

Förord

Regeringen har i budgetpropositionen för år 2001 utvecklat riktlinjerna för en fortsatt grön skatteväxling av det svenska skattesystemet. En offentlig utredning, Skatteväxlingskommittén, har granskat idén om en grön skatteväxling och redovisade i januari 1997 sitt betänkande, SOU 1997:11 Skatter, miljö och sysselsättning. Kommitténs uppgift var att utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv analysera de miljöstyrande inslagen i den dåvarande skattelagstiftningen och mot bakgrund av denna analys undersöka förutsättningarna för en ökad miljörelatering av det svenska skattesystemet. Kommitténs slutsats var att det går att ta ytterligare steg i en grön skatteväxling om det sker på ett varsamt och balanserat sätt. I en liten öppen ekonomi som den svenska är det exempelvis nödvändigt att beakta situationen för konkurrensutsatta sektorer.

Skatteväxlingskommittén presenterade också en modell för hur energiskattesystemet kunde reformeras i syfte att göra det mer överskådligt och stabilt samtidigt som miljörelateringen ökade¹. Mot denna bakgrund har alltsedan hösten 1997 pågått ett arbete inom Regeringskansliet med en översyn av energibeskattningen. En sådan översyn aviserades i den energipolitiska propositionen En uthållig energiförsörjning (prop. 1996/97:84). Regeringen uttalade därvid att översynen skulle beakta riktlinjerna för energibeskattningen i 1997 års energiöverenskommelse samt analysera och precisera den energiskattemodell som presenterats i Skatteväxlingskommitténs betänkande. Enligt propositionen skulle översynen dessutom behandla förutsättningarna för att främja användningen av biobränslen och särskilt biobränslebaserad kraftvärme.

Inledningsvis bedrevs arbetet med energiskatteöversynen inom Regeringskansliet i en interdepartemental arbetsgrupp, Energiskattegruppen. Gruppen leddes av Finansdepartementets skatteavdelning och i gruppen deltog företrädare för Finansdepartementet (Skatteavdelningen, Budgetavdelningen och Ekonomiska avdelningen), Jordbruks-

¹ En sammanfattning av den skattemodell som presenterades av Skatteväxlingskommittén finns i kapitel 6.4. I bilaga 2 görs en kortfattad sammanställning över remissvar av kommitténs betänkande i aktuell del.

departementet, Miljödepartementet, Näringsdepartementet samt tidigare Kommunikationsdepartementet. Arbetet i Energiskattegruppen pågick till och med hösten 1998. Under 1999 har kompletterande analyser gjorts i Finansdepartementets regi utan samverkan med övriga departement.

I budgetpropositionen för 2001 dras riktlinjerna upp för en reformering av energiskattestrukturen med utgångspunkt i Skatteväxlingskommitténs principskiss. I budgetpropositionen föreslås som ett första steg en rad förändringar som ligger i linje med en större reformering av energiskattesystemet.

För att förverkliga strategin för fortsatt skatteväxling uttalas i budgetpropositionen att vissa områden behöver utredas vidare. Ett av detta är utformningen av nedsättningssystemet för tillverkningsindustrin samt jordbruks-, skogsbruks- och vattenbruksnäringarna. Direktiv för en sådan utredning är för närvarande under utarbetande inom Regeringskansliet och regeringen väntas besluta om dessa inom kort. Sektorerna industri, el- och värmeproduktion är nära sammankopplade. En viktig del av den kommande utredningens arbete torde därför vara att analysera effekterna av sina förslag på gränsytor mot andra sektorer, som t.ex. el- och värmeproduktionen.

Delar av det analysarbete som under de senaste åren sammanställts inom Regeringskansliet bör offentliggöras. Detta görs lämpligen i den nu föreliggande formen, dvs. i en departementspromemoria utgiven av Finansdepartementet.

Grundtanken i Skatteväxlingskommitténs modell är att de nära sammankopplade sektorerna industri samt el- och värmeproduktion behandlas lika i energiskattesammanhang. I det nu föreliggande underlaget görs en analys av ett alternativ med 50 procent av dagens koldioxidskattenivå, dvs. 18,5 öre per kg koldioxid, för samtliga dessa tre sektorer. Denna analys skall dock inte ses som ett förslag eller rekommendation, vare sig från Regeringskansliet i dess helhet eller från Finansdepartementet. Detta gäller såväl för den politiska ledningen som för tjänstemannanivån. Tanken är i stället att en teknisk analys av ett 50-procentsalternativ kan förbättra underlaget, bl.a. genom en konkretisering och illustration av olika centrala avvägningsfrågor, inför det fortsatta arbetet med att förverkliga strategin för fortsatt skatteväxling. Valet av en 50-procentig skattenivå för en teknisk analys ter sig naturligt mot bakgrund inte minst av att Skatteväxlingskommittén på ett mer lösligt sätt diskuterade egenskaperna hos tre alternativ – 25, 50 respektive 100 procent av den generella koldioxidskattenivån.

Även om således det analyserade 50-procentsalternativet inte är ett konkret förslag, kan den gjorda analysen ändå tjäna flera syften. En

samlad beskrivning görs av dels olika fakta avseende den svenska energimarknaden, dels utvecklingen av energibeskattningen under 1990-talet. Härtill kommer en ingående bakgrundsbeskrivning av de olika faktorer som samverkar till att skapa problem inom de aktuella sektorerna. En genomgripande konsekvensanalys görs av el- och värmeproduktionen och mer övergripande analyser av andra berörda sektorer redovisas. Sammantaget bedöms det redovisade materialet kunna ge en god bild av vilka konsekvenser som kan uppkomma vid val av olika skattelösningar för de skilda sektorerna och var de centrala problemytorna finns.

Promemorian har utarbetats av en tjänstemannagrupp på Finansdepartementets skatte- och tullavdelning, bestående av kansliråden Åsa Johannesson Lindén och Susanne Åkerfeldt samt ämnesrådet Lars Lundholm och under medverkan av departementsråden Agneta Bergqvist, Katinka Hort och Anders Kristoffersson. Gruppen ansvarar för de uppgifter som presenteras.

För att presentera ett relativt fullständigt alternativ har olika antaganden behövt göras. Det bör dock än en gång poängteras att det rör sig om enbart olika räkneexempel där preciseringar av olika skatteregler inte till någon del skall ses som konkreta förslag. Vidare utgör det presenterade materialet inte en i alla delar fullständig analys av området. Det huvudsakliga analysarbetet har utförts under senare delen av år 1999. Analyserna grundar sig i huvudsak på de uppgifter som tagits fram inom ramen för de konsultuppdrag som lagts ut under 1997-1998. En viss uppdatering av skattesatser och andra faktauppgifter har därefter genomförts.

Stockholm i december 2000

Åsa Johannesson Lindén

Susanne Åkerfeldt

Lars Lundholm

Agneta Bergqvist

Katinka Hort

Anders Kristoffersson

Innehåll

1	Inledning	15
2	Fakta om försörjning och användning av energi i Sverige.....	17
2.1	Allmänt om energitillförseln	17
2.2	Allmänt om energianvändningen m.m.	18
2.2.1	Tillverkningsindustrin	19
2.2.2	Växthusnäringen	21
2.2.3	Bostäder, service m.m.	21
2.2.4	Jordbruksnäringen.....	22
2.2.5	Transporter	22
2.3	Elmarknaden	23
2.3.1	Den svenska elmarknadens funktionssätt	23
2.3.2	Den nordiska elmarknaden	24
2.4	Kraftvärmeproduktionen	26
2.5	Fjärrvärmemarknaden	27
2.5.1	Fjärrvärmens konkurrenskraft.....	27
2.5.2	Fjärrvärmens energitillförsel.....	28
2.6	Bibränslemarknaden	30
2.6.1	Dagens svenska marknad	30
2.6.2	Industrins biprodukter	33
2.6.3	Utrikeshandel med bibränslen.....	35
2.7	Naturgasmarknaden	37
2.7.1	Den svenska naturgasmarknaden	37
2.7.2	Naturgasmarknaden i Östersjöregionen	38
2.7.3	Naturgasmarknaden i övriga Europa.....	39
2.7.4	Kommersiella risker på naturgasmarknaden.....	40
2.7.5	Utvecklingen av naturgasanvändningen i Sverige	41
2.7.6	Dagens svenska naturgasanvändning.....	42
2.8	Torvmarknaden	43
3	Energibesättning i Sverige och inom EU.....	45
3.1	Utgångspunkter för den svenska energibesättningen.....	45

3.2	Den nuvarande indirekta beskattningen av bränslen och el i Sverige	47
3.2.1	Mervärdesskatt	47
3.2.2	Energi-, koldioxid- och svavelskatt på bränslen	47
3.2.3	Beskattning av el och framställning av värme	54
3.3	Beskattningsförfarandet	57
3.3.1	Generella regler i LPP	57
3.3.2	Särskilda förfaranderegler enligt gemenskapsrätten	58
3.3.3	Förfaranderegler beträffande övriga bränslen och el	59
3.4	Statens intäkter från energiskatterna	60
3.5	Gemensamma regler inom EU	62
3.5.1	Gemensamma regler för punktskatter	62
3.5.2	Förslag till nytt energibeskattningsdirektiv	67
4	Stöd och bidrag inom energiområdet	69
4.1	1991 års energipolitiska beslut	69
4.2	1997 års energipolitiska beslut	70
4.3	Utveckling av nya styrmedel	73
4.4	Bidrag via energiskattesystemet	74
4.5	EG:s regler om statsstöd	75
4.5.1	Allmänt om gällande regler	75
4.5.2	Översyn av gemenskapens riktlinjer för statligt stöd till skydd för miljön	77
4.5.3	Driftsstöd	78
4.5.4	Investeringsbidrag	79
5	Problem med dagens energiskattesystem	83
5.1	El- och värmeproduktion	84
5.1.1	Konsekvenser av de skilda reglerna för el- och värmeproduktion	85
5.1.2	Biobränslen i värmesektorn	86
5.1.3	Kraftvärmeverk i kondensdrift	87
5.1.4	El för värmeproduktion	88
5.1.5	Värmeleveranser till tillverkningsindustrin och växthusnäringen	89
5.2	Tillverkningsindustrin och växthusnäringen	91
5.2.1	Den svenska industrins konkurrenskraft	91
5.2.2	Växthusnäringens konkurrenskraft	93
5.2.3	Nackdelar med särskilda nedsättningsregler	93
5.2.4	Gränsdragnings- och tolkningsproblem	95
5.3	Transport- och övrigsektorerna	96
5.4	Problem med dagens energibeskattnings ur miljösynpunkt	97

5.4.1	Energiskatten.....	98
5.4.2	Svavelskatten, koldioxidskatten och kväveoxidavgiften ..	99
5.4.3	Elproduktionen.....	100
5.4.4	Kraftvärmeproduktionen.....	101
6	Utgångspunkter för ett reformerat energiskattesystem och det analyserade alternativet i korthet.....	105
6.1	Ett enkelt och likformigt skattesystem som norm.....	105
6.2	Andra utgångspunkter för uttag av energi- och miljörelaterade skatter.....	107
6.3	Utgångspunkter för en energiskatteöversyn.....	110
6.4	Skatteväxlingskommitténs modell	112
6.5	Utvärdering av Skatteväxlingskommitténs modell vid en 50-procentig koldioxidskattenivå.....	117
6.5.1	Val av energiskattestruktur	117
6.5.2	En utvärdering av modellen vid en 50-procentig koldioxidskattenivå.....	119
7	Beskattning av värme- och elproduktion	123
7.1	Begreppen värmeverk, kraftvärmeverk, industriellt mottryck, kondenskraft, gaskombi, elpannor, gasturbiner, värmepumpar etc.....	125
7.2	Förutsättningar för det utvärderade alternativet.....	127
7.3	Beskattning av värmeproduktion	129
7.3.1	Nuvarande förhållanden i värmeproduktionen.....	130
7.3.2	Bränslepriser och skatter i värmeproduktionen	130
7.3.3	Effekter på befintliga värmeproduktions-anläggningar vid olika koldioxidskattenivåer	133
7.3.4	Investeringar i nya och konvertering av befintliga värmeproduktionsanläggningar vid olika koldioxidskattenivåer	137
7.4	Beskattning av fossilbaserad kondenskraftproduktion....	138
7.4.1	Produktion och förbrukning av el i Sverige	138
7.4.2	Avregleringen och ökad konkurrens på elmarknaden.....	139
7.4.3	Skillnad i regelverk och beskattning i de nordiska länderna.....	140
7.4.4	Effekter på befintliga produktionsanläggningar vid olika koldioxidskattenivåer	142
7.4.5	Effekter på investeringar i ny elproduktion	143
7.5	Beskattning av samtidig el- och värmeproduktion – kraftvärme eller mottryck	144
7.5.1	Bränslepriser och skatter i kraftvärmeproduktionen.....	146

7.5.2	Effekter på befintlig kraftvärmeproduktion vid olika koldioxidskattenivåer.....	148
7.5.3	Investeringar i nya och konvertering av befintliga kraftvärmeanläggningar vid olika koldioxidskattenivåer	157
7.5.4	Effekter på det industriella mottrycket vid olika koldioxidskattenivåer.....	161
7.6	Sammanfattande effekter på användningen av olika energiproduktionsalternativ vid en 50-procentig koldioxidskattenivå.....	162
7.6.1	Effekter på värme- och elproduktionen i kraftvärmeverk	162
7.6.2	Effekter på värmeproduktionen i värmeverk.....	165
7.6.3	Effekter på den fossilbaserade elproduktionen.....	167
7.6.4	Effekter på det industriella mottrycket.....	167
7.6.5	Effekter på användningen av biobränslen.....	168
7.6.6	Effekter på användningen av torv.....	169
7.6.7	Effekter på utnyttjandet av spillvärmes.....	169
7.6.8	Effekter på användningen av elpannor i värmeproduktionen.....	170
7.6.9	Effekter på användningen av naturgas.....	171
7.6.10	Effekter på investeringar i ny och konvertering av befintlig produktion.....	172
7.6.11	Förenligheten med gemenskapsrätten.....	175
8	Beskattning av industrin och växthusnäringen.....	177
8.1	Utgångspunkter för tillverkningsindustrins och växthusnäringens energibeskattnings.....	177
8.2	Konsekvenser av förändrad koldioxidskatt utan individuella nedsättningsregler.....	180
8.2.1	Industrin generellt.....	180
8.2.2	Energiförbrukningen och användningen av nedsättningsregler i specifika branscher.....	185
8.3	Behov av särskilda nedsättningsregler.....	190
8.3.1	0,8-procentsregeln.....	190
8.3.2	1,2-procentsregeln.....	191
8.4	Tillämpningsområdet för industrins skattelättnader.....	192
8.4.1	Tidigare och nuvarande regler.....	192
8.4.2	Avgränsningsproblem.....	196
8.4.3	Begreppet industriell verksamhet i det utvärderade alternativet.....	198
9	Beskattning av jordbruks- och växthusnäringarna.....	201
9.1	Omläggningen av energibeskattnings den 1 juli 2000..	201
9.2	Växthusnäringen.....	202

9.2.1	Konsekvenser av förändrad koldioxidskatt utan individuella nedsättningsregler för växthusnäringen	202
9.2.2	Antaganden i det utvärderade alternativet	203
10	Effekter inom övrigsektorn	205
10.1	Förändringar i fjärrvärmepriset	206
10.2	Förändringar i värmepriset för småhus	207
10.3	Förändringar i värmepriset för flerbostadshus och lokaler	208
10.4	Förändrad konkurrenssituation	209
10.4.1	Befintliga anläggningar	209
10.4.2	Konvertering och nybyggnation	209
11	Modellens olika skattekomponenter	213
11.1	Koldioxidskatten	215
11.1.1	Koldioxidskattens nuvarande utformning	215
11.1.2	Torv och klimatfrågan	216
11.1.3	Antaganden i det utvärderade alternativet	219
11.2	Svavelskatten	221
11.2.1	Svavelskattens nuvarande utformning	221
11.2.2	Antaganden i det utvärderade alternativet	222
11.3	Energiskatten på el	222
11.3.1	Nuvarande regler för uttag av energiskatt på el	222
11.3.2	Antaganden i det utvärderade alternativet	224
11.4	Energiskatten på bränslen	226
11.4.1	Utformningen av en fiskal energiskatt	226
11.4.2	Omfattningen av en fiskal energiskatt	229
11.4.3	Nya energiskattesatser på bränslen som antas i det utvärderade alternativet	241
11.5	Trafik- och miljöskatt på drivmedel, m.m.	247
11.5.1	Gemenskapsrättens regler om drivmedelsbeskattning	247
11.5.2	Antaganden i det utvärderade alternativet	248
11.5.3	Förenlighet med gemenskapsrätten	249
11.6	Energiskatt på värme	251
11.6.1	Principer för uttag av energiskatt på värme	251
11.6.2	Omfattningen av energiskatten på värme	252
11.6.3	Effektgräns används som definition av begreppet värme	253
11.6.4	Beräkning av energiskatten på värme	256
11.6.5	Fjärrkyla	256
11.6.6	Uppbördsregler	257
11.7	Sammanställning över antagna skattesatser i det utvärderade alternativet	260

12	Miljöeffekter	263
12.1	Redogörelse för miljösituationen 1998	263
12.1.1	Försurning, övergödning och oxidantbildning	264
12.1.2	Hälsoeffekter av el- och värmeproduktion i tätorter	268
12.1.3	Förbränning av förädlade och oförädlade biobränslen....	269
12.1.4	Förbränning av avfall	272
12.1.5	Klimatförändringar	274
12.2	Underlag för beräkning av miljöeffekter av Skatteväxlingskommitténs modell vid en 50-procentig koldioxidskattenivå	281
12.3	Energisektorn	282
12.3.1	Fjärrvärmeproduktionen	282
12.3.2	Kraftvärmeproduktionen	288
12.3.3	Sammanställning av hela energisektorn.....	294
12.4	Tillverkningsindustrin och växthusnäringen.....	301
12.5	Övrigsektorn	303
12.6	Sammanfattande synpunkter	304
13	Statsfinansiella effekter.....	307
13.1	Begränsningar	307
13.2	Förändringar i skatteintäkterna från olika sektorer	308
13.2.1	Industrin	308
13.2.2	Elproduktion	308
13.2.3	Värmeproduktion	309
13.2.4	Service- och hushållssektorn m.m.	309
13.2.5	Transportsektorn	310
13.3	Samlade statsfinansiella konsekvenser	310

Avdelning I Bakgrund och faktauppgifter

1 Inledning

Som utvecklats i förordet till denna rapport har en interdepartemental arbetsgrupp inom Regeringskansliet arbetat med en energiskatteöversyn under åren 1997 och 1998 (Energiskattegruppen). Under 1999 har kompletterande analyser gjorts i Finansdepartementets regi utan samverkan med övriga departement. Det nu redovisade utvärderingen av ett alternativ med Skatteväxlingskommitténs modell vid en 50-procentig koldioxidskattenivå har gjorts i syfte att tjäna som underlag för fortsatta diskussioner och skall inte ses som ett förslag eller rekommendation till ett nytt energiskattesystem. Som förutsättning för utvärderingen har gällt ett oförändrat totalt skatteuttag.

