, kr/m ³ , (<0,05 % svavel)	360	2 174	-	2 534	25,4
Eldningsolja 5, kr/m ³ , (0,4 % svavel)	360	2 174	108	2 642	25,0
Kol, kr/ton, (0,5 % svavel)	153,5	1 892	150	2 196	29,0
Gasol, kr/ton	70,5	2 286	-	2 357	18,4
Naturgas, kr/1000 m ³	116,5	1 628	-	1 745	17,5

Energiskatter 2002

Tabell 7 Allmänna energi- och miljöskatter från 1 januari 2002

	Energi- skatt	CO ₂ - skatt	Svavel- skatt	Total skatt	Skatt öre/kWh
Bränslen¹					
Eldningsolja 1, kr/m ³ , (0,05 < % svavel < 0,2)	707	1 798	54	2 559	25,7
Eldningsolja 5, kr/m ³ , (0,4 % svavel)	707	1 798	108	2 613	24,7
Kol, kr/ton, (0,5 % svavel)	301	1 564	150	2 015	26,7
Gasol, kr/ton	138	1 890	-	2 028	15,9
Naturgas, kr/1000 m ³	229	1 346	-	1 575	14,2
Råtallolja, kr/m ³	2505	-	-	2505	25,1
Torv, kr/ton, 45 % fukthalt (0,24 % svavel)	-	-	40	40	1,5
Drivmedel					
Bensin, blyfri, miljöklass 1, kr/l	3,16	1,46	-	4,62	51,1
Diesel, miljöklass 1, kr/l	1,32	1,80	-	3,12	31,9
Naturgas/metan, kr/m ³	-	1,07	-	1,07	9,6
Gasol, kr/kg	-	1,30	-	1,30	10,2
Elanvändning, öre per kWh					
El, norra Sverige	14,0	-	-	14,0	14,0
El, övriga Sverige	19,8	-	-	19,8	19,8
El, gas, värme eller vattenförsörjning					
Norra Sverige	14,0	-	-	14,0	14,0
Övriga Sverige	17,4	-	-	17,4	17,4
Elpannor, effekt > 2 MW, 1/11-31/3					
Norra Sverige	16,4	-	-	16,4	16,4
Övriga Sverige	19,8	-	-	19,8	19,8

Anm. Utöver skatterna tillkommer moms med 25 % (avdragsgill för företag och industri). En miljöavgift på 40 kr/kg utsläppt kväveoxid utgår för pannor, gasturbiner och stationära förbränningsanläggningar på minst 25 GWh. Avgiften återbetalas i proportion till anläggningens energiproduktion och utsläpp. Omräkningsfaktorer för vissa energibärare ändrade fr.o.m. 2002.

¹ Bränslen som används för elproduktion är befriade från energi- och koldioxidskatt. En del av bränslet hänförs till intern förbrukning och beskattas. Biobränslen är obeskattade för alla användare. Fossila bränslen som används för värmeproduktion i kraftvärmeanläggningar är befriade från halva energiskatten. Källa: Skatteförvaltningen och egna beräkningar.

Tabell 8 Energi- och miljöskatter för industri, jordbruk, skogsbruk och vattenbruk från 1 januari 2002

	Energi- skatt	CO ₂ - skatt	Svavel- skatt	Total skatt öre/kWh	Skatt
Eldningsolja 1, kr/m ³ , (0,05 < % svavel < 0,2)	-	539	54	593	6,0
Eldningsolja 5, kr/m ³ , (0,4 % svavel)	-	539	108	647	6,1
Kol, kr/ton, (0,5 % svavel)	-	469	150	619	8,2
Gasol, kr/ton	-	567	-	567	4,4
Naturgas, kr/1000 m ³	-	404	-	404	3,6
Råtallolja, kr/m ³	539	-	-	539	5,4
Torv, kr/ton, 45 % fukthalt (0,24 % svavel)	-	-	40	40	1,5

Anm. Den tillverkande industrin betalar ingen energiskatt och 30 % av den allmänna koldioxidskatten.

Källa: Skatteförvaltningen och egna beräkningar.

Energiskattesystemet föremål för förändring

I det svenska energiskattesystemet finns idag skattebefrielser/-lättnader avseende energiskatt och koldioxidskatt för vissa delar av näringslivet. Differentieringen betraktas som statsstöd av EU. Fram till 31/12 2005 är dock stödet godkänt av EU. Senast 1/1 2006 måste däremot ett nytt energiskattesystem finnas på plats. Förslag till nytt skattesystem lämnades av SNED-utredningen (SOU 2003:38) och detta förslag bereds nu av regeringen.

Den 1 januari 2005 införs ett system för handel med utsläppsrätter inom EU. Det råder i skrivande stund osäkerhet om huruvida de företag som omfattas av utsläppshandeln ska fortsätta betala koldioxidskatt eller ej. Bl a FlexMex2-delegationen behandlar frågan.

Den nollskattesats som gäller för el som förbrukas inom tillverkningsindustrin ersätts med en skattesats på 0,5 öre/kWh från 1 juli 2004. Den energiintensiva industrin erbjuds möjlighet att ingå långsiktiga avtal med staten om åtaganden i form av energieffektivisering. Därigenom behålls den fullständiga nedsättningen.

Handel med utsläppsrätter

Ett system för handel med utsläppsrätter införs i EU från och med 1 januari 2005. Systemet syftar till att minska utsläppen av koldioxid genom att ett tak för utsläppen sätts. Utsläppshandeln omfattar vissa industribranscher och större delen av energiomvandlingssektorn. Osäkerhet råder kring vilket pris en utsläppsrätt kommer ha samt hur systemet kommer att inverka på elpriset.

Elcertifikatsystemet

Elcertifikatsystemet för främjande av förnybar el startade 1 maj, 2003. Systemet syftar till att öka andelen el producerad av förnybara energikällor med 10 TWh till 2010. Från 1 april, 2004 inkluderas torv som elcertifikatberättigat bränsle.

Ny kraftvärmebeskattning

Den 1 januari 2004 infördes en ny kraftvärmebeskattning vilken innebär att energibeskattningen för kraftvärmeanläggningar likställs med skattereglerna som gäller för industrin inklusive det industriella mottrycket. De nya reglerna innebär att avdrag får göras för hela energiskatten och 79 procent av koldioxidskatten för den del bränslen som förbrukas för värmeproduktion i kraftvärmeverk.

Möjligheten för kraftvärmeverk att vid beräkning av skatten fritt allokera bränslen på de producerade mängderna el och värme har slopats. Istället ska samtliga tillförda bränslen fördelas proportionellt på andelen el respektive värme. Avdraget för energiskatt på el som produceras i kraftvärmeverk och som används i egen verksamhet som består av el-, gas-, värme- eller vattenförsörjning har slopats.



Energimyndigheten

Statens energimyndighet • Box 310 • 631 04 Eskilstuna
Besöksadress Kungsgatan 43
Telefon 016-544 20 00 • Telefax 016-544 20 99
stem@stem.se • www.stem.se