Det material som redovisas i departementspromemorian är uppdelat i två delar. I del I finns avdelning 1 Bakgrund och faktauppgifter (kapitlen 1-4), avdelning 2 Problembeskrivning (kapitel 5) samt avdelning 3 Effekter vid en skatteomläggning utifrån Skatteväxlingskommitténs modell vid en 50-procentig koldioxidskattenivå (kapitlen 6-13). I del 2 ryms underlagsmaterial till rapporten, främst de externa konsultrapporter som tagits fram för Energiskattegruppens arbete.

Energiskattegruppen har under sitt arbete hållit en kontinuerlig dialog med företrädare för berörda branschorganisationer och dess medlemsföretag. Sammanträffanden har därvid ägt rum med företrädare för Sveriges Industriförbund, Svenska Fjärrvärmeföreningen, Svenska Kraftverksföreningen, Svenska Gasföreningen, Svenska Bioenergiföreningen, Skogsindustrierna, Sveriges Tvätteriförbund, Lantbrukarnas Riksförbund, Trädgårdsnäringens Riksförbund och Kemikontoret. Därutöver har ytterligare organisationer och företag skriftligen lämnat synpunkter rörande olika beskattningsfrågor.

ÅF-Energikonsult Stockholm AB (i fortsättningen ÅF) har på Energiskattegruppens uppdrag tagit fram visst underlag för gruppens arbete. Detta underlag har även använts vid de fortsatta analyserna i Finansdepartementets egen regi. Ett första deluppdrag bestod främst i att analysera, beräkna och definiera konsekvenserna av en ny skattemodell för tillverkningsindustrin, växthusnäringen och för de el- och värmeproducerande sektorerna. I ett andra deluppdrag behandlades i huvudsak behovet och utformningen av eventuella stöd och/eller bidrag

till träbränsle vid el- och värmeproduktion samt effekter i övrigsektorn. ÅF har vidare i ett separat uppdrag analyserat miljökonsekvenserna av en ny skattemodell. ÅF:s rapporter finns i sin helhet i *bilagorna 3-5*. Vidare har Runar Brännlund, Bengt Hillring och Bengt Kriström på uppdrag av Näringsdepartementet tagit fram en rapport, som behandlar olika aspekter av en förändrad energibeskattnings och förändringarnas effekter på bioenergimarknaderna samt för värmeproduktion i fjärrvärmeverken. Även denna rapport, som finns i *bilaga 6*, har använts i arbetet.

2 Fakta om försörjning och användning av energi i Sverige

I detta kapitel ges en introduktion till den svenska energitillförseln och energianvändningen. Särskild vikt läggs på områden för vilka utformningen av energiskattesystemet har eller kan få särskilt stora konsekvenser. Dessa områden är elmarknaden, kraftvärmens och dess konkurrenskraft samt marknaderna för biobränslen, naturgas respektive torv. Även fjärrvärmeförsörjningen behandlas utförligt.

2.1 Allmänt om energitillförseln

Den svenska energitillförseln uppgick år 1998 till 622 TWh¹. Detta är en ökning med 36 procent jämfört med år 1970 (då tillförseln uppgick till 457 TWh). Tillförselns sammansättning har förändrats kraftigt under denna period. År 1970 utgjorde råolja och oljeprodukter 77 procent av den totala energitillförseln, medan andelen för dessa bränslen hade sjunkit till 33 procent år 1998. Under perioden har kärnkraften tillkommit och vattenkraftens normalårsproduktion ökat något. De elva kärnkraftverk som är i drift efter stängningen av Barsebäck 1 kan producera ca 68 TWh el årligen och vattenkraften under ett normalår 64 TWh. Tillförseln av biobränsle och torv har ökat kraftigt under perioden, från ca 40 TWh 1970 till 92 TWh år 1998.

Den svenska elproduktionen baseras i huvudsak på kärnkraft och vattenkraft. Dessa kraftslag har i dagsläget de lägsta produktionskostnaderna. El kan även produceras i kraftvärmeverk, oljekondensanläggningar, gasturbiner och vindkraftverk. Under 1998 producerades 154,3 TWh el i Sverige. Produktionen i vattenkraftverken uppgick till 74 TWh (48 procent), medan kärnkraftverken framställde 70,5 TWh.

¹ Redovisning enligt den metod som rekommenderas av FN/ECE, dvs. där tillförsel från kärnkraft motsvaras av den angivna värmemängden från reaktorerna. Om redovisning görs enligt vad som hittills varit brukligt i Sverige, dvs. där tillförseln från kärnkraft motsvaras av den producerade elenergin, uppgår tillförseln till 480 TWh. Den internationella metoden tar således hänsyn till omvandlingsförluster i kärnkraftverken.

De kommunala och industriella kraftvärmeverken producerade 9,6 TWh.

Kondenskraft och gasturbiner utgör främst en reserv vid störningar i elsystemet. Av lönsamhetsskäl har emellertid ca 2 500 MW svensk kondens- och gasturbinkapacitet lagts ner under 1998 och 1999. För närvarande finns endast ett block i Karlshamn tillgängligt som störningsreserv. Resterande block i Karlshamn och Stenungsund har lagts ner. Kondenskraftverken producerade 1997 0,5 TWh el och 1998 ca 0,2 TWh.

Omfattning och riktning på elhandeln varierar från år till år, främst beroende på krafttillgången i det nordiska systemet. År 1998, ett extremt våtår med den högsta vattenkraftproduktionen någonsin, hade Sverige en nettoexport på 10,7 TWh. År 1996 däremot, som var ett extremt torrår, var nettoimporten 6,1 TWh. Under mer normala år, såsom 1995 och 1997, har elproduktionen i Sverige varit 144-145 TWh.

2.2 Allmänt om energianvändningen m.m.

I det följande redovisas hur den totala energianvändningen fördelas på olika sektorer. I denna redovisning inräknas inte förluster, bunkeroljor för utrikes sjöfart samt kol- och oljeprodukter för icke energiändamål.

Den totala slutliga energianvändningen uppgick 1998 till 395 TWh exklusive förluster (44 TWh), utrikes sjöfart och energi för icke energiändamål (42 TWh) samt omvandlingsförluster i kärnkraftverken (144 TWh).

För såväl bostäder och service m.m. som industrin har andelarna av den slutliga energianvändningen sedan 1970 minskat i förhållande till transportsektorn. Användningen inom industrin har grovt sett legat kring 150 TWh sedan 1970, och i bostäder och service-sektorn strax över denna nivå. I transportsektorn har däremot en ökning från ca 56 TWh 1970 till 89 TWh 1998 kunnat konstateras.

2.2.1 Tillverkningsindustrin

2.2.1.1 Tillverkningsindustrins energianvändning

Energianvändningen inom tillverkningsindustrin uppgick år 1998 till 150,4 TWh. Detta var en ökning med 0,3 TWh jämfört med året dessförinnan och motsvarar 38 procent av den slutliga energianvändningen. I tabell 2.1 visas energianvändningen fördelat på energibärare.

Tabell 2.1 Tillverkningsindustrins energianvändning 1998, TWh.

Petroleumprodukter	21,2
Kol och koks	15,6
El	53,7
Naturgas	3,7
Fjärrvärme	4,9
Biobränsle, torv mm	51,3
<i>varav i massa- och pappersindustrin</i>	<i>39,8</i>

Huvuddelen av användningen av biobränsle och torv m.m. sker inom massa- och pappersindustrin och utgörs till största delen av avlutar och andra restprodukter från tillverkningsprocesserna.

I Sverige svarar ett fåtal branscher för merparten av industrins energianvändning. Massa- och pappersindustrin står t.ex. för nästan 47 procent, järn- och stålverken för 15 procent och den kemiska industrin för 6 procent. Dessa branscher svarar alltså för två tredjedelar av industrins totala energianvändning.

Energianvändningen i industrin följer i stort sett förändringarna i industriproduktionen. Under åren 1990-1992 minskade t.ex. industriproduktionen med 6 procent, vilket återspeglades i energianvändningen som under samma period sjönk med 5 procent. Elanvändningen minskade med 7 procent, dvs. mer än den totala energianvändningen. Anledningen till detta var att de elintensiva branscherna drabbades hårdare av konjunkturedgången än andra industribranscher. Den slutliga energianvändningen inom industrin är nära nog densamma i dag som i början av 1970-talet. Det har dock skett en tydlig omfördelning mellan olika energislag, framför allt genom en övergång från olja till el. Oljeanvändningen har trots en kraftigt ökad produktion

minskat från 48 procent av den totala energianvändningen inom industrin 1970, till dagens 15 procent. Detta har möjliggjorts genom ökad elanvändning och energieffektivisering.

2.2.1.2 Den svenska industristrukturens utveckling

Den svenska industristrukturen har historiskt sett formats av god tillgång och låga priser på skogsråvaror, malm och vattenkraft. Den industristruktur som Sverige har tyder på att elpriset fortfarande – tillsammans med andra faktorer – är en gynnsam faktor för svensk industri. Fördelarna avseende elpriset kan väntas minska på sikt i takt med att anläggningar med allt högre produktionskostnader måste tillföras energisystemet. Avregleringen av elmarknaden tillsammans med den ökade integrationen på den nordiska elmarknaden har medfört en press nedåt på elpriserna. Samtidigt sker dock även en avreglering i omvärlden, som kan medföra lägre elpriser även där.

Sverige är världens tredje största exportör av papper, massa och sågade trävaror. De kunskapsintensiva branscherna, t.ex. IT-sektorn, och den privata tjänstesektorn beräknas visserligen bli alltmer betydelsefulla, men de kapitalintensiva basindustrierna torde ändå komma att vara av fortsatt stor vikt.

De energikrävande branscherna gruvor, massa- och pappersindustri samt järn-, stål- och metallframställning kännetecknas bl.a. av hög kapitalintensitet och av att en mycket stor andel av produktionen exporteras. De svenska företagen verkar därför huvudsakligen i internationell konkurrens.

Stora strukturomvandlingar har ägt rum i det svenska näringslivet under de senaste årtiondena. Den kapitalintensiva sektorn, dit basindustrierna hör, har behållit sin andel av industrins produktion, ca 20 procent, men minskat sin andel av sysselsättningen. För industrin som helhet minskade antalet sysselsatta under perioden 1980-1996 med över 227 000 personer, vilket motsvarar 32 procent av sysselsättningen år 1980. I den energikrävande industrin sjönk sysselsättningen med 39 procent. Störst var nedgången i järn- och stålindustrin, där nära hälften av arbetstillfällena, motsvarande över 30 000 anställda, försvann.

Strukturomvandlingen har t.ex. inneburit att den svenska massa- och pappersindustrin gått mot ökad förädlingsgrad och färre men större produktionsenheter. Även inom järn- och stålindustrin har en sammanslagning av företag skett tillsammans med nedläggningar och koncentrationer till större produktionsenheter.

Större delen av den svenska produktionen av massa och papper samt järn och stål går på export. Antalet sysselsatta uppgick till ca 136 000 år

1996. Medräknas även indirekt sysselsatta var antalet ca 380 000 i dessa sektorer. Sveriges totala export år 1998 uppgick till ca 673 miljarder kr, varav ovanstående sektorer svarade för 178 miljarder kr.

Nettoexportandelen, dvs. exportvärdet minus värdet av importerade insatsvaror, är högre i basindustrierna än i industrin i genomsnitt. Detta beror på att dessa industriföretag i stor utsträckning förädlar inhemska råvaror. En struktumvandling, som innebär en förskjutning från basindustrierna till andra delar av industrin, skulle därför medföra att den genomsnittliga importandelen inom industrin ökar. För att kompensera det bortfall av exportintäkter, som skulle bli följderna av en minskad produktion i basindustrierna, skulle det krävas ett betydligt större produktionstillskott i andra branscher.

2.2.2 Växthusnäringen

Hela trädgårdsnäringen (växthus och friland) sysselsätter f.n. drygt 25 000 personer, varav flertalet är deltidsanställda. Växthusnäringen sysselsatte enligt SCB, deltid omräknat till heltid, ca 7 500 personer år 1993. Antalet företag i branschen är ca 1 700. Branschen är mångformig vad gäller storlek, inriktning, tekniska förutsättningar och energiutnyttjande. Totala energianvändningen uppgår till ca 1,4 TWh. Olja och naturgas utgör ca 75 procent av energiförbrukningen. Resterande del utgörs främst av el. Kolanvändningen är i dag marginell. Energin används för uppvärmning och belysning. Konkurrentländer inom EU är framför allt Danmark, Holland och Spanien.

2.2.3 Bostäder, service m.m.

Energianvändningen inom sektorn bostäder, service m.m. uppgick år 1998 till 156 TWh, eller 40 procent av den totala slutliga energianvändningen. Huvuddelen gick till uppvärmning och varmvatten i bostäder och lokaler. Övrig användning är främst el för hushålls- respektive driftsändamål i bostäder och lokaler, men även fritidshus, areella näringar och övrig service (el-, vatten-, avlopps- och reningsverk samt gatu- och vägbelysning och byggnads- och anläggningsverksamhet).

Oljeprodukternas andel av energianvändningen i sektorn minskade mellan åren 1970 och 1998 från 72 till 23 procent. Under samma period ökade användningen av el kraftigt. År 1970 utgjorde elenergin 13 procent av den totala energianvändningen i sektorn, medan denna andel

var 45 procent under år 1998. Även andelen fjärrvärme har ökat under perioden, från 7 till 25 procent.

Av de 107,2 TWh som användes för uppvärmning och varmvatten 1997 uppskattas 45 procent ha använts i småhus, 28 procent i flerbostadshus och 27 procent i lokaler. Den dominerande värmekällan i småhus är elvärme, vilken utgör den huvudsakliga värmekällan i drygt 43 procent av småhusen. Av dessa småhus har 28 procent direktverkande elvärme, medan resten har vattenburen el. 24 procent av småhusen har s.k. elkombipanna, dvs. el kombinerat med ved och/eller olja. Knappt 6 procent av småhusen värms med fjärrvärme.

I flerbostadshusen är däremot fjärrvärme den vanligaste formen av uppvärmning. 70 procent av landets lägenheter har fjärrvärme, vilket motsvarar en årlig användning av knappt 22 TWh fjärrvärme. Oljeuppvärmning används av 12 procent av lägenheterna, vilket innebär en förbrukning av olja med 6 TWh.

Drygt 50 procent av lokalerna har fjärrvärme som uppvärmningssätt, motsvarande 16 TWh fjärrvärme.

Användningen av hushållsel ökade ganska långsamt under 1980-talet efter en snabb tillväxt under 1970-talet. Användningen av driftel har däremot ökat kraftigt sedan 1970-talet, från 8,4 TWh år 1970 till dagens användning på 24 TWh.

2.2.4 Jordbruksnäringen

Inom jordbruksnäringen förbrukas årligen ca 1,5 TWh el. En stor del av elen går åt till foderberedning med kvarn eller kross. Även mjölkningssmaskiner och till viss del automatiska utfodringsanläggningar står för en relativt stor elförbrukning. Härtill kommer också spannmålstorkning, även om det främst är olja som används i de gårdstorkar som finns hos de enskilda lantbruksföretagen. Förbrukningen av eldningsolja uppgår till ca 50 000 m³ per år, medan dieselolja förbrukningen inom näringen är knappt 300 000 m³. Härtill kommer drygt 10 000 m³ bensin. För en mer ingående beskrivning av jordbrukets energiförbrukning hänvisas till prop. 1999/2000:105 sid. 89 ff.

2.2.5 Transporter

Energianvändningen för inrikes transporter uppgick år 1998 till 89 TWh, vilket motsvarar 23 procent av den totala inhemska energianvändningen. För utrikes sjöfart användes 18,6 TWh bunkerolja. Transportsektorns energianvändning består nästan enbart av olje-

produkter, främst bensin och dieselloja. Användningen 1998 uppgick till 47 respektive 28 TWh.

El används inom transportsektorn för att driva spårbunden trafik och svarar för några få procent av sektorns totala energianvändning (1998 2,5 TWh).

2.3 Elmarknaden

2.3.1 Den svenska elmarknadens funktionssätt

Till och med år 1995 hade elproduktions- och eldistributionsföretag i praktiken försäljningsmonopol inom regioner respektive lokala distributionsområden. Såväl högspännings- som lågspänningskunder var normalt hänvisade till endast en leverantör av el genom att nätägare inte behövde ge andra tillträde till näten. De stora producentföretagen svarade tidigare också tillsammans för handel och överföring på det nationella stamnätet, som till större delen ägdes av det dåvarande statliga affärsverket Vattenfall. År 1992 ombildades Vattenfall till ett statsägt aktieföretag, samtidigt som stamnätet och ansvaret för det svenska elsystemets funktion förlades till det nyinrättade Affärsverket svenska kraftnät (Svenska Kraftnät).

Den 1 januari 1996 trädde en ny ellagstiftning i kraft i Sverige. Genom den nya lagstiftningen infördes konkurrens i produktionen och försäljningen av el. Nätverksamhet (dvs. överföring av el) som är ett naturligt monopol reglerades på ett särskilt sätt.

Några mycket viktiga regler för nätverksamheten är följande:

- den som har koncession är skyldig att på skäligen villkor ansluta ledningar och andra anläggningar och att överföra el åt annan,
- nättariffer för överföring av el skall utformas så att betald avgift för en anslutning ger rätt att använda hela det elektriska nätet inom landet, med undantag för utlandsförbindelserna (s.k. punktтарiff eller postage stamp tariff). Vidare skall de vara skäligen och utformade på sakliga grunder. Skäligheten och sakligheten prövas av Nätmyndigheten.

Utgångspunkten för den nya lagstiftningen är att alla elkunder skall ha rätt att fritt välja vilken elleverantör de önskar anlita. Fram till och med oktober 1999 krävdes att den som upphandlade el i konkurrens hade timvis mätning av sin elförbrukning. Enligt ellagen skulle det dock finnas en innehavare av leveranskoncession i varje område, som var skyldig att leverera el för normala konsumtionsändamål utan krav på särskild mätning. Varje elkonsument var därmed garanterade elleverans till ett pris som övervakades av Nätmyndigheten.

Den 1 november 1999 infördes schablonberäkning. Detta innebär att kravet på timvis mätning av elförbrukningen slopas för kunder med säkringsabonnemang 200 A och för lågspänningskunder (däri ingår hushållen) med effektabonnemang 135 kW. I stället fördelas förbrukningen efter en schablonkurva. I och med införandet av schablonberäkning upphör också systemet med leveranskoncession. Samtliga gällande leveranskoncessioner gäller t.o.m. utgången av år 2000.

2.3.2 Den nordiska elmarknaden

Den nya svenska ellagstiftning som trädde i kraft den 1 januari 1996 stämmer i stora delar överens med bestämmelserna i den norska ellagstiftning som varit i kraft sedan år 1991 och den finska ellagstiftning som stegvis har reformerats i samma riktning sedan en ny energimarknadslag trädde i kraft år 1995. För handeln inom och emellan Sverige, Norge och Finland gäller således en lagstiftning som bl.a. innebär konkurrens i produktion och handel med el, reglerad elöverföring samt ett relativt enhetligt tariffsystem.

Även inom EU pågår en utveckling mot en ökad integration på området. I december 1996 antog rådet det s.k. elmarknadsdirektivet (96/92/EG) om gemensamma regler för den inre marknaden för el. Medlemsstaterna skall ha genomfört direktivet i nationell rätt den 19 februari 1999.

Elmarknadsdirektivet innehåller regler om nättillträde och investeringar i ny elproduktionskapacitet. Syftet är att elmarknaden stegvis skall öppnas samtidigt som allmänhetens tillgång till grundläggande service garanteras. Öppnandet skall ske genom att varje medlemsland identifierar s.k. berättigade kunder, dvs. kunder som har rätt att agera på en öppen elmarknad. Marknadsöppningen skall initialt motsvara minst 25 procent av den samlade förbrukningen i landet. Sex år efter direktivets ikraftträdande skall marknadsöppningen motsvara ca en tredjedel av landets samlade elförbrukning.

I Sverige, Norge och Finland är lagstiftningen betydligt mer långtgående än vad som föreskrivs i elmarknadsdirektivet. I Danmark har implementeringen av EU:s elmarknadsdirektiv genomförts i ett första steg under 1998. Sommaren 1999 fattade folketinget beslut om en ny ellagstiftning som innebär en mer fullständig avreglering av den danska elmarknaden.

I januari 1996 öppnades den norska elbörsen (Statnet Marked ASA) för svenska aktörer på lika villkor med norska aktörer. I april 1996 övertog Svenska Kraftnät 50 procent av bolaget, som samtidigt ändrade

namn till Nord Pool. Även finska och danska aktörer bereddes senare under året tillträde till börsen.

Nord Pool omsätter el på spotmarknaden (dygnsmarknaden) och terminsmarknaden (veckomarknaden). Spotmarknaden omsätter kontrakt för fysisk leverans inom 24 timmar. Terminsmarknaden är en finansiell marknad där det omsätts kontrakt med en tidshorisont på upp till tre år. Sedan slutet av oktober 1999 handlas även med s.k. eloptioner.

Genom att handelshinder har tagits bort mellan länderna så att kunder och företag kan handla över gränserna har konkurrensen stärkts på hela den gemensamma elmarknaden. Den totala installerade elproduktionskapaciteten i det nordiska elsystemet (exklusive Island) är ca 86 GW, och den årliga elproduktionen har under senare år legat kring 350 TWh. I Finland, Norge och Sverige produceras ca 320 TWh per år. Det största nordiska elproduktionsföretagets Vattenfall AB produktion motsvarar ca hälften av den totala svenska elproduktionen, men motsvarar endast ca 20 procent av produktionen i de nordiska länderna.

Finland har ett regelverk för elmarknaden som är snarlikt de svenska och norska. Mellan Finland och Norge finns fysiska begränsningar av elleveranser p.g.a. att det finns endast en mindre överföringsförbindelse längst i norr. På den finsk-svenska förbindelsen har en betydande del av överföringskapaciteten tidigare varit in-tecknad enligt äldre avtal. Dessa avtal löper med tiden ut. Från den 15 juni 1998 utnyttjas den icke in-tecknade överföringskapaciteten mellan Sverige och Finland för börshandel på ungefär samma sätt som mellan Sverige och Norge.

Förutsättningarna har varit annorlunda för överföring av el mellan Sverige och Danmark, liksom mellan Norge och Danmark. Dels är en stor del av överföringskapaciteten bunden genom avtal, dels har elmarknadslagstiftningen i Danmark skiljt sig väsentligt från lagstiftningen i de övriga länderna. Den nya danska ellagstiftningen innebär att regelverket i samtliga länder närmar sig varandra. Danmark har dock undantagit en avsevärd del av sin produktion i form av kraftvärme, vindkraft och övrigt förnybart från konkurrens.

Som ett led i förverkligandet av en nordisk elmarknad är gränstarifferna numera noll mellan Norge, Finland (endast för börshandel) och Sverige. Gränstariffen mellan Jylland och Sverige är ännu inte satt till noll. Konstruktionen är emellertid sådan att det i praktiken blir en mycket liten avgift för marknadens aktörer. Även mellan Sverige och Själland finns fortfarande en gränstariff. Gränstarifferna mot Danmark är för närvarande under omprövning och såväl Jylland som Själland är nu egna prisområden på Nord Pool, vilket innebär att vi i dag har en gemensam nordisk elmarknad.

2.4 Kraftvärmeproduktionen

I ett kraftvärmeverk sker samtidig produktion av el och värme. Kraftvärmeverk finns i dag i 37 kommuner i Sverige samt i ett antal industrier (s.k. industriellt mottryck). År 1998 producerades 4,5 TWh el i industriellt mottryck och 5,1 TWh el i den kommunala kraftvärmen. Produktionen år 1996 var 9,9 TWh, vilket bortsett från några år under slutet av 1970- och början av 1980-talet, var den högsta någonsin. År 1996 var emellertid ett s.k. torrår. Den installerade effekten kraftvärme i fjärrvärmenäten möjliggör en elproduktion om ca 7 TWh¹. Anledningen till att den faktiska elproduktionen varit lägre än den möjliga är bl.a. att den goda tillgången på vattenkraft i det nordiska elsystemet – vid normalår – leder till låga elpriser inte bara på sommaren utan även under vår och höst (då behov av värme finns). Elproduktion i kraftvärmeverk kan ofta inte konkurrera prismässigt och det har varit billigare för t.ex. en kommun att köpa el, än att producera själv.

Drygt 10 kraftvärmeverk i Sverige har möjlighet att producera el utan samtidig produktion av värme i kraftvärmeverket. Kraftvärmeverket körs då i s.k. kondensdrift. Vid högre elpriser kan sådan drift vara lönsam. Då ett kraftvärmeverk körs i kondensdrift kyls den producerade värmen bort, vanligen i en närliggande sjö eller i havet.

I ett modernt kraftvärmeverk är det även möjligt att ändra förhållandet mellan producerad el och värme (alfa-värde). Vid t.ex. låga elpriser på marknaden är det också möjligt att i kraftvärmeverket helt undvika att producera el och endast leverera värme till fjärrvärmesystemet. Den ånga som produceras i kraftvärmeverkets ångpanna går då förbi turbinen direkt till kondensorn. Detta innebär inte att anläggningens totala verkningsgrad blir sämre, utan verkningsgrader på över 90 procent uppnås. Däremot utnyttjas givetvis då inte investeringen i turbin och elgenerator.

¹ Enligt SOU 1995:139 finns i fjärrvärmesystemen en teknisk produktionskapacitet för kraftvärme motsvarande 8-10 TWh. Med hänsyn till värmeunderlaget kan dock bara ca 7 TWh produceras med nuvarande förutsättningar. Det finns alltså en överkapacitet i fjärrvärmesystemen.

2.5 Fjärrvärmemarknaden

Fjärrvärme finns i omkring 200 av landets 288 kommuner. År 1970 levererades ca 12 TWh fjärrvärme. Därefter skedde under åren 1975 till 1985 en kraftig expansion och år 1985 uppgick leveranserna till 37 TWh. Fortfarande sker en viss utbyggnad av fjärrvärmenäten. Den abonnerade effekten var 1998 23,5 GW och distributionsnätets längd ca 9 600 km. Under år 1998 levererades 44,1 TWh fjärrvärme. Värmeproduktion i kraftvärmeverk stod för drygt en tredjedel av de totala leveranserna. Drygt hälften av fjärrvärmeleveranserna gick till bostadsuppvärmning, en tredjedel till uppvärmning av servicesektorns lokaler och ca 10 procent till industrin.

2.5.1 Fjärrvärmens konkurrenskraft

Fjärrvärme kan produceras till relativt låga kostnader och storskaligheten kan ge låga driftskostnader. En utbyggnad av fjärrvärmenät är dock en stor investering. Kostnaderna för distributionsapparaten och distributionsförlusterna är orsaken till att delar av landets bebyggelse inte lämpar sig för fjärrvärme, eller att det åtminstone inte är ekonomiskt rimligt med en utbyggnad i vissa delar av landet. Det pågår dock studier med s.k. lågtemperaturfjärrvärme, vilket skulle leda till sänkta kostnader för kulvertsystemen. Fjärrvärme skulle därmed kunna utnyttjas även i områden med glesare bebyggelse än i dag.

Fjärrvärme har störst konkurrenskraft i områden med tät bebyggelse. Höga fasta kostnader för investeringar i kulvertnät gör att fjärrvärme har svårt att uppnå lönsamhet i områden med småhus, där ledningslängden per levererad kWh ökar. Knappt 70 procent av landets 2 330 000 lägenheter värms med fjärrvärme. Motsvarande siffra för småhusbeståndet är 6 procent. Dagens fjärrvärmesystem har oftast en värmetetthet över eller mycket över 50 GWh per km² per år. Beräkningar har visat att det finns ”kvar” bostadshus och lokaler med ett värmebehov om ca 16 TWh, som dels har utrustning och byggnadsförutsättningar så att de kan anslutas till ett fjärrvärmenät, dels är belägna så att fjärrvärmedistribution vore ekonomiskt rimlig (se SOU 1995:139, Omställning av energisystemet. Slutbetänkande av Energikommissionen, sid. 129). Härifrån måste räknas bort en okänd andel som av andra skäl, t.ex. topografiska orsaker eller för att de ligger i

områden med en minskande värmeförbrukning, inte bedöms vara möjliga att ansluta.

Av den studie som ÅF genomfört på uppdrag av Energiskattegruppen (Utredning av konsekvenserna av en ny energiskattemodell, deluppdrag 2, se *bilaga 4*) framgår att priserna för småhuskunderna kan variera från 28 till 62 öre per kWh. För flerbostadshus och lokaler varierar priserna mellan 27,2 och 54,4 öre per kWh. Enligt Ångpanneföreningen har framför allt de fjärrvärmeföretag som har stor bränsleflexibilitet en låg nivå på priset.

Fjärrvärmens konkurrenskraft kan generellt väntas öka i takt med att stigande elpriser ökar intresset för kraftvärme. Nybyggda bostäder har ett lägre värmebehov än äldre bebyggelse. Isolering av bostäder och ökad energieffektivitet medför också ett minskat värmebehov. I vissa fall kan detta leda till försämrade möjligheter till elproduktion i fjärrvärmenät.

2.5.2 Fjärrvärmens energitillförsel

Fjärrvärmeproduktionen åren 1997 och 1998 krävde en total energitillförsel på 48,6 TWh respektive 50,4 TWh, fördelat enligt tabell 2.2 nedan.

Tabell 2.2 **Energitillförsel för fjärrvärmeproduktion åren 1997 och 1998, TWh.**

<i>Energislag</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>
Trädbränslen	13,7	14,7
Torv	3,2	3,1
Avfall	4,7	5,0
Tallolja	1,4	1,6
Olja	5,0	5,5
Värmepumpar (elinsats 2 TWh)	7,0	7,4
Kol och hyttgaser	3,7	3,4
Naturgas, gasol	3,5	3,3
Spillvärme	3,8	3,6
Elpannor	1,9	1,8
Övrigt	0,7	1,3

Källa: Energimyndigheten, Energiläget 1998 och Energiläget 1999.

Det har skett en mycket kraftig förändring av bränslemixen i fjärrvärmesektorn sedan början av 1980-talet. År 1980 stod olja för

drygt 90 procent av tillförda bränslen. Övergången till andra energislag kan bl.a. förklaras av kärnkraftsutbyggnaden och den goda tillgången på el som funnits under flera år och som givit utrymme för värmepumpar och värmeproduktion i elpannor. Förändringar i skattesystemet inom energiområdet är en annan förklaring. Ett fjärrvärmeföretag har för värmeproduktion vanligtvis ett flertal pannor baserade på olika bränslen och el. Värmeproduktion sker i den panna som för tillfället har de lägsta rörliga kostnaderna. Låga elpriser gör det t.ex. intressant att producera hetvatten i elpannor eller värmepumpar. Fjärrvärmetakorna baseras bl.a. på företagets energimix, där en starkt diversifierad mix medför större möjligheter till sänkta produktionskostnader. Å andra sidan kan detta innebära höga fasta kostnader, eftersom företaget då byggt en stor produktionsapparat.

Det finns i många fjärrvärmeföretag en överkapacitet på hetvattencentraler, främst olje- och elpannor. Detta är ett resultat av bl.a. skattepolitiken och olika investeringsstöd. Under 1980-talet övergick många kommuner från att elda olja till eldning med kol och/eller torv, då det utgick stöd till torvanläggningar samtidigt som energiskatten på olja höjdes kraftigt. Detta var ett resultat av oljekriserna och regeringens önskan att stödja inhemska bränslen. De kraftiga skattehöjningarna på olja ledde till att vissa kommuner investerade i kolanläggningar. I några fall har även stöd till detta utgått. Under perioden 1984-1991 var dessutom elpannor i fjärrvärmenäten skattebefriade om de var avkopplingsbara. Orsaken till detta var en önskan att under tider med god tillgång på el (sommar, våtår) utnyttja denna el för värmeproduktion i stället för de bränslebaserade hetvattenpannorna i fjärrvärmenäten.

Ett exempel på denna överkapacitet kan ges från Stockholmsområdet. I regionens fjärrvärmesystem finns, enligt uppskattningar av Stor-Stockholms Energi AB (Stoseb), drygt 5 700 MW värmeproduktionskapacitet installerad. Detta svarar mot en årsvärmeförbrukning på 15 TWh. Behovet är dock bara 9 TWh. Det finns alltså en överkapacitet på över 6 TWh, vilket i effekt motsvarar ca 2 000 MW. Enligt Stoseb kan som mest hälften – 1 000 MW – motiveras av normala ekonomiska överväganden eller av det faktum att regionens fjärrvärmesystem inte är helt sammankopplade (vilket skulle reducera behovet av reservpannor).

Stoseb antar ett värde på denna överkapacitet, 2 000 kr per kW, vilket innebär att ett kapital på minst 2 miljarder kr investerats i regionens värmesystem utan att ge någon förräntning. Detta motsvarar en genomsnittlig merkostnad för regionens medborgare av minst 2 öre per kWh.

2.6 Biobränslemarknaden

Biobränslen definieras i sin vidaste mening som ”*bränsle bestående av biomassa*” (Standardiseringskommissionen i Sverige, 1991). Biomassa är enligt samma källa material med biologiskt ursprung som inte eller endast i ringa grad omvandlats kemiskt. Det finns i praktiken olika tolkningar av dessa begrepp. Den svenska indelningen i biobränslen och icke biobränslen är av nationell natur och harmonierar inte alltid med internationell standard.

Biobränslen är inte någon homogen produkt och biobränslemarknaden kan därför sägas bestå av ett antal delmarknader. Vissa produkter har relativt begränsade användningsområden, medan andra möter en bred efterfrågan från flera olika sektorer. Användarna har olika betalningsvilja bland annat på grund av att beskattningen av de energislag som biobränslena konkurrerar med skiljer sig åt mellan sektorerna. Därigenom har det nuvarande skattesystemet givit upphov till ett antal problem, inte minst vad gäller sådana biobränslen som kan användas både som råvara och för energiändamål. Även andra tveksamma effekter, exempelvis import av olika typer av avfall, uppkommer som följd av den höga nivån på skatterna på fossila bränslen i vissa sektorer.

2.6.1 Dagens svenska marknad

De biobränslen som används i Sverige i dag utgörs huvudsakligen av returlutar och trädbränslen. Till biobränslena räknas också stråbränslen (halm, energigräs m.m.). I vissa andra sammanhang klassificeras även avfall och diverse odefinierade bränslen och som biobränsle, vilket av flera skäl är mindre lämpligt. Samma sak gäller för torv. Dessa bränslen är samtliga obeskattade för värmeproduktion i dagens skattesystem.

Ett problem när det gäller att beskriva användningen av ”verkliga” biobränslen är att dessa inte särredovisas klart och tydligt i statistiken. I många sammanhang redovisas de verkliga biobränslen tillsammans med övriga obeskattade bränslen under rubriken biobränsle, torv, m.m. I vissa fall redovisas visserligen trädbränslen för sig, men det går inte att ur statistiken utläsa vad som är ”nytt” och vad som är återvunnet trädbränsle (rivningsavfall m.m.).

Biobränslen i vid mening kan utgöras av stamved, bark, spån, energiträdbränsle, avlutar, torv, halm, avfall m.m. De används huvudsakligen inom industrin, fjärrvärmeverken, småhussektorn samt i viss mån för elproduktion. Under 1998 tillfördes dessa användare 92 TWh biobränsle, torv, m.m., motsvarade ca 15 procent av landets totala energitillförsel¹.

Störst tillförsel sker till industrisektorn, nästan uteslutande genom skogsindustrins interna användning av avlutar (förbränning av lignin i samband med kemikalieåtervinning) och andra restprodukter från tillverkningsprocesserna. Inom bostadssektorn används ved för uppvärmning i individuella pannor eller kaminer. Värmeverken har haft en snabb ökning av tillförseln av biobränslen och övriga obeskattade bränslen under senare år.

Industrins förbrukning av biobränslen, torv, m.m. svarade år 1998 för 51,4 TWh (exklusive el-generering), vilket motsvarar 34 procent av industrins totala energiförbrukning. Enbart användningen av returlutar inom industrin svarade för 33 TWh. För produktion av fjärrvärme åtgick 25,7 TWh och till el-generering i kommunala kraftvärmeverk och inom industrin åtgick 3,8 TWh. I småhus uppgick användningen av trädbränslen till ca 12 TWh. Användningen av biobränslen och andra skattefria bränslen har ökat kraftigt under senare år, främst i fjärrvärme-sektorn som en följd av den ökade beskattningen av fossila bränslen och investeringsstöd till biobränsleeldade anläggningar. Användningen av obeskattade bränslen i fjärrvärmeverken fördelade sig år 1998 på trädbränslen 14,7 TWh, avlutar och råttolja 1,6 TWh, avfall 5 TWh, torv 3,1 TWh samt s.k. övriga bränslen 1,3 TWh. Därtill kommer 1,3 TWh biobränslen för elproduktion i kommunala kraftvärmeverk.

En mindre, men ökande, del av biobränslena saluförs kommersiellt. Industrins användning härrör till stor del från interna källor och förbrukningen av ved i småhus kommer till större delen från användarnas egna skogar. Fjärr- och kraftvärmeverkens trädbränslen köps till större delen på den öppna marknaden. Säljarna är främst skogsbolag och sågverk.

Under 1997 uppgick den totala omsättningen av biobränslen i landet till 3,1 miljarder kr (Tidskriften Bioenergi, 1999). Det fanns 53 leverantörer på marknaden som domineras av de största företagen. De 10 största leverantörerna stod för 58 procent av den totala omsättningen. Kopplingen till skogsindustri och skogsbruk är tydlig även om nya aktörer kommit in i branschen på senare år. Andra än de med anknytning till skogsnäringen är kommunala bolag, fristående bränsle-

¹ Baserat på en total energitillförsel om 622 TWh (redovisning enligt FN/ECE:s metod).

bolag samt några utländskt ägda företag. De senare utgör en mycket liten del av marknaden. Importen av träbränslen har dock ökat kraftigt under senare år.

De bränslen som handlas på den öppna marknaden är främst träbränslen, t.ex. avverkningsrester från skogsbruket och industriella biprodukter, se tabell 2.3. Förädlade biobränslen, t.ex. pelletter och briketter, används i dag i värmeverk, fastigheter och i ökande utsträckning i småhus.

Tabell 2.3 Produktion av marknadsförda träbränslen 1991 och 1993-1998, TWh.

	1991	1993	1994	1995	1996 ^a	1997 ^a	1998 ^a
Flis	3,8	5,0	5,9	6,3	8,4	10,2	10,8
Sågspån, bark etc.	2,6	4,2	6,5	9,9	5,7	6,7	8,3
Förädlade träbränslen	0,7	1,4	1,9	2,6	3,2	3,8	4,3
Totalt	7,1	10,6	14,3	18,8	17,3	20,7	23,4

Källa: NUTEK och Träbränsleförbundet. Jfr. rapport av Brännlund/Hillring/Kriström, se bilaga 6 till departementspromemorian.

^aMetodiken för enkäten är förändrad sedan 1996 för att undvika dubbelräkning av olika sortiment, speciellt sågspån.

Priserna för de olika träbränslesortimenten framgår av tabell 2.4. Generellt gäller att priserna varit relativt konstanta i löpande priser det senaste decenniet med undantag för den snabbt växande marknaden för förädlade träbränslen där det skett en ökning av prisnivåerna över tid. Förädlade träbränslen har också efterfrågats av användare inom hushållssektorn och då framförallt för egen uppvärmning i villa. Marknaden har just börjat etableras och en snabb utveckling kan skönjas.

Tabell 2.4 Priser (exklusive moms) för olika sortiment av trädbränslen 1994-1998, kr per MWh.

	1994	1995	1996	1997	1998
<i>Förädlade trädbränslen (briketter & pelletter)</i>					
Värmeverk	143	146	157	152	161
<i>Skogsflis:</i>					
Industri	98	103	105	113	108
Värmeverk	109	109	112	113	115
<hr/>					
<i>Biprodukter:</i>					
Industri	73	78	78	75	69
Värmeverk	85	91	99	94	98

Källa: Energimyndigheten.

Kvantiteter och priser för pelletter till villamarknaden framgår av tabell 2.5.

Tabell 2.5 Kvantiteter och priser (inklusive moms) för pelletter till villamarknaden.

	1995	1996	1997
Mängd, ton	16 300	25 700	41 600
Pris, kr/MWh	270	290	303

Källa: Energimyndigheten. Jfr. rapport av Brännlund/Hillring/Kriström, se bilaga 6 till departementspromemorian. 1 ton pelletter = 4,7 MWh.

Odling av energigrödor, dvs. biobränslen från jordbruket, pågår främst i form av försöksverksamhet och användningen av dessa bränslen är liten. Under 1996 användes ca 0,1 TWh energiskogsbränsle, medan halm och energigräs användes i ännu mindre mängder.

2.6.2 Industrins biprodukter

Den ökade efterfrågan på biobränslen i fjärrvärmeproduktionen har lett till att det har uppstått konkurrens om biprodukterna från skogsindustrin. I fjärrvärmeproduktionen är betalningsviljan för biobränslen betydligt större än inom industrin, till följd av skillnaden i de båda sektorerna i beskattningen av fossila bränslen och el. Från att

tidigare främst ha använts som bränsle internt inom skogsindustrin och som råvara, har biprodukterna numera i allt större utsträckning sålts som bränsle till fjärrvärmeverken.

Spån är en biprodukt som traditionellt har använts dels internt som energivara, dels som råvara i bl. a. skivindustrin. Liksom andra biprodukter saknar spån egentlig produktionskostnad och spånkostnaderna för skivindustrin utgjordes tidigare nästan enbart av transportkostnader. Under senare år har en allt större mängd spån börjat användas i fjärrvärmeverken. Detta beror till en del på att det utvecklats pannor som möjliggör eldning med spån. Huvudskälet är dock den stigande energibesattningen av fossilbränslen och stöd till uppförande av bibränsleeldade kraftvärmeverk. Dessutom har användningen av förädlade träbränslen såsom pelletter och briketter ökat, till största delen i värmeverken men även på småhusmarknaden. Dessa bränslen tillverkas främst av spån. Framför allt till följd av de höga skatterna på fossila bränslen har således nya användningsområden för spån uppstått, vilket har medfört försörjnings- och lönsamhetsproblem för företag inom träskiveindustrin.

Råtallolja är en annan av skogsindustrins biprodukter som används både som råvara och bränsle. Råtallolja uppkommer som en biprodukt från framställningen av sulfatcellulosa och utgörs i huvudsak av vedens kådämnen. Oljan används som råvara vid framställning av specialkemikalier. De framställda produkterna är viktiga råvaror för exempelvis färg-, tryckfärgs- och pappersindustrierna

Råtallolja används som bränsle både internt inom massabruken och av utomstående förbrukare och ersätter därvid främst eldningsolja. För att råtalloljan skall kunna användas som bränsle krävs en syratålig förbränningsanläggning, vilket torde innebära att i praktiken endast massatillverkarna själva och vissa kraft- eller fjärrvärmeanläggningar kan komma i fråga som bränsleförbrukare.

Den 1 januari 1999 infördes energiskatt på råtallolja som används för uppvärmning. Avsikten var att härigenom söka minimera de negativa effekter som energibesattningen indirekt haft för den kemiska förädlingsindustrins inköp av råtallolja. Eftersom råtallolja tidigare varit ett obeskattat bränsle, var det i jämförelse med eldningsolja fördelaktigt för värmeverken och även för industrin att använda råtallolja som bränsle. Detta ledde till att priset på råtallolja drevs upp och svenska vidareförädlare, i praktiken ett enda bolag, belastades med en högre kostnad för sina råvaruinköp än konkurrenterna på världsmarknaden.

2.6.3 Utrikeshandel med bibränslen

Handel med olika sorters bibränslen och andra skattebefriade bränslen har ökat kraftigt mellan Sverige och kringliggande länder under 1990-talet. Drivkrafter bakom denna utveckling är huvudsakligen skillnader i regler, avgifter och beskattning mellan i första hand olika EU-länder.

I Europa avverkas i genomsnitt cirka 75 procent av den årliga skogstillväxten. Överskjutande volymer kan vara en resurs att utnyttja för energiändamål men då betalningsförmågan trots allt är begränsad i energisektorn är erfarenheterna från Sverige att det är mest gynnsamt för trädbränslen att ingå i system med ett aktivt skogsbruk och skogsindustri. Ett systemsynsätt innebär att maskinkostnader fördelas, transportsystem samutnyttjas etc., vilket i sin tur leder till konkurrenskraftiga priser på trädbränslen. Dessa förutsättningar finns för närvarande bara i vissa delar av Europa vilket på kort sikt talar emot ett starkt ökat utbud från skogsbruk och skogsindustri.

Däremot har genom lagstiftning olika återvinningssystem för förbrukat material introducerats i stor skala i vissa länder i Europa. Det mest kända är ”Grüne Punkte” i Tyskland som i korthet innebär att avgifter för återvinning tas ut av konsumenterna. Dessa återvinningssystem producerar mycket stora mängder returmaterial som i många fall kan återanvändas.

Bristen på mark för deponier har i många länder tvingat fram andra sätt att destruera det icke återanvändbara avfallet. Eftersom förbränning av avfall ofta är kontroversiellt måste avgifter betalas för destruering genom förbränning. Det innebär att för de sämsta kvaliteterna av t.ex. återvunnet trädbränsle i form av rivningsvirke, möbler etc. som inte kan utnyttjas av andra t.ex. skivindustrin, måste återvinningsindustrin betala avgifter för destruering. Detta skall då ställas mot de möjligheter som svenska företag har att betala för bränsle som ska konkurrera på den svenska marknaden, vilket gör handel mycket intressant.

Anledningen till att dessa bränslen sedan kan uppträda i Sverige är utnyttjandet av billig sjöfrakt ofta ingående i system av returfrakter eller i form av ledig kapacitet i frakt som ändå genomförs. Marginalkostnaden för frakter blir därmed mycket låg.

Tyvärr finns ingen tillförlitlig statistik för handel med olika bränslen, främst beroende på att de döljs i andra sortiment (virke kan importeras som rundved men hamna i energisektorn) och att EU-medlemskapet gjorde att varor fritt får fraktas mellan medlemsländer

som s.k. införsel. Detta ger inte tillförlitlig statistik då tullbehandlingen mellan medlemsländerna i stort sett upphört.

Den svaga efterfrågan på biobränslen från företag i andra länder samt det stora utbudet nationellt och internationellt gör att svenska företag, speciellt värmeverk, på kort sikt har en marknadsfördel. Den höga svenska betalningsförmågan i ljuset av koldioxidbeskattning av fossilbränslen gör att det har skett en avgörande förändring under 1990-talet vad gäller importen av olika biobränslen. Ökningen har varit stark och för närvarande ligger andelen importerade biobränslen någonstans mellan 25 och 30 procent av biobränsletillförseln till fjärrvärmesektorn, vilket motsvarar 6-9 TWh. Siffrorna kommer från speciella enkäter som genomförts sedan 1992 (se tabell 2.6). Mängderna för enskilda år är osäkra och tillförlitlig importstatistik saknas. Trenden med en ökning av importen är dock tydlig i det befintliga materialet och andelen trädbränsle har ökat starkt.

Tabell 2.6 Import av biobränslen 1992-1997, TWh och uppskattad andel trädbränslen av importen.

	1992 ^a	1995 ^b	1997 ^b
Biobränsle (TWh)	0,5-1,1	3,1-4,2	5,6-8,9
Uppskattad andel trädbränsle (%)	20	33-45	50-62

^a Forecast for Biofuel Trade in Europe, NUTEK, B 1993:10.

^b Hillring, B. & Vinterbäck, J. (1998), Development of International Wood Fuel Trade (opublicerat material).

Det är framförallt trädbränslen i olika former som importeras och den starkaste ökningen har här skett för återvunnet trädbränsle i form av rivningsvirke, gamla möbler m.m. från den snabbt växande återvinningsindustrin i Europa. Import sker också av tallolja, olivkärnavfall, hushållsavfall m.m.

I termer av tillgångar är Sverige ett av de länder i Europa som har mycket stora virkestillgångar, ett aktivt skogsbruk, och en stor produktion inom skogsindustrin, dvs. just de faktorer som ger en stor produktion av olika trädbränslen. Detta i kombination med en relativt liten befolkning leder till en viss potential för att exportera biobränslen, och då speciellt trädbränslen. Det har också förekommit en mindre svensk export, mest i försöksskala. Efterfrågan på trädbränslen är svag i de flesta länder vilket gör att ingen snabb utveckling kan förväntas.

2.7 Naturgasmarknaden

2.7.1 Den svenska naturgasmarknaden

Naturgasmarknaden skiljer sig på flera områden från övriga bränslemarknader. Priset på naturgas sätts vanligtvis i förhållande till priset för kundens alternativa bränsle inklusive skatt. Beskattningen av naturgas, framför allt i relation till skatten på andra energislag, spelar därmed stor roll för dess konkurrenskraft. Ändringar i beskattningen ger vanligtvis naturgaskonsumenterna rätt till omförhandling av kontrakten. Detta gäller dock inte importkontrakten. Om skattedifferensen mellan naturgas och olja minskar till följd av en skatteförändring, leder detta således till lägre pris för naturgaskonsumenten och även för distributören. Importören av naturgas saknar dock denna möjlighet till omförhandling, vilket leder till sänkta vinstmarginaler.

De svenska importkontrakten har hittills ofta varit mycket långsiktiga och utformade med klausuler om s.k. Take-or-Pay. Med detta menas att köparen är tvungen att betala för merparten av den kontrakterade mängden gas, även om han inte fått avsättning för hela denna mängd. Uppförande av en infrastruktur för naturgas ställer krav på ekonomiskt och finansiellt mycket starka aktörer. Förändringar i beskattningen har visat sig få direkta återverkningar på naturgasens konkurrenskraft och naturgasföretagen i Sverige, något som exemplifieras nedan.

Regeringen tillsatte i juni 1998 en särskild utredare med uppgift att se över den lagstiftning som reglerar handel, transporter och distribution av naturgas och annan rörbunden energi och lämna ett förslag till naturgaslagstiftning som tillgodoser det nya EG-direktivets krav. Utredningen redovisade sitt slutbetänkande *Handel med gas i konkurrens* (SOU 1999:115) i oktober 1999. Regeringen föreslog i sin proposition om ny naturgaslag (prop. 1999/2000:72) att en ny lagstiftning införs på naturgasområdet. Riksdagen antog en ny naturgaslag (SFS 2000:599) i enlighet med regeringens proposition och den nya naturgaslagen trädde i kraft den 1 augusti 2000. Den nya naturgaslagen innehåller i huvudsak bestämmelser avseende koncession, ledningsägares skyldigheter, särredovisning och tillsyn. Lagen innebär att naturgasmarknaden inledningsvis öppnas för kunder med en förbrukning på mer än 25 miljoner m³ naturgas, vilket betyder att de

fritt kan välja naturgasleverantör. Detta innebar att ca 47 procent av naturgasmarknaden har öppnats för konkurrens.

Naturgas har ett antal miljömässiga fördelar jämfört med andra fossila bränslen, och även jämfört med biobränsle. Naturgas ger upphov till mindre mängder koldioxid vid förbränning än vad olja och kol gör samt mindre utsläpp av stoft, svavel, kväveoxider och oförbrända kolväten än samtliga andra bränslen. Innehållet av tungmetaller är helt försumbart (ej mätbart) i naturgas. Naturgas kräver inget transportarbete i form av bil eller båt och ingreppen vid byggande och drift av naturgasledningar är mindre än vad gäller för exempelvis elledningar.

2.7.2 Naturgasmarknaden i Östersjöregionen

En studie om ett nordiskt naturgasnät, det s.k. Nordic Gas Grid, avslutades under 1998. I projektet har förutsättningarna för en utbyggnad av naturgasnäten i Finland, Sverige och Danmark studerats. Härvid har man studerat en utbyggnad från det finska nätet, som är sammankopplat med det ryska, över till Gävle och vidare söderut till Jönköping. Härifrån går en ledning till den befintliga stamledningen i västra Sverige och en ledning ner till Ystad och vidare över till Danmark/Tyskland. Nordic Gas Grid skulle följaktligen dels försörja den nordiska marknaden, dels svara för transitering till kontinenten där ett underskott i tillförseln kan väntas några år in på 2000-talet. Enligt projektet skulle ett integrerat nordiskt nät leda till en minskad miljöbelastning i form av försurande och klimatpåverkande utsläpp, till följd av att naturgas ersätter olja och kol i de nordiska länderna.

En annan studie rör förutsättningarna för en omfattande transitering av rysk gas via Finland, Sverige och ned till Tyskland. Här är det alltså inte den nordiska marknaden som är av primärt intresse. Detta projekt drivs gemensamt av ryska Gazprom och finska Neste, North Trans Gas Oy. I projektet har studerats dels alternativ med en ledning på land, dels alternativ där ledningen läggs i Östersjön.

En omfattande bottenstudie har genomförts i Östersjön. Studien blev klar till sommaren 1999. Tre alternativa ledningssträckningar undersöktes. Den ena sträckningen är Ryssland-Finland-Östersjön-Sverige och vidare söderut genom Sverige till övriga Europa. Den andra sträckningen är Ryssland-Finland genom Östersjön till Europa och den tredje direkt från Ryssland genom Östersjön till Europa. Inom projektet pågår utvärderingar av resultaten.

Inom ramen för det nordiska arbetet och Östersjöarbetet pågår diskussioner och studier kring förutsättningarna för att främja en ökad integrering av el- och gasmarknaderna i Östersjöregionen. Ett utbyggt

och sammankopplat naturgasnät innebär större valmöjligheter vad gäller tillförsel av naturgas och en ökad försörjningstrygghet. Konkurrensen på gasmarknaden skulle öka i de nordiska och baltiska staterna och i övriga länder i norra Europa.

2.7.3 Naturgasmarknaden i övriga Europa

Gasmaknaderna i Europa har hittills varit monopoliserade. En kombination av skalfördelar i ledningsnätet och integrationsvinster i produktion och transport är sannolikt orsaken till att det funnits ett antal stora och dominerande företag. Dessa har i många fall varit statliga. Förutsättningarna har förändrats under senare år, beroende på den tekniska utvecklingen, ökad efterfrågan m.m. Det finns nu förutsättningar för en struktur som motsvarar den på elmarknaden. Nätet (infrastrukturen) kan vara monopol medan produktion och försäljning sker i konkurrens.

Under de senare åren har stora förändringar skett på den internationella naturgasmarknaden. Exempelvis har Storbritannien i dag en fullständigt avreglerad marknad. I juni 1998 antog Europaparlamentet och rådet det s.k. gasmarknadsdirektivet, 98/30/EG om gemensamma regler för den inre marknaden för naturgas. Direktivet bygger på samma principer som ligger till grund för elmarknadsdirektivet, dvs. tillgång till nätet, ömsesidighet, subsidiaritet etc. Direktivet syftar till att öka konkurrensen och skapa en inre marknad för naturgas. I direktivet finns gemensamma regler för överföring, distribution, leverans och lagring av gas. Det finns även regler för naturgassektorns funktion, organisation och tillträde till marknaden. Direktivet måste genomföras i medlemsstaterna inom två år från att det har trätt i kraft.

På kontinenten svarar naturgasen för en mycket större andel av den totala energianvändningen än den gör i Sverige. Förbrukningsmönstret är också annorlunda än i Sverige. Ofta utgör naturgasbaserade elproduktionsanläggningar baslastenheter med lång drifttid. Det leder till att naturgasen kan köpas med hög utnyttjningstid eller så kallad hög lastfaktor⁵, ofta 0,9 eller 0,95. En låg lastfaktor höjer naturgaspriset. Naturgas ökar sin andel av den totala energianvändningen i Europa.

På kontinenten låg priserna för långsiktiga importavtal under sista kvartalet 1997 kring 6,7-7,7 öre per kWh. Spotpriserna var något lägre, 6-7 öre per kWh (sommaren 1997). Den begränsade svenska marknaden i kombination med avsaknad av konkurrens och lagringskost-

¹ Lastfaktor definieras som medeluttag dividerat med maxuttag.

naderna för säsongutjämning kan vara orsaker till det jämförelsevis höga prisläget i Sverige.

2.7.4 Kommersiella risker på naturgasmarknaden

Ändringarna av energi- och koldioxidbeskattningen åren 1991 och 1993 förändrade konkurrenskraften för naturgas gentemot andra fossila bränslen – främst olja – huvudsakligen på den del av marknaden som utgörs av industrin. Konkurrenssituationen inom övrigsektorn förbättrades dock något. Enligt importören, Vattenfall Naturgas AB, medförde skatteomläggningarna drastiskt ändrade marknadsförutsättningar för naturgas. Som nämnts ovan sätts ofta priset på naturgas i relation till priset, inklusive skatt, på konkurrerande bränslen. Den energiskattebefrielse och sänkning av koldioxidskatten för industrin som infördes år 1993 innebar att gasimportören tvingades sänka priset till kunderna, vilket medförde ett inkomstbortfall för importören. Enligt importkontrakten med Dangas är inte ändrade skatter skäl att omförhandla avtalsvillkoren. Intäktsbortfallet uppskattades enligt Vattenfall Naturgas AB till ca 150 miljoner kr årligen. Styrelsen för bolaget beslutade därför år 1992 att skriva ned det bokförda värdet på den befintliga stamledningen till 0 kr. Detta finansierades genom ett ägar-tillskott.

Importavtal på naturgasområdet är vanligtvis mycket långsiktiga, upp till 20 år. De svenska importavtalen går ut under perioden 2003-2010. Distributionsavtal tecknas i allmänhet för kortare perioder än importavtalen. Såväl import- som distributionsavtal ger i allmänhet rätt till omförhandling vart tredje till vart femte år, med den skillnaden att distributören också kan omförhandla med anledning av förändrade skatter.

Beträffande riskspridningen i naturgasprojekt kan mot bakgrund av ovanstående sägas att riskerna är olika stora för de involverade aktörerna. Transport av gas kräver omfattande investeringar i infrastruktur i form av rör. Den eller de aktörer som gör denna investering exponerar sig därmed för konsekvenser av ändrade bränsleprisrelationer och skatte- och avgiftsregler på ett mer långsiktigt sätt än vad som är normalt vid annan bränslehantering. Kapitaltunga investeringar medför stora kostnader innan intäkterna börjar flyta in. De är därför starkt beroende av långsiktiga och förutsägbara spelregler.

Vidare är som nämnts ovan importavtal för naturgas ofta mycket långsiktiga och längre än distributionsavtalen. Om den som importerar gasen inte får avsättning för hela mängden, t.ex. som ett resultat av förändrade skatteregler, är han ändå förpliktigad att betala leverantören

en viss andel av den kontrakterade, men inte levererade, gasen (s.k. Take-or-Pay-kontrakt). Detta kan göra det riskfyllt att teckna importavtal innan slutmarknaden är säkrad. Distributörens pristrisk är mindre än importörens genom möjligheten till prisomförhandling i samband med eventuella skatteändringar.

Kopplingen till prisutvecklingen för övriga bränslen medför att vinstmarginalerna för gasföretagen kan förändras, uppåt eller nedåt, om prisrelationerna mellan naturgasen och substitutbränslena förändras.

Slutkunden kan i vissa fall bära en viss risk till följd av sina investeringar på användningssidan. Har en kund väl investerat i utrustning för gashantering kan det, i likhet med vad som gäller vid fjärrvärmeleveranser, vara kostsamt att byta till annat bränsle eller uppvärmningssystem.

Gasmarknadsdirektivet har genomförts i EU:s medlemsstater och gasmarknaden kommer successivt att öppnas för konkurrens. Genomförandet av naturgaslagen i Sverige och en mer konkurrensutsatt marknad väntas, allt annat lika, leda till sänkta priser på gas i Sverige.

2.7.5 Utvecklingen av naturgasanvändningen i Sverige

Naturgas har använts i Sverige sedan 1985. År 1980 tecknades det första leveransavtalet mellan dåvarande SwedeGas och den danska leverantören Dargas om en import på 200 miljoner m³ gas, motsvarande ca 2 TWh bränsle. Volymen ökades senare till 400 miljoner m³. Leveransstart skedde fem år senare genom det s.k. Sydgas 1-projektet i västra Skåne. SwedeGas sålde gasen till det regionala gasbolaget Sydgas AB som, jämte de kommunalt ägda energiföretagen i Helsingborg och Lund, svarade för distributionen av gasen. Huvuddelen av importen levererades år 1986 till industrier. En mindre del gick till bostäder och lokaler.

År 1987 tecknades ett nytt importavtal. Leverans startade samma år till Halland (Sydgas 2) och året därefter till Göteborg (Västgas 1). Ännu ett importavtal tecknades år 1989, denna gång för leveranser för kraftvärmeproduktion i Göteborg och Malmö samt för en planerad utbyggnad norr om Göteborg.

Importavtalen utformades med en prisutveckling kopplad till ett oljeprisindex. Den kraftiga sänkningen av oljepriset som skedde under början av 1980-talet slog igenom på gaspriset och påverkade därmed marginalen vid gasförsäljning. Även förändringar i beskattningen medförde försämrade konkurrenskraft i vissa sektorer. Importavtalen löper ut perioden 2003-2010.

Utvecklingen har, framför allt sedan år 1989, gått mot en ökad användning i kraftvärme- och värmeverk. Naturgasbaserad elproduktion i kraftvärmeverk uppgick år 1998 till ca 0,5 TWh.

Riksdagen antog år 1988 riktlinjer för naturgasanvändningen i Sverige. Enligt dessa skall bl.a. investeringar i rörledningar och inköp av gas ske efter strikt kommersiella principer. Gasen skall av egen kraft konkurrera på den svenska energimarknaden. De kommersiella förhandlingarna skall genomföras på företagsnivå. Den samhälleliga bedömningen av ett naturgasprojekt skall göras i samband med tillståndsprövningen enligt den s.k. rörledningslagen.

2.7.6 Dagens svenska naturgasanvändning

Naturgasen svarar för en nationellt sett mycket liten del av den totala energitillförseln, ca 1,5 procent. Naturgasanvändningen fördelar sig i huvudsak på el- och värmeverk (41 procent), industrier (39 procent) samt bostäder och lokaler (16 procent). Utbredningsområdet är södra Sverige och västkusten upp till Göteborg och i dessa områden svarar naturgasen för mellan 15 och 25 procent av primärkonsumtionen. Detta är i nivå med den andel gasen har i övriga Europa.

Den svenska importen uppgår i dag till knappt 900 miljoner m³, motsvarande drygt 9 TWh bränsle. Importavtalen medger dock en import på maximalt 1,1 miljarder m³. Gasen transporteras från Danmark via en 19 km lång sjöledning och vidare i Sverige i en stamledning från Malmö till Göteborg (300 km). Kapaciteten på stamledningen är 2 miljarder m³ per år, dvs. ca 22 TWh. Det finns alltså en outnyttjad kapacitet i ledningen. Genom att sätta in kompressorer i stamledningen skulle kapaciteten kunna öka till 30 TWh.

Användningen av naturgas i Sverige är, förutom inom viss industrianvändning, ojämn över året. En vinterdag ligger leveranserna normalt flera gånger högre än vad de är en sommardag. Detta beror på skillnaden i uppvärmningsbehov. Även naturgasbaserad elproduktion får låg lastfaktor i Sverige till följd av att vattenkraft och kärnkraft svarar för baslastproduktionen.

Vid köp av naturgas med möjlighet till en större flexibilitet i uttaget innebär det för säljaren antingen sämre utnyttjning av investeringar i naturgasproduktionen och transportsystemet eller att naturgasen måste lagras. För att hantera variationerna i den svenska förbrukningen hyr importören Vattenfall Naturgas AB lagringskapacitet i Danmark.

Ett kommunalt kraftvärmeverk dimensioneras typiskt för utnyttjningstider kring 4 000 timmar. Enligt ÅF medför denna låga lastfaktor en prisökning med i storleksordning 3 öre per kWh, under förutsättning

att 30 procent av årsförbrukningen behöver lagras. I de fall kunden har en mer jämn förbrukning, t.ex. användning för industriella processändamål, hamnar lastfaktorn högre och prisnivån jämfört med leveranser till värme- och elsektorn blir därför lägre.

Beredskapslagring sker f.n. genom att distributören, Sydgas AB, lagrar propan, som vid en beredskapssituation kan blandas med luft och pumpas ut på lågtrycksnätet. Större användare lagrar olja. Vid ett avbrott i naturgasleveranserna har alltså dessa företag möjlighet att gå över till oljeanvändning. Vissa bedömningar pekar på att Danmark på sikt kan komma att behöva importera gas för eget behov. Utrymmet för en ökad svensk import från Danmark skulle då vara begränsat.

Priset för naturgas som används i kraftvärmeverk i Sverige kan som ett medelvärde uppskattas till 11-12 öre per kWh.

2.8 Torvmarknaden

Torv är beteckningen på ett mer eller mindre nedbrutet växtmaterial. Det finns två typer av torvprodukter, energitorv och odlingstorv. Det är den förstnämnda som är av intresse i energiskatteöversynen. Energitorv kan i sin tur delas in i frästörv och stycketorv, beroende på vilken teknik som används vid skördningen av torven.

Användningen av energitorv i Sverige har under 1990-talet legat kring 3,5-4,0 TWh per år. År 1996 uppgick den till 3,6 TWh. Torv används som bränsle av sammanlagt drygt 40 kommunala värmeverk och industriföretag. Enligt ÅF uppgick förbrukningen 1995 till i värmeverk 2 TWh, i kraftvärmeverk 1,3 TWh och inom industrin 0,2 TWh (dvs. totalt 3,5 TWh). ÅF:s siffror för 1997 är totalt 3,8 TWh. Fjärrvärmeföreningen uppger samma förbrukning för år 1998.

Den svenska torvutvinningen ligger runt ca 3 TWh per år. Importen, som kommer från Finland, Storbritannien och i ökad omfattning från Baltikum, uppgick år 1996 till ca 0,7 TWh, dvs. 15 procent av den totala användningen det året.

Torvens koppling till klimatfrågan beskrivs i kapitel 11.1.2.

Den totala torvmarken i Sverige uppskattas till ca 10 miljoner ha, eller en fjärdedel av landets totala landareal. Av den totala torvarealen är, enligt bedömningar från 1982, ca 350 000 ha utvinningsbar med hänsyn till miljömässiga och produktionstekniska restriktioner. I dag används ca 7 000 ha för produktion av energitorv. Den totala energimängden i den brytvärda torven uppskattas till ca 2 000 TWh. Torvtäcket i orörda torvmossar växer något varje år. Den årliga tillväxten beräknas ha ett energivärde på mellan 12 och 20 TWh. Torvutvinningen kan variera mellan åren beroende på väderlek, men

har som ett genomsnitt legat kring 3 TWh under senare år. Torv används som bränsle av sammanlagt drygt 40 kommunala värmeverk och industriföretag.

Produktionen av energitorv sker framför allt i nedre Norrland. Förädling förekommer vid en fabrik, Härjedalens Mineral i Sveg. Där produceras torv på egna mossar och torven torkas och pressas till briketter. Dessa används huvudsakligen i Uppsala Energis anläggning i Uppsala. Årsproduktionen vid fabriken ligger på ca 300 000 ton, vilket motsvarar ca hälften av den totala svenska torvproduktionen. Importen uppgick år 1996 till ca 0,7 TWh, dvs. 15 procent av den totala användningen det året. Detta var en ökning med 80 procent jämfört med året innan.

Prisutvecklingen för energitorv liknar den för träbränslen och har varit konstant eller fallande under det senaste året. Priset för stycketorv var 108 kr per MWh under 1997.

Torvnäringen ger arbete åt ca 1 200 årsanställda.

3 Energibeskattning i Sverige och inom EU

3.1 Utgångspunkter för den svenska energibeskattningen

Beskattningen av energi har i huvudsak två uppgifter. Den har en fiskal funktion eller skall med andra ord bidra till att finansiera offentliga åtaganden. Den skall dock även verka styrande mot energi- och miljöpolitiska mål som god hushållning med energi, ökad användning av förnybar energi och minskad negativ miljöpåverkan. I likhet med andra skatter och styrmedel skall energibeskattningen vara utformad så att den i största möjliga utsträckning är kostnadseffektiv, konkurrensneutral och administrativt enkel. Ett krav är vidare att den är förenlig med gemenskapsrätten och Sveriges övriga internationella åtaganden. Den bör inte heller inverka negativt på inkomstfördelning, resursanvändning, tillväxt och sysselsättning.

Punktskatter på energi har funnits i Sverige sedan lång tid. Vissa fordonsbränslen började beskattas redan i slutet av 1920-talet och därefter har successivt andra bränsleslag samt även el införlivats i beskattningssystemet. Med punktskatter brukar avses sådana indirekta skatter som tas ut vid produktion, import, tillhandahållande etc. av vissa varor och tjänster. Mervärdesskatten är också en indirekt skatt men har till skillnad från de olika punktskatterna generell räckvidd. Efter att länge ha undantagits från mervärdesskatteplikt, omfattas energiområdet i huvudsak från och med den 1 januari 1990 av denna beskattning.

Till en början motiverades punktskatterna på energi främst av fiskala skäl. Under 1970-talet ökades beskattningsargumenten med energipolitiska skäl. Staten strävade genom bl.a. höjda skatter på oljeprodukter i kombination med en kraftig utbyggnad av elproduktionskapaciteten – framför allt genom kärnkraftssatsningen – att styra förbrukningen bort från olja. Under 1980-talet tillkom miljöargumentet.

Under år 1986 infördes en differentiering av bensinskatten, så att blyfri bensin fick en lägre skattesats. På grundval av bl.a. Miljöavgiftsutredningens arbete under slutet av 1980-talet omstrukturerades energibesättningen i samband med den stora skattereformen som genomfördes under åren 1990 och 1991. Därefter har bl.a. en differentiering av skatten på oljeprodukter införts, numera gäller den för högbeskattad olja eller med andra ord den olja som skall användas för fordonsdrift.

Även om således de statsfinansiella skälen under senare år i allt högre grad kommit att kompletteras av andra önskemål, som t.ex. att genom beskattningen styra konsumtion och produktion av skilda energislag, kan konstateras att energibesättningen aldrig stått för så stora intäkter som nu. Statens beroende av skatteintäkter från energiområdet är stort. För en närmare redogörelse för skatteintäkternas storlek hänvisas till kapitel 3.4.

Energibesättning kan i princip utformas på två olika sätt. Den första modellen är att beskatta omvandlingen av energi, exempelvis genom uttag av skatt på bränslen som används för el- eller värmeproduktion. Inom ramen för denna beskattningsmodell ryms också beskattning utifrån typ av anläggning som används, t.ex. vattenkraftverk eller kärnkraftverk. Den andra modellen innebär en skatt i konsumtionsledet, t.ex. på el, bränslen eller fjärrvärme vid levereras till den slutlige förbrukaren.

Dagens svenska energibesättning är i huvudsak utformad som konsumtionsskatter, dock med inslag av beskattning i produktionsledet. I *bilaga 7* görs en historisk översikt över utvecklingen på energibesättningsområdet under framför allt 1980- och 1990-talen. Nedan i kapitel 3.2 redogörs för de nuvarande materiella reglerna i Sverige på energiskatteområdet. Förfaranderegler behandlas i kapitel 3.3. Som nämnts ovan redovisas skatteintäkter i kapitel 3.4.

I samband med det svenska inträdet i den europeiska unionen den 1 januari 1995 skedde en anpassning av den svenska energibesättningen till gällande EG-regler på området. En genomgång av aktuella rådsdirektiv och andra gemenskapsrättsliga regler som rör energiskatteområdet görs i kapitel 3.5.

3.2 Den nuvarande indirekta beskattningen av bränslen och el i Sverige

3.2.1 Mervärdesskatt

Beskattningsunderlaget för mervärdesskatt utgörs av ersättningen, inköpsvärdet eller tillverkningskostnaden för energin, inklusive kompensation för andra statliga avgifter och skatter än mervärdesskatt. Mervärdesskatten beräknas alltså på energipriser inklusive punktskatter. Mervärdesskatt på energi innebär att mervärdesskatteskyldiga – t.ex. industriföretag – kan lyfta av mervärdesskatten på energin i likhet med vad som gäller för andra produkter som används i den yrkesmässiga verksamheten. Däremot kan de som inte är skattskyldiga – främst hushållen – inte lyfta av mervärdesskatten utan bär skatten fullt ut. Mervärdesskattesatsen på energi är den samma som den generella skattesatsen, dvs. 25 procent.

3.2.2 Energi-, koldioxid- och svavelskatt på bränslen

I samband med det svenska inträdet i den europeiska unionen den 1 januari 1995 trädde en ny lag om skatt på energi i kraft (1994:1776), LSE. LSE ersatte tidigare lagar om allmän energiskatt, koldioxidskatt, svavelskatt, bensinskatt och dieseloljeskatt. I LSE behölls de tidigare benämningarna koldioxidskatt och svavelskatt, medan allmän energiskatt ersattes med uttrycket energiskatt. Bensinskatt respektive dieseloljeskatt i äldre lagstiftning motsvaras i den nya lagen av högre nivåer av energiskatten. I och med införandet av LSE harmoniserades den svenska energibesättningen med gällande EG-regler på området. För en redogörelse av aktuell gemenskapsrätt hänvisas till kapitel 3.5.

Energiskatt, koldioxidskatt och svavelskatt tas ut på bensin, eldningsolja, dieselolja, fotogen, gasol, naturgas, kol och petroleumkoks. Skattesatser för dessa s.k. direkt skattepliktiga bränslen är uttryckta i en tabell som finns i 2 kap. 1 § LSE. De skattebelopp som gäller per den 1 januari 2000 redovisas i tabell 3.1 nedan. Utöver dessa bränslen skall skatt även utgå på andra mineraloljor som används för uppvärmning och på samtliga bränslen (även biobränslen) som används för motordrift. Dessa bränslen beskattas efter den skattesats som gäller

för motsvarande direkt skattepliktiga bränsle. Vidare skall energiskatt betalas på råttallolja efter en skattesats som motsvarar den sammanlagda energi- och koldioxidskatten på eldningsolja.

Regeringen har i LSE getts en möjlighet att i särskilda fall medge nedsättning av eller befrielse från energi- och koldioxidskatterna på bränslen som används i försöksverksamhet inom ramen för pilotprojekt som syftar till att utveckla mer miljövänliga bränslen. Bestämmelsen grundar sig på artikel 8.2 d i rådets direktiv 92/81/EEG av den 19 oktober 1982 om harmonisering av strukturerna för punktskatter på mineraloljor, mineraloljedirektivet (EGT nr L316, 31.10.1992 s. 12, Celex 392L0081). Regeringen har med tillämpning av denna pilotprojektsbestämmelse medgett skattelättnader för vissa alternativa fordonsbränslen, främst etanol och rapsmetylester (RME). Pilotprojektsdispens har även medgetts för naturgas som används som motorbränsle. Angående pilotprojektsdispenser, se närmare redogörelse i kapitel 11.5.1.

Biobränslen och torv för uppvärmningsändamål omfattas varken av energi- eller koldioxidskatt. Diesel- och eldningsoljor som förbrukas i yrkesmässig sjöfart, samt flygbensin och flygfotogen som förbrukas i luftfartyg är befriade från såväl energi- och koldioxidskatt som svavelskatt. Skattefrihet gäller också för annat bränsle än bensin som används i tåg och andra spårbundna transportmedel. Det rör sig i det sistnämnda fallet i praktiken om dieseldrivna tåg.

Koldioxidskatten beräknas utifrån kolinnehållet i bränslet. De skattesatser som gäller under år 2000 är beräknade för att motsvara cirka 37 öre per kg koldioxid (se tabell 3.2 nedan). Skattesatsen är oberoende av om bränslet används för motordrift eller uppvärmning.

Energiskatten på bränslen utgår med ett bestämt belopp per vikt eller volymenhet. Skattesatserna är inte proportionella mot energivärdet. Högst skatt har oljeprodukter med drygt 6 öre per kWh och lägst är skatten på gasol med drygt 1 öre per kWh. Kol har en energiskatt motsvarande 3,5 öre per kWh. Skillnaden härstammar ursprungligen från 1970-talet och viljan att styra över från olja till andra produkter. Till skillnad från koldioxidskatten varierar energiskatten beroende på om bränslet används för drift av motordrivna fordon eller för uppvärmning. Bränslen som används för fordonsdrift beskattas med en förhöjd energiskatt. För gasol och naturgas gäller dock från och med den 1 januari 2000 en och samma energiskattesats, oberoende av användningsområde¹. Redan i dag är energiskatten på bensin oberoende av användningsområde. Energiskatten på bensin samt på oljeprodukter som används i motordrivna fordon är differentierad utifrån miljöklasser.

¹ Se prop. 1999/2000:9, bet. 1999/2000:SkU8, SFS 1999:1324.

Skattesatsen för uppvärmning tillämpas även när bränslet används för drift av stationära motorer. De skattesatser som gäller per den 1 januari 2000 redovisas i tabell 3.1. Av tabell 3.2 framgår skattesatserna, omräknade till öre per kWh. De skattesatser som träder i kraft den 1 januari 2001 framgår av SFS 2000:1155 (prop. 2000/01:1, bet. 2000/01:FiU1).

På bränslen som förbrukas vid tillverkningsprocessen i industriell verksamhet eller för växthusuppvärmning vid yrkesmässig växt-
husodling utgår ingen energiskatt och en reducerad koldioxidskatt motsvarande 50 procent av den generella nivån tas ut¹. Begreppet tillverkningsprocessen i industriell verksamhet definieras utifrån den officiella statistik som används för näringsgrensindelning, Standard för svensk näringsgrensindelning (SNI). Den senaste versionen av SNI kom ut under 1992. Avdelningarna C och D räknas som industriella i detta sammanhang.

De reducerade skattesatserna gäller dock inte för bensin (oavsett användning) eller andra bränslen som förbrukas för drift av motor-
drivna fordon. Utöver dessa generella skattelättnader kan företag med stor energiförbrukning erhålla viss ytterligare nedsättning av koldioxid-
skatten. Om den koldioxidskatt som belastar ett företag inom tillverk-
ningsindustrin eller växthusnäringen överstiger 0,8 procent av försäljningsvärdet sätts skatten ned så att endast 12 procent av den överstigande skattebelastningen återstår. Gemenskapsrätten innehåller minimiskattesatser på bränslen som inte får underskridas. Denna begränsning medför att för lätta eldningsolja och fotogen (KN-nr 2710 00 69 och 2710 00 51) måste ca 15 procent av den ordinarie skattesatsen betalas, i stället för 12 procent. De tjocka oljorna (KN-nr 2710 00 74-2710 00 78) berörs inte av denna begränsning, eftersom minimiskattesatsen är lägre för dem än för de lätta oljorna. Den tidigare möjligheten till nedsättning av koldioxidskatt på kol och naturgas (1,2-procentsregeln) skulle enligt tidigare riksdagsbeslut upphöra att gälla i och med utgången av år 2000. Regeringen har dock i prop. 2000/01:1 föreslagit att regeln skall gälla under ytterligare två års tid. 1,2-procentsregeln kan endast tillämpas av företag som framställer produkter av andra mineraliska ämnen än metaller, dvs. cement-, kalk-, sten- och glasindustrin. Finansdepartementets beräkningar för år 1997

¹ Från och med den 1 juli 2000 tillämpas dessa regler även för jordbruk, skogs-
bruk och vattenbruk, se prop. 1999/2000:105, bet. 1999/2000:SkU22, SFS 2000:484.

visar att ca 75 procent av det sammanlagda nedsättningsbeloppet med stöd av 1,2-procentsregeln under detta år hänförde sig till cementindustrin.

Tabell 3.1 Energiskatt och koldioxidskatt på bränslen den 1 januari 2000 (icke-industriell förbrukning).

KN-nr	Slag av bränsle; enhet	Skattebelopp Energiskatt kr per enhet	Koldioxid-skatt kr per enhet	Summa skatt kr per enhet
Mineraloljor				
1. 2710 00 26, 2710 00 27, 2710 00 29 eller 2710 00 32	Bensin miljöklass 1 miljöklass 2 <i>per liter</i>	3,61 3,64	0,86 0,86	4,47 4,50
2. 2710 00 26, 2710 00 34 eller 2710 00 36	Annan bensin <i>per liter</i>	4,27	0,86	5,13
3. 2710 00 51, 2710 00 55, 2710 00 69 eller 2710 00 74--78	Eldningsolja, dieselbrännolja, fotogen, m.m. <i>per m³</i>			
	a) märkt olja ¹	743	1 058	1 801
	b) omärkt olja			
	miljöklass 1	1 864	1 058	2 922
	miljöklass 2	2 090	1 058	3 148
	miljöklass 3 ²	2 388	1 058	3 446
4. ur 2711 12 11 - 2711 19 00	Gasol <i>per 1 000 kg</i>	145	1 112	1 257
5. ur 2711 29 00	Metan <i>per 1 000 m³</i>	241	792	1 033
Övriga bränslen				
6. 2711 00, 2711 21 00	Naturgas <i>per 1 000 m³</i>	241	792	1 033
7. 2701, 2702 eller 2704	Kolbränslen <i>per 1 000 kg</i>	316	920	1 236
8. 2713 11 00 - 2713 12 00	Petroleumkoks <i>per 1 000 kg</i>	316	920	1 236

¹ Omärkt olja används för drift av motordrivna fordon samt i båtar. Märkt olja används i stationära motorer samt för uppvärmningsändamål. Sådan olja får även användas i skepp samt under vissa förutsättningar i båtar som används yrkesmässigt.

Lägre skattesatser tillämpas för märkt olja som förbrukas vid tillverkningsprocessen i industriell verksamhet eller för växthusuppvärmning vid yrkesmässig växthusodling; ingen energiskatt utgår vid sådan förbrukning och endast 50 procent av de koldioxidskattebelopp som anges i tabellen tas ut (se vidare tabell 3.3 nedan). Med märkt olja jämställs även vissa tjocka eldningsoljor som ger mindre än 85 volymprocent destillat vid 350°C.

² Eller inte tillhör någon miljöklass.

Tabell 3.2 Energi-, koldioxid- och svavelskatt den 1 januari 2000 (icke-industriell förbrukning), öre per kWh.

Slag av bränsle	Koldioxid-skatt	Energi-skatt	Svavel-skatt*	Total skatt
<i>Bränsle för uppvärmning/ stationära motorer</i>				
Eldningsolja 1	10,7	7,5	0,0	18,2
Eldningsolja 5	9,9	6,9	1,0	17,8
Kol	12,3	4,2	2,0	18,5
Gasol	8,7	1,1	0,0	9,8
Naturgas	8,1	2,5	0,0	10,6
Torv ¹	0,0	0,0	1,5	1,5
<i>Bränsle för drift av motordrivna fordon</i>				
Bensin blyad	9,9	49,0	0,0	58,9
Bensin blyfri, miljöklass 1	9,9	41,4	0,0	51,3
Bensin blyfri, miljöklass 2	9,9	41,7	0,0	51,6
Dieselloolja, miljöklass 1	10,7	18,8	0,0	29,5
Dieselloolja, miljöklass 2	10,7	21,1	0,0	31,8
Dieselloolja, miljöklass 3	10,7	24,1	0,0	34,8
Gasol	8,7	1,1	0,0	9,8
Biobränsle ² (etanol)	0,0	0,0	0,0	0,0
Naturgas	8,1	2,5	0,0	10,6

* Skattebelastning före eventuell återbetalning till följd av reningsåtgärder

¹ 45 % fukthalt; 0,24 % svavel.

² Regeringen har med stöd av pilotprojektsreglerna beviljat nedsättning av skatten på ren etanol till en nivå om 0 öre per liter. Skattenedsättningen gäller för begränsad perioder, se vidare avsnitt 11.5.1. I det fall etanol blandas med bensin skall mängden etanol beskattas med 90 öre per liter (14,9 öre per kWh).

Tillverkningsindustrins och växthusnäringens skatter på fossila bränslen redovisas i följande tabeller, 3.3 (skattesatserna i vikt- respektive volymenhet) respektive 3.4 (skattesatserna enligt tabell 3.3 omräknade till öre per kWh).

Tabell 3.3 Energi- och koldioxidskattesatser för bränslen förbrukade för uppvärmningsändamål inom tillverkningsindustrin och växthusnäringen¹ den 1 januari 2000.

Slag av bränsle	Generell energi- och koldioxidskattesats	Energi- och koldioxidskattesats tillverkningsindustrin/växthusnäringen
1. Eldningsolja, fotogen (KN-nr 2710 00 51, 2710 00 55, 2710 00 69 eller 2710 00 74--78)	1 801 SEK per m ³	529 SEK per m ³
2. Gasol (ur KN-nr 2711 12 11 - 2711 19 00)	1 257 SEK per 1 000 kg	556 SEK per 1 000 kg
3. Metan (ur KN-nr 2711 29 00)	1 033 SEK per 1 000 m ³	396 SEK per 1 000 m ³
4. Naturgas (ur KN-nr 2711 11 00 och 2711 21 00)	1 033 SEK per 1 000 m ³	396 SEK per 1 000 m ³
5. Kolbränslen (ur KN-nr 2701, 2702 eller 2704)	1 236 SEK per 1 000 kg	460 SEK per 1 000 kg
6. Petroleumkoks (ur KN-nr 2713 11 00 -- 2713 12 00)	1 236 SEK per 1 000 kg	460 SEK per 1 000 kg

¹ Från den 1 juli tillämpas även de angivna skattesatserna för förbrukning som sker för uppvärmningsändamål inom jordbruk, skogsbruk och vattenbruk, se prop. 1999/2000:105, bet. 1999/2000:SkU22, SFS 2000:484.

Tabell 3.4 Energi-, koldioxid- och svavelskatt för tillverkningsindustrin och växthusnäringen¹ den 1 januari 2000, öre per kWh.

Slag av bränsle	Energiskatt	Koldioxid-skatt	Svavelskatt	Total skatt
Kol	0,0	6,1	2,0	8,1
Torv ²	0,0	0,0	1,5	1,5
Eldningsolja 1	0,0	5,4	0,0	5,4
Eldningsolja 5	0,0	4,9	1,0	5,9
Gasol	0,0	4,4	0,0	4,4
Naturgas	0,0	4,0	0,0	4,0

¹ Från den 1 juli 2000 tillämpas även de angivna skattesatserna för förbrukning som sker för uppvärmningsändamål inom jordbruk, skogsbruk och vattenbruk, se prop. 1999/2000:105, bet. 1999/2000:SkU22, SFS 2000:484.

² 45 % fukthalt; 0,24 % svavel.

Svavelskatten för torv, kol, petroleumkoks och andra fasta eller gasformiga produkter är 30 kr per kg svavel i bränslet. Flytande bränslen beskattas med 27 kr per m³ för varje viktprocent svavel i bränslet. Svavelskatten utgår inte på flytande eller gasformigt bränsle om svavelinnehållet understiger 0,1 viktprocent. Biobränslen omfattas inte av svavelskatt.

I de fall åtgärder görs för att minska svavelutsläpp vid användning av skattepliktigt bränsle reduceras skatten med motsvarande 30 kr per kg renat svavel. Bränslen som används i produktionen av andra mineraliska produkter än metaller, dvs. kalk, sten och cement, samt i sodapannor inom skogsindustrin belastas inte med någon svavelskatt.

3.2.3 Beskattni ng av el och framställning av värme

3.2.3.1 Energiskatt på el

Energiskatt tas ut på el vid leverans till slutanvändare, se 11 kap. LSE. Skyldig att betala skatten är i huvudfallet den som levererar elen. Skatten är differentierad beroende på vem som konsumerar elen och var i landet den förbrukas. I tabell 3.5 redovisas skattesatserna per den 1 januari 2000.

Tabell 3.5 Energiskatt på el den 1 januari 2000, öre per kWh.

Slag av förbrukning	Energiskatt
1. Vid tillverkningsprocessen i industriell verksamhet eller vid yrkesmässig växthusodling ¹	0
2. Annan förbrukning än under 1, som äger rum i vissa kommuner i norra och mellersta Sverige ²	10,6
3. El-, vatten-, gas-, eller värmeförsörjning i andra kommuner än som avses under 2 ²	13,9
4. Övrig förbrukning	16,2

¹Från den 1 juli 2000 tillämpas även den angivna noll-skattesatsen för elförbrukning som sker inom jordbruk, skogsbruk och vattenbruk, se prop. 1999/2000:105, bet. 1999/2000:SkU22, SFS 2000:484.

²På el som förbrukas i elpannor > 2 MW under perioden 1 november - 31 mars utgörs energiskatten de under 2 och 3 angivna beloppen med tillägg av 2,3 öre per kWh.

Den 1 juli 1998 infördes nya regler avseende beskattningen av el som förbrukas i elpannor inom fjärrvärmesektorn. Ändringarna innebar en höjning av energiskatten under perioden den 1 november - den 31 mars för el som förbrukas i pannor med en installerad effekt som överstiger 2 MW. De skattesatser som gäller för el som förbrukas i elpannor under den angivna vinterperioden framgår av not 2 till tabell 3.5. Övriga delar av året gäller de skattesatser som följer ovan av tabell 3.5.

En använd princip i all indirekt beskattning har varit att undvika dubbelbesättning. Energi- och koldioxidskatt tas därför, med vissa smärre undantag som redovisas nedan, inte ut på bränslen som använts vid framställning av el. Svavelskatt tas dock i förekommande fall ut på bränslen som förbrukas vid elproduktion. Biobränslen har alltid varit skattefria oavsett om de används för el- eller värmeproduktion. Inte heller tas energiskatt ut på el som förbrukats för framställning eller leverans av el. Elproducentens egenförbrukning av el är således skattefri.

Energiskatt tas inte ut på el som framställts i ett vindkraftverk i Sverige. El som framställts i ett reservkraftsaggregat eller som framställts och förbrukats på fartyg eller annat transportmedel är inte skattepliktig. I de två sistnämnda fallen tas dock skatt ut på de bränslen som används för framställningen av elen. Med elproduktion i reservkraftsaggregat förestås i detta sammanhang sådan produktion som sker

vid avbrott i den ordinarie eltilförseln från en utomstående elleverantör eller för driftprov i sådant aggregat.

3.2.3.2 Produktionsskatter på el

Utöver den energiskatt som tas ut i användarledet vid konsumtion av el har även produktionsskatt utgått på el som produceras i kärnkraftverk i enlighet med bestämmelser i lagen (1983:1104) om särskild skatt för elektrisk kraft från kärnkraftverk. Till skillnad från konsumtionsskatten var produktionsskatten inte differentierad efter förbrukarkategori. Skattesatsen var från och med den 1 januari 2000 2,7 öre per kWh och skatten betalades av den som har tillstånd att inneha och driva kärnkraftsreaktorer (reaktorinnehavaren). Den 1 juli 2000 lades produktionsskatten på kärnkraftsel om till en effektskatt, se lagen (2000:466) om skatt på termisk effekt i kärnkraftsreaktorer (prop. 1999:2000:105, bet. 1999/2000:SkU22). Skatten utgör för varje kalendermånad 5 514 kr per megawatt av den högsta tillåtna termiska effekten i kärnkraftsreaktorn.

Den tidigare produktionsskatten på el producerad i vissa vattenkraftverk är sedan den 1 januari 1997 ersatt med en fastighetsskatt på markvärdet av vattenkraftverk. Skatten på markvärdet utgör dock från och med den 1 januari 1999 0,5 procent, vilket innebär att den del av skatten som svarade mot den tidigare produktionsskatten har avskaffats.

Den historiska utvecklingen av elbeskattnings i form av produktionsskatter under 1980- och 90-talen framgår närmare av sammanställningen i *bilaga 7*, avsnitt 7.2 och 7.3.

3.2.3.3 Framställning av värme

Någon skatt tas inte ut på den färdiga värmeprodukten. Det finns alltså inte på värmeområdet någon motsvarighet till den energiskatt som på el tas ut i förbrukarledet. Vad gäller den skattemässiga behandlingen av bränslen som används för värmeproduktion kan följande sägas.

Vid samtidig produktion av värme och el i en kraftvärmeanläggning gäller befrielse från såväl energi- som koldioxidskatt på det bränsle som använts för elproduktionen. Beträffande den del av bränslet som förbrukats för framställning av nyttiggjord värme får avdrag i skattedeklarationen göras för hälften av energiskatten.

Reglerna innebär alltså att full koldioxidskatt och 50 procent av den generella nivån på energiskatten betalas för bränslen som används för värmeproduktion. Om produktion av kraftvärme sker inom tillverk-

ningsindustrin eller växthusnäringen (s.k. industriellt mottryck) tillämpas dock de lindrigare skatteregler som gäller för dessa näringar, dvs. ingen energiskatt och 50 procent koldioxidskatt på insatt bränsle och i förekommande fall ytterligare nedsättning av koldioxidskatten med stöd av 0,8-procentsregeln. På motsvarande sätt kan dessa lindrigare beskattningsregler även tillämpas vid värmeleveranser från ett externt kraftvärmeverk till företag inom tillverkningsindustri- eller växthussektorerna. För den del av det industriella mottrycket som hänför sig till elproduktionen gäller dock samma regler som för övrig elproduktion, dvs. vare sig energi- eller koldioxidskatt betalas för denna del av bränsleinsatsen.

Utöver den generella skattelättnaden som tillkommer tillverkningsindustrin och växthusnäringen, finns inte någon skattelättnad för bränsle som används för ren värmeproduktion. Om olja eller annat skattepliktigt bränsle används för att framställa värme i ett fjärrvärmeverk utgår således full energiskatt och koldioxidskatt på bränsleanvändningen. För den del av bränslet som gått åt till framställning av värme som levererats till ett företag inom tillverkningsindustrin eller växthusnäringen, tillämpas dock de skattesatser som gäller för energiförbrukning inom dessa sektorer eller med andra ord ingen energiskatt och 50 procent koldioxidskatt på insatt bränsle och ingen energiskatt på el som använts för värmeproduktionen. I den mån mottagaren av värmen är berättigad till ytterligare nedsättning av koldioxidskatten med tillämpning av 0,8-procentsregeln, gäller dessa skattelättnader även vid externa värmeleveranser till honom.

Inom kraftvärmeområdet finns möjligheter för producenten att välja i vad mån han vill utnyttja rätten till avdrag i bränsledeklarationen för bränsle som använts för framställning av el eller i stället göra motsvarande avdrag i energiskattedeklarationen för den framställda elen. Denna specialreglering får betydelse särskilt vid biobränslebaserad kraftvärmeproduktion.

3.3 Beskattningsförfarandet

3.3.1 Generella regler i LPP

Bestämmelser om det administrativa förfarandet vid uttag av skatter på bränslen och el finns i lagen (1984:151) om punktskatter och prisregleringsavgifter (LPP) samt i förordningen (1984:247) om punktskatter och prisregleringsavgifter. Denna lagstiftning innehåller regler för samtliga svenska punktskatter.

LPP gäller i huvudsak inte i fråga om skatt på bränslen som förs in i Sverige från tredje land av annan än den som är registrerad som upplagshavare eller som annan skattskyldig. Med tredje land avses land eller område som ligger utanför Europeiska gemenskapens punktskatteområde. Skatt skall i detta fall betalas till tullmyndigheten. I övriga fall är Skattemyndigheten i Gävle län beskattningsmyndighet för punktskatterna på bränslen och el och uppbördsfrågorna handläggs av Särskilda skattekontoret i Ludvika.

Vem som är skattskyldig och tidpunkten för skattskyldighetens inträde regleras inte i LPP utan i respektive punktskatteförfattning, dvs. på energiskatteområdet lagen om skatt på energi och lagen om särskild skatt på elektrisk kraft från kärnkraftverk. Av LPP framgår att den som är registrerad som skattskyldig skall redovisa skatten till beskattningsmyndigheten genom att lämna deklaration. Skatteredovisningen i deklarationen skall avse bestämda tidsperioder, s.k. redovisningsperioder. Vad gäller energiskatteområdet är kalendermånad genomgående redovisningsperiod.

Till varje redovisningsperiod skall hänföras den skatt för vilken redovisningsskyldighet har inträtt under perioden. En allmän förutsättning för redovisningsskyldigheten är att skattskyldigheten har inträtt. Som huvudregel gäller att redovisningen av skatt skall ske enligt bokföringsmässiga grunder.

Deklarationen för en redovisningsperiod skall ha kommit in senast den tjugofemte i månaden efter redovisningsperiodens slut. Den som är registrerad som skattskyldig skall lämna deklaration även om han inte har någon skatt att redovisa för perioden. Skattskyldig som inte redovisar skatt för redovisningsperioder skall lämna deklaration efter varje skattepliktig händelse.

Regeringen har tillkallat en särskild utredare för att se över förfarandet vid uttag av punktskatter, 1998 års Punktskatteutredning. Översynen koncentrerades till förfarandet för de harmoniserade punktskatterna. Utredaren har bl.a. kartlagt hur denna lagstiftning har tillämpats sedan den 1 januari 1995 då Sverige blev medlem i Europeiska unionen. I uppdraget som slutredovisades i maj 2000 (SOU 2000:46) ingick även att göra en allmän översyn av LPP. En proposition förbereds för närvarande inom Regeringskansliet.

3.3.2 Särskilda förfaranderegler enligt gemenskapsrätten

Fr.o.m. den 1 januari 1993 gäller inom EU harmoniserade regler beträffande beskattningen av tre varugrupper, nämligen alkohol och alko-

holhaltiga drycker, tobaksvaror samt mineraloljor, se vidare nedan under avsnitt 3.5.1.

De särskilda förfarandereglerna för hanteringen av mineraloljor har i samband med Sveriges inträde i EU införlivats i svensk rätt genom lagen (1994:1776) om skatt på energi, LSE. Begreppet mineraloljor definieras i 2 kap. 3 § LSE och av 2 kap. 3 a § framgår för vilka mineraloljor de särskilda förfarandereglerna skall tillämpas. Det rör sig i princip om samtliga flytande och gasformiga fossila bränslen, dock inte naturgas. Bränslena bensin, diesel- och eldningsolja, gasol och metan omfattas således av de EU-harmoniserade förfarandereglerna.

Innebörden av reglerna är i korthet att skatteplikt för mineraloljor i princip inträder när de produceras inom EU (oavsett användningsområde), men att varorna kan röra sig fritt inom gemenskapen under en s.k. suspensionsordning och att skatteredovisning sker först i samband med att varorna frigörs för konsumtion. Skatt skall därvid endast tas ut om produkterna är avsedda att användas för motordrift eller uppvärmning. Under skattesuspension får mineraloljorna i princip endast hanteras av upplagshavare i skatteupplag. Transporter av mineraloljor mellan skatteupplag skall ske åtföljda av ledsagardokument och vara täckta av säkerheter för skattens betalning. En upplagshavare är en näringsidkare som har fått tillstånd att i skatteupplag skattefritt tillverka, bearbeta, lagra, ta emot och från upplaget leverera mineraloljor.

3.3.3 Förfaranderegler beträffande övriga bränslen och el

Gemenskapsrätten reglerar inte uttaget av skatt på andra bränslen än mineraloljor. Medlemsstaterna har möjlighet att ta ut skatter även på andra produkter än de som omfattas av den harmoniserade regleringen inom gemenskapsrätten, dock under förutsättning att sådana skatter inte hindrar det fria handelsutbytet mellan de enskilda länderna. Sålunda tas i Sverige punktskatter ut även på kolbränslen, petroleumkoks och naturgas. Vad gäller förfarandet vid beskattningen av dessa produkter gäller inte gemenskapsrättens regler om skattesuspension och för dessa bränslen har i stor utsträckning de regler som gällde innan EU-medlemskapet behållits. Möjlighet finns således för näringsidkare att registrera sig som skattskyldiga för de aktuella bränsleslagen och därigenom köpa bränsle med skatteuppskov. Skatt deklarerar och betalas för den redovisningsperiod under vilken bränslet förbrukats eller sålts till någon som inte är skattskyldig. Förutsättningarna för registrering som skattskyldig har – i syfte att underlätta den praktiska

hanteringen – dock i hög grad samordnats med motsvarande regler för de EU-harmoniserade mineraloljorna.

Som nämnts ovan föreskriver mineraloljedirektivet att alla produkter som används för motordrift skall beskattas. Detta innebär alltså att biobränslen som etanol och RME skall beskattas (skattelättnader kan dock medges inom ramen för pilotprojekt). EU:s förfaranderegler är dock inte tillämpliga på andra produkter än uppräknade mineraloljor. Den s.k. suspensionsordningen är alltså inte tillämplig på alternativa drivmedel, utan medlemsstaterna skall därvid endast ha sådan nationell reglering att det säkerställs att skatt tas ut när drivmedlet säljs eller förbrukas för sådant ändamål. Skyldigheten att redovisa hanteringen av t.ex. etanol inträder således först i och med att etanolen saluförs som motorbränsle.

Gemenskapsrätten innehåller inga bestämmelser om beskattning av el, vilket innebär att Sverige har möjlighet att nationellt bestämma om vilka förfaranderegler som skall tillämpas i denna del. Även på detta område har tidigare regler i stor utsträckning behållits, vilket innebär att skatten redovisas och betalas av den som framställt elen (producent) eller den som yrkesmässigt levererar av honom framställd el eller av annan framställd el (leverantör). En producent kan således i denna sin egenskap endast bli skyldig att betala skatt för sin egen förbrukning av el. I övriga fall är leverantören den som är skattskyldig.

3.4 Statens intäkter från energiskatterna

Skatt på varor och tjänster utgjorde 1997 cirka 40 procent av statens skatteintäkter. Mervärdesskatten stod för 27 procent medan övriga skatter på varor och tjänster utgjorde cirka 13 procent. Av de sistnämnda utgör de energirelaterade skatterna cirka två tredjedelar, vilket motsvarade knappt 9 procent av statens totala skatteintäkter.

I tabell 3.7 redovisas skatteintäkterna från de energirelaterade skatterna under perioden 1995 till 1997. Statens intäkter från de energirelaterade skatterna har ökat från knappt 40 till cirka 51 miljarder kr under denna period, vilket motsvara en ökning med knappt 28 procent. Inflationen under motsvarande period uppgick till cirka 1 procent, vilket innebär att det energirelaterade skatterna har ökat reallt med ungefär 27 procent.

Tabell 3.7 Intäkter från energiskatterna under 1995, 1996 samt 1997, miljoner kr i löpande priser.

Skatter	1995	1996	1997
Energiskatt på bensin	16 992	18 904	19 417
Koldioxidskatt på bensin	4 156	4 853	4 780
Energiskatt på övriga bränslen	5 123	5 641	6 177
Koldioxidskatt på övriga bränslen	6 922	8 894	7 820
Svavelskatt på bränslen	147	212	134
Energiskatt på el	5 409	7 195	8 674
Produktionsskatt på el från vattenkraftverk	908	1 423	194
Produktionsskatt på el från kärnkraftverk	133	974	1 478
Fastighetsskatt på vattenkraftverk	0	0	2 432
Miljöskatt på inrikes flyg	177	128	0
Totalt	39 967	48 224	51 106
Procent av statens skatteintäkter	8,6%	8,8%	9,0%
Procent av BNP	2,3%	2,7%	2,8%

Källa: ESV och Finansdepartementet

Av tabell 3.7 framgår att energiskatten utgör den största inkomstkällan, följd av koldioxidskatten. Bensin är det bränsle som står för de enskilt största skatteintäkterna. Produktionsskatterna på kärnkraft och vattenkraft, fastighetsskatt på elproduktionsenheter, stod också för närmare 4 miljarder kronor i skatteintäkter 1997. Sedan den 1 januari 1999 har den del av fastighetsskatten på vattenkraft, som motsvarade produktionsskatten, slopats. Svavelskatten har däremot intäktsmässigt en marginell betydelse.

De energirelaterade skatteintäkterna har ökat stadigt sedan 1965. Ökningen uppgår till drygt 300 procent i fasta priser under perioden 1965 till 1997. Under samma period har dess andel av BNP ökat från ca 1,8 till 2,8 procent. Denna andel har dock varierat över tiden. En topp inträffade 1985 på 3,0 procent, sedan sjönk andelen till 2,4 procent 1995 för att därefter återigen öka.

3.5 Gemensamma regler inom EU

3.5.1 Gemensamma regler för punktskatter

Arbetet med att skapa vissa gemensamma regler på skatteområdet har pågått under en längre tid inom EU. Framför allt har inriktningen varit att harmonisera de indirekta skatterna. Detta arbete intensifierades i samband med införandet av den inre marknaden den 1 januari 1993, vilken i princip innebär att alla gränskontroller för handel mellan medlemsstaterna avskaffats. Inga importavgifter, tullar eller indirekta skatter får längre tas upp vid gränspassage.

Inför genomförandet av den inre marknaden år 1993 beslutade rådet under åren 1991 och 1992 om olika direktiv som sammantagna innebär att mervärdesskatten och punktskatterna på alkohol och alkoholhaltiga drycker, tobaksvaror samt mineraloljor i stor utsträckning harmoniserats. Harmoniseringen omfattar skattebaserna för de olika skatterna, beskattningsförfarandet samt minimiskattesatser. Åtgärderna inriktades främst på sådana åtgärder som var nödvändiga för den inre marknadens funktionssätt och för att säkerställa ländernas skatteintäkter från beskattning av dessa produkter. EG:s skatteregler innehåller inga restriktioner vad avser maximala skattesatser. Medlemsstaterna har full frihet att bestämma respektive skattesatser under förutsättning att valda nivåer överstiger fastlagda miniminivåer.

Rådet har under 1992 utfärdat tre olika direktiv som rör punktskatter på mineraloljor. Regler om förfarandet vid beskattningen av de harmoniserade varuslagen finns huvudsakligen i cirkulationsdirektivet, rådets direktiv 92/12/EEG av den 25 februari 1992 om allmänna regler för punktskattepliktiga varor och om innehav, flyttning och övervakning av sådana varor (EGT nr L76, 23.3.1992, s. 1, Celex 392L0012). Skattestrukturen vad gäller beskattningen av mineraloljor regleras i mineraloljedirektivet, rådets direktiv 92/81/EEG av den 19 oktober 1992 om harmonisering av strukturerna för punktskatter på mineraloljor (EGT nr L316, 31.10.1992, s.12, Celex 392L0081), i dess lydelse enligt rådets direktiv 94/94/EG av den 22 december 1994 om ändring av nämnda direktiv (EGT nr L 365, 31.12.1994, s. 46, Celex 394L0074). Minimiskattesatser för mineraloljor finns fastlagda i skattesatsdirektivet, rådets direktiv 92/82/EEG av den 19 oktober 1992 om tillnärmning av punktskattesatser för mineraloljor, EGT nr L 316, 31.10.1992 s. 19, Celex 392L0082).

Begreppet mineraloljor definieras i artikel 2 av mineraloljedirektivet. Detta är en vid definition som i princip täcker samtliga flytande och gasformiga fossila bränslen, dock inte naturgas. De särskilda förfarandereglerna i cirkulationsdirektivet tillämpas dock endast på vissa av dessa bränslen. I praktiken rör det sig om de vanligast förekommande bränslena, eller med andra ord bensin, diesel- och eldningsolja, gasol och metan.

Utöver de skatter som regleras genom de nämnda direktiven har medlemsstaterna en begränsad möjlighet att tillämpa även andra skatter på mineraloljor. Det skall i sådant fall vara fråga om skatter som tas ut för särskilda ändamål och skattebasen samt ordningen för skatteberäkning, skatteuttag etc. skall överensstämma med de regler som finns beträffande mineraloljor, se artikel 3.2 i cirkulationsdirektivet.

Medlemsstaterna har även möjlighet att ta ut skatter på andra bränslen än de som omfattas av den harmoniserade regleringen, dock under förutsättning att sådana skatter inte hindrar det fria handelsutbytet mellan de enskilda länderna, dvs. skatterna får inte kräva gränsformaliteter (se artikel 3.3 i cirkulationsdirektivet). Exempel på bränslen som inte omfattas av gemenskapsrättens regler är kol och naturgas.

3.5.1.1 Materiella regler för beskattningen av mineraloljor

Den grundläggande principen i mineraloljedirektivet är att alla mineraloljor som används för uppvärmningsändamål eller som motorbränsle skall beskattas. För motorbränslen gäller dessutom att alla bränslen, alltså även bibränslen, som används som drivmedel skall beskattas. Skatten skall i dessa fall betalas med de skattebelopp som gäller för motsvarande mineraloljeprodukt (vanligen dieselloja eller bensin).

Mineraloljor som används för andra ändamål än uppvärmning eller motordrift skall vara befriade från punktskatter. Vidare gäller att medlemsstaterna inte får beskatta mineraloljor som används för kommersiell flygtrafik eller är avsedda att användas i fartyg till havs, annat än då det rör sig om privata fritidsfartyg (se artikel 8.1 i mineraloljedirektivet).

EG:s skatteregler ger dessutom medlemsstaterna möjlighet att tillämpa full eller partiell skattebefrielse för mineraloljor som används i följande fall (se artikel 8.2 i mineraloljedirektivet):

- för framställning av el samt i kraftvärmeverk,
- för inlandssjöfart (dock inte i privata fritidsfartyg),
- inom ramen för pilotprojekt för teknisk utveckling av mer miljövänliga produkter (t.ex. biobränslen för fordonsdrift),
- i fråga om passagerartransport och godsbefordran på järnväg,
- för tillverkning, utveckling, testning och underhåll av luftfartyg och fartyg,
- inom jordbruks- och trädgårdsnäringarna samt inom skogsbruk samt vid odling av insjöfisk,
- i samband med muddring i farbara vattenleder och hamnar.

Skattesatsdirektivet innehåller minimiskattenivåer för tre olika slag av användning: uppvärmningsändamål, drivmedel och vissa särskilt angivna ändamål. Dessa särskilda ändamål är definierade i artikel 8.3 i mineraloljedirektivet och omfattar i stationära motorer, byggnadsarbeten, väg- och vattenbyggnad, offentliga arbeten samt användning av fordon utanför allmän väg. Utöver dessa tre användningsområden och de möjligheter som getts beträffande vissa områden i artikel 8.2 i mineraloljedirektivet lämnar EG:s punktskatteregler i princip inget utrymme för reducerade skattesatser. Den tolkning som kommissionen och medlemsstaterna hittills gjort är att en princip om en skattesats per produkt oavsett användare skall tillämpas. Ett av undantagen är skatten på bensin som enligt EG:s regler skall differentieras mellan blyad och blyfri bensin. Vidare finns vissa möjligheter för medlemsstaterna att ge individuella tillstånd att tillämpa skattelättnader enligt reglerna om s.k. 8.4-undantag, se vidare nedan.

Som framgått ovan har medlemsstaterna full frihet att bestämma nivån på sina skatter under förutsättning att minimiskattesatsen uppnås. De fastlagda minimiskattesatserna som gäller för olika produkter framgår av tabell 3.8. De svenska skatterna på motsvarande produkter överstiger i de flesta fall dessa nivåer med god marginal. Gällande skattesatser i Sverige har redovisats ovan i tabell 3.1.

Tabell 3.8 Minimiskattesatser¹ för mineraloljeprodukter inom EG, euro och kr per volymenhet.

Produkt	Enhet	Skatt euro	Skatt kr
<i>Bensin</i>			
blyad	1 000 liter	337	3 127
blyfri	1 000 liter	287	2 663
<i>Dieselolja och lätt eldningsolja</i>			
drivmedel	1 000 liter	245	2 274
särskilda ändamål ²	1 000 liter	18	167
uppvärmning	1 000 liter	18	167
<i>Gasol och metan</i>			
drivmedel	1 000 kg	100	928
särskilda ändamål	1 000 kg	36	334
uppvärmning	1 000 kg	0	0
<i>Tung eldningsolja</i>	1 000 kg	13	121

¹Använd växelkurs per den 1 oktober 1998: 1 euro = 9,28 kr (EGT nr C 303, 2.10.1998, s. 1).

²Särskilda ändamål enligt artikel 8.3 i direktiv 92/81/EEG: stationära motorer, byggnadsarbeten, väg- och vattenbyggnad, offentliga arbeten, användning av fordon utanför allmän väg.

3.5.1.2 8.4-undantag

Utöver ovan angivna obligatoriska och frivilliga undantag kan medlemsländerna hos rådet begära tillåtelse att tillämpa ytterligare undantag i form av skattebefrielse eller skattenedsättning enligt ett särskilt förfarande som fastställts i artikel 8.4 i mineraloljedirektivet. Det krävs dock enhällighet i rådet vid beslut om sådana undantag. Sammanlagt har EU:s 15 medlemsländer erhållit drygt 100 olika undantag. Sverige har erhållit fem stycken. Det första gäller rätten att, vad gäller mineraloljor som används för industriellt bruk, införa både en punktskattesats som är lägre än standardskattesatsen och en nedsatt sats för energintensiva företag. Det andra undantaget avser möjligheten att ha skatte-reduktioner för dieselbränsle i enlighet med indelning i miljöklasser. Vidare har Sverige getts rätt att skattebefria bränsle som används för privat luftfart. Slutligen har Sverige tillåtits differentiera skatten på blyfri bensin efter miljöklasser samt skattebefria biologiskt framställd metan och andra avfallsgaser .

De s.k. 8.4-undantagen har varit föremål för översyn av kommissionen och mot bakgrund av den rapport i frågan som presenterats av kommissionen, har rådet under 1997 meddelat ett beslut rörande 8.4-undantagen, se rådets beslut 97/425/EG av den 30 juni 1997 om tillåtelse för medlemsstater att i enlighet med det förfarande som föreskrivs i direktiv 92/81/EEG för vissa mineraloljor, när dessa används för särskilda ändamål, tillämpa och fortsätta tillämpa gällande nedsättning av eller befrielse från punktskatt (EGT nr L 182, 10.7.1997, s. 22). De olika undantagen har delats in i tre olika kategorier, varav två innefattar svenska undantag.

I vissa fall tillåts medlemsstaterna att tillämpa angiven nedsättning av punktskattesatserna eller befrielse från dessa till och med den 31 december 1999 och att automatiskt fortsätta att tillämpa dem under påföljande tvåårsperioder om rådet inte fattar ett enhälligt beslut, före en sådan periods slut, om att något eller alla dessa undantag skall upphöra eller ändras. För svensk del faller indelningen av diesellojnbränsle i miljöklasser, skattebefrielsen för biologiskt framställd metan och den nedsatta punktskattesatsen för industriellt bruk under denna grupp.

Nästa grupp undantag rör rätt för medlemsstaterna att tillämpa angiven nedsättning av punktskattesatserna eller befrielse från dessa till och med den 31 december 1999, om inte rådet före den dagen fattar ett enhälligt beslut om att någon eller alla dessa undantag skall ändras eller förlängas under ytterligare en angiven period. Övriga svenska undantag hänförs till denna grupp, dvs. systemet med nedsättning enligt 0,8-procentsregeln för industrin, skattedifferentieringen av blyfri bensin i miljöklasser och skattefriheten för privatflyget. En tredje grupp gäller på samma villkor som den nu nämnda, dock att rådets beslut skall vara fattat innan utgången av år 1998.

Kommissionen presenterade under hösten 1999 en rapport om en översyn av 8.4-undantagen. Rådet fattade i december 1999 beslut om förlängning av gällande undantag till och med utgången av år 2000, se rådets beslut 1999/880/EG av den 17 december 1999, EGT nr L 331, 23.12.1999 sid. 73. Kommissionen har i november 2000 lämnat ett nytt förslag. Behandlingen av detta pågår för närvarande i rådet.

3.5.2 Förslag till nytt energibeskattningsdirektiv

3.5.2.1 Tidigare diskussioner om gemensamma regler för energi- och koldioxidbeskattning inom EU

Arbete har under en längre tid pågått inom EU i syfte att åstadkomma gemensamma bestämmelser om uttag av en samlad energi- och koldioxidskatt, som inte enbart skulle omfatta mineraloljor utan också kolbränslen, naturgas och el.

Kommissionen lade under år 1992 fram ett förslag till direktiv om en sådan skatt som skulle kunna införas från den 1 januari 1993 (se förslag till rådets direktiv om introduktion av en skatt på koldioxidutsläpp och energi, KOM (92) 226, EGT nr C 196, 3.8.1992, s.1). 1992 års förslag innebar en obligatorisk skatt, men dess införande var bl.a. villkorat av att andra OECD-länder introducerade liknande skatter eller andra åtgärder med motsvarande finansiella effekter. Vare sig USA eller Japan har dock intagit någon positiv hållning i den frågan. Direktivförslaget antogs aldrig av rådet.

Under 1994 diskuterades som ett alternativ ett utvidgat mineraloljedirektiv med höjda befintliga skattesatser och breddning av skattebasen till att även omfatta kol och naturgas. Förslaget stupade dock på oviljan att utvidga beskattningen av energi utöver de produkter som omfattas av mineraloljedirektivet.

Kommissionen presenterade i maj 1995 ett förslag till rådets direktiv om införande av en skatt på koldioxidutsläpp och energi, KOM (95) 172. Direktivförslaget utgjorde kommissionens tolkning av innebörden av en generellt hållen deklaration i frågan som antagits av Europeiska rådet (medlemsstaternas stats- eller regeringschefer) vid ett möte i Essen i december 1994. Samtliga fossila bränslen och viss el omfattades av förslaget och i likhet med det tidigare förslaget från år 1992 skulle hälften av skatten beräknas utifrån koldioxidutsläpp och hälften utifrån energiinnehåll. I realiteten handlade förslaget dock om en frivillig energi- och koldioxidskatt eftersom det gav medlemsstaterna utrymme att sätta noll-skattesatser på alla bränslen och el.

Enighet lyckades inte heller nås om detta förslag, varför Ekofinrådet inbjöd kommissionen att komma med nya förslag på området. Kommissionen presenterade resultatet av sitt arbete under mars 1997, se förslaget till rådets direktiv om en omstrukturering av gemenskapens regler för beskattning av energiprodukter, KOM (97) 30. Direktivförslaget beskrivs kortfattat nedan.

3.5.2.2 Förslag till nytt energibeskattningsdirektiv

Utgångspunkten för det nya direktivet är att förbättra funktionssättet inom den inre marknaden och förslaget innebär en samlad energibeskattning av samtliga energiprodukter. All form av indirekt beskattning, utom mervärdesskatt, omfattas. Tanken är inte att det skall införas någon ny skatt genom direktivförslaget. Syftet är i stället att skapa en gemensam ram för beskattningsåtgärder på energiområdet. Samtidigt innebär det nya förslaget en ökad flexibilitet för medlemsstaterna i förhållande till det nuvarande mineraloljedirektivet vad avser möjligheterna till skattedifferencieringar av bränslen utifrån bl.a. miljöegenskaper.

Det nya direktivet är tänkt att ersätta de två nu gällande direktiven som omfattar beskattning av oljeprodukter. Dessutom utvidgas skattebasen till att omfatta samtliga energiprodukter, dvs. alltså även kol, naturgas och el. Målsättningen är att alla energiprodukter skall omfattas av en positiv skattesats. Även bibränslen omfattas av skatteplikt oavsett om de används för uppvärmning eller motordrift. Däremot kommer medlemsländerna att vara fria att tillämpa reducerade skattesatser eller full skattebefrielse för bibränslen. Vidare kommer det att vara möjligt att införa driftsbidrag till elproducenter som använder bibränslen.

Det nya förslaget har sedan maj 1997 vid ett 15-tal tillfällen diskuterats i rådsarbetsgruppen för finansiella frågor och har även vid flera tillfällen tagits upp i Ekofin-rådet samt även i Europeiska rådet. Det har hittills visat sig svårt att nå enighet om förslaget.

4 Stöd och bidrag inom energiområdet

Statliga stöd har på energiområdet utgått i många olika former under åren. På 1970- och 1980-talen lämnades t.ex. bidrag till information om energihushållning, energihushållningsåtgärder i byggnader, utbildning av fastighetsskötare, utbyggnad av fjärrvärme och ihopkoppling av fjärrvärmesystem, pannor för inhemska bränslen, utvinning och förädling av torv samt förprojektering av kraftvärmeanläggningar. Härtill kommer olika stöd som riktat sig mot drivmedelsförbrukningen. Därvid har under senare år försöksverksamhet med alternativa drivmedel kommit alltmer i blickpunkten.

I kapitel 4.1 och 4.2 lämnas kortfattade redogörelser för de statliga stöd som i dag utgår till dels investeringar i ny miljövänlig kraftproduktion och dels åtgärder för en minskad elförbrukning. En översiktlig beskrivning av bidrag som ges via energiskattesystemet finns i kapitel 4.3. Slutligen redovisas EU:s regler om statligt stöd i kapitel 4.4.

4.1 1991 års energipolitiska beslut

Som en följd av 1991 års energipolitiska överenskommelse, infördes ett stöd för att främja investeringar i anläggningar för kraftvärmeproduktion med biobränslen och för att förbättra konkurrenskraften för befintlig biobränslebaserad kraftvärme. Stöd gavs med 4 000 kr per installerad kW eleffekt till investeringar i biokraftvärme. Stöd utgick även till investeringar i vindkraftverk (varierade mellan 25 och 35 procent av investeringen) och solvärmeanläggningar (25 procent av investeringen). Totalt avsattes för investeringsstöden knappt 1,3 miljarder kr, där merparten, 1 miljard kr, var avsedda för investeringar i kraftvärmeverk.

Motiven till stöden ges i den energipolitiska propositionen (1990/91:88), där det framhölls att det från principiella utgångspunkter var rimligt med ett energiskattesystem i vilket skatten på fossila bränslen var beroende av de utsläpp förbränningen gav upphov till men oberoende av vad energin användes till. Sådana beskattningsprinciper

skulle dock höja totalkostnaderna i den svenska elproduktionen och för den elintensiva industrin. Vidare skulle det kunna uppstå problem i det nordiska kraftutbytet där kondensanläggningar utomlands skulle kunna komma att utnyttjas före kraftvärme som hade producerats i Sverige. I avvaktan på en internationell samordning måste andra styrmedel än koldioxidskatten utnyttjas för att främja de förnybara energislagen och kraftvärmerna. Mot denna bakgrund infördes femåriga investeringsstöd till biobränslebaserad kraftvärme, vindkraft samt solvärmeanläggningar.

4.2 1997 års energipolitiska beslut

1997 års energipolitiska beslut omfattar ett program för omställning och utveckling av energisystemet. Programmets huvudinriktning är en kraftfull långsiktig satsning på forskning, utveckling och demonstration av ny energiteknik. Dessa åtgärder löper över en sjuårsperiod t.o.m. år 2004. För denna typ av långsiktiga insatser är totalt 5 miljarder kr avsatta. Till programmet hör även energipolitiskt motiverade internationella klimatinsatser i bl.a. Baltikum och Östeuropa.

Den första reaktorn i Barsebäcksverket ställdes av den 30 november 1999, sedan ett avtal om ersättning till kraftverkets ägare hade slutits mellan företrädare för staten, Vattenfall AB och Sydkraft AB. De åtaganden som följer av avtalet har godkänts av riksdagen (prop. 1999/2000:63, bet. 1999/2000:NU11, rskr. 1999/2000:200).

Den andra reaktorn i Barsebäck skall enligt 1997 års energipolitiska beslut stängas av före den 1 juli 2001. Ett villkor för stängningen av den andra reaktorn är att bortfallet av elproduktion kan kompenseras genom tillförsel av ny elproduktion och minskad användning av el. Det energipolitiska programmet innehåller därför åtgärder för att under en femårsperiod stimulera användningen av förnybara energislag och en effektivare energianvändning. I beslutet anges att riksdagen bör ges möjlighet att pröva att förutsättningen för stängningen av kärnkraftsreaktorn är uppfylld (bet. 1996/97 NU:12, sid. 39).

Till de kortsiktiga åtgärderna räknas också särskilda åtgärder för el- och värmeförsörjningen i Sydsverige och en särskild skatt för avkopplingsbara elpannor i fjärrvärmesystemet, den s.k. elpanneskatten.

En sammanställning av de kortsiktiga åtgärder som ingår i 1997 års energipolitiska program finns i tabell 4.1.

Tabell 4.1 Sammanställning av de kortsiktiga åtgärderna inom 1997 års energipolitiska program.

Stöd	Ekonomisk planeringsram 1998-2002, miljoner kr*
Bidrag för att minska elanvändning	1 650
Bidrag till investeringar i elproduktion från förnybara energikällor	1 000
Åtgärder för effektivare energianvändning	450
Åtgärder för el- och värmeförsörjningen i Sydsverige	400
Elpanneskatten	--
Totalt	3 500

*Avser ekonomiska planeringsramar före omfördelningar i budgetpropositionen för 2001.

Investeringsstöden till biobränslebaserad kraftvärme samt vindkraftverk förlängdes genom 1997 års energipolitiska beslut. Bidrag utgår med 3 000 kr per installerad kW elproduktionskapacitet för investeringar i anläggningar för kraftvärmeproduktion med biobränslen. Stödet omfattar 450 miljoner kronor under en femårsperiod (1997-2002) och kan ges till kraftvärmeverk anslutna till fjärrvärme samt mottrycksanläggningar inom industrin. Bidraget får dock högst utgöra 25 procent av investeringskostnaden. Målet är att uppnå en utbyggnad om minst 0,75 TWh inom fem år.

Till investeringar i vindkraftverk lämnas bidrag med 15 procent av investeringen. 300 miljoner kr under fem år är avsatt för ändamålet och målet är en ökad årlig elproduktion från landbaserad vindkraft med 0,5 TWh inom fem år. I budgetpropositionen för 2001 föreslår regeringen att ytterligare 40 miljoner kronor per år perioden 2001-2002 skall anvisas för stöd till investeringar i vindkraftverk, utöver den ekonomiska ram som redan planerats för detta syfte i 1997 års energipolitiska beslut.

Bidrag lämnas även med 15 procent av investeringen i miljövänliga småskaliga vattenkraftverk. Bidraget utgår till investeringar som innebär nytillskott av elproduktion och kan ges både för uppförande av nya vattenkraftverk och för upprustning av tidigare nedlagda vattenkraftverk. Den installerade effekten skall vara minst 100 kW och högst 1000 kW. Målet är att öka tillförseln av el från vattenkraft med 0,25 TWh. För stödet anvisades ursprungligen 150 miljoner kr under

femårsperioden. Delar av dessa medel har senare dragits in. Investeringsstöden kompletteras med ett särskilt bidrag för upphandling av ny elproduktionsteknik. Energimyndigheten skall utveckla ett upphandlingsförfarande i syfte att på sikt reducera kostnaderna för elproduktion från förnybara energikällor.

1997 års energipolitiska beslut innehöll inget stöd till solvärme, men ett investeringsstöd till solvärme har därefter inrättats och 10 miljoner kr har avsatts för statligt bidrag till ändamålet under 2000. Stödet regleras av förordningen (2000:287) om statligt bidrag till investeringar i solvärme, vilken trädde i kraft den 1 juni 2000. Stödet har utformats så att bidragets storlek bestäms på grundval av solfångarens beräknade årliga energiproduktion och uppgår till ett belopp som motsvarar 2,50 kr per kWh.

Som en del i det energipolitiska beslutet från 1997 ingår även åtgärder för att minska elanvändningen. För att minska elanvändningen i bostäder och vissa lokaler skall enligt propositionen lämnas bidrag för:

- anslutning till eluppvärmda bostäder och vissa bostadsanknutna lokaler till fjärrvärme,
- eleffektminskande åtgärder,
- konvertering från elvärme till individuell uppvärmning.

Ett kvantitativt mål har satts upp för bidraget för konvertering till fjärrvärme, nämligen att minska den årliga elanvändningen med 1,5 procent per år. För de övriga två åtgärderna finns inga kvantitativa mål uppsatta. För dessa bidrag är sammanlagt 1,65 miljarder kr avsatta under femårsperioden.

Regeringen har bedömt att det finns behov av att förändra utformningen av bidragen för att minska elanvändningen. Stöden till de tre bidragsformerna frystes därför den 20 april 1999 genom den s.k. stoppförordningen. Stoppförordningen gäller inte ansökningar inlämnade före den 20 april 2000.

Regeringen föreslog i budgetpropositionen för 2000 att bidraget till eleffektminskande åtgärder skulle upphöra. Riksdagen beslutade i enlighet med regeringens förslag (prop. 1999/2000:1, utg. omr. 21, bet. 1999/2000:NU3, rskr. 1999/2000:115). Regeringen beslutade i enlighet med detta den 22 december 1999 genom ändring i förordningen (SFS 1997:635) att bidraget skulle upphöra.

Medel är dessutom anvisade för åtgärder för effektivare energi-användning. Hit hör exempelvis information, utbildning, teknik-upphandling av effektiv teknik samt provning, märkning och certifiering.

4.3 Utveckling av nya styrmedel

En arbetsgrupp i Regeringskansliet har tillsammans med företrädare för branschen, myndigheter och regeringens samarbetspartier analyserat möjligheterna och föreslagit att ett marknadsbaserat system för att främja produktion och handel med förnybar el utformas med sikte på ikraftträdande år 2003. Med detta arbete som underlag lämnade regeringen i prop. 1999/2000:134 om Ekonomiska förutsättningar för elproduktion från förnybara energikällor förslag till riktlinjer för ett sådant marknadsbaserat system. Riktlinjerna innebär bland annat att ett system bör tas fram som bygger på handel med certifikat kombinerat med en skyldighet att inkludera en viss andel förnybar elproduktion som uppfyller vissa miljöegenskaper i elleveranser eller elinköp. Att denna förpliktelse uppfyllts skall bevisas genom uppvisande av certifikat. Andelen skall kunna förändras över tiden. Syftet är att främja utbyggnaden av elproduktion från förnybara energikällor och att skapa en marknadynamik som ger förutsättningar för kostnadseffektivitet och teknikutveckling utan att störningar i elmarknadens funktion uppstår.

Regeringen har den 31 augusti 2000 tillkallat en särskild utredare med uppgift att lämna förslag till den tekniska utformningen av systemet. Uppdraget skall redovisas den 31 oktober 2001. Målet är att systemet skall träda i kraft den 1 januari 2003. Möjligheterna att uppfylla de energipolitiska riktlinjerna bedöms öka med det nya systemet, eftersom detta avses utformas så att en successiv ökning av tillförseln åstadkommes. I arbetet ingår också att lägga fast realistiska mål för tillförselökningen, vilket är en viktig del av det planerade systemet. Härvid beaktas såväl praktiska och tekniska förutsättningar som rimliga ekonomiska konsekvenser för konsumenterna.

Inom Regeringskansliet startade hösten 1998 ett pilotprojekt om långsiktiga avtal. Syftet var att undersöka förutsättningarna för att utnyttja långsiktiga avtal mellan staten och industrin om energi-effektivisering i Sverige. Flera av de länder i vilka svensk industri möter konkurrens utnyttjar långsiktiga avtal som ett komplement till konventionella styrmedel, framför allt skatter. Pilotprojektet har visat att långsiktiga avtal under vissa förutsättningar kan spela en viktig roll som komplement till andra styrmedel med syfte att stimulera industriell energieffektivisering och därmed också minska utsläppen av växthusgaser från denna industri som ett led i att klara Sveriges klimatmål.

Regeringen har den 31 augusti 2000 beslutat om att utse en förhandlare med uppgift att ta fram underlag och förslag till långsiktiga avtal

med syfte att på ett kostnadseffektivt sätt uppnå effektivare energianvändning i den energiintensiva industrin och minska utsläppen av växthusgaser. Förhandlaren har till sitt förfogande en expertgrupp bestående av representanter från Närings-, Finans- och Miljödepartementen, Naturvårdsverket samt Energimyndigheten.

Förhandlarens uppdrag består inledningsvis i att ta fram ett underlag i vilket skall utvecklas formulering av målen och formerna för avtalen juridiskt och organisatoriskt. Därefter skall, om det bedöms lämpligt, en förhandling inledas med representanter för industrin om ingående av långsiktiga avtal.

4.4 Bidrag via energiskattesystemet

Genom olika former av undantagsregler och nedsättningsregler för skatteuttaget så kan olika implicita bidrag ges via skattesystemet. Sedan 1996 redovisar regeringen årligen dessa s.k. skatteavvikelser i vårpropositionen. Denna redovisning är dock inte heltäckande. Exempelvis omfattas inte skattelättnader i form av pilotprojektdispenser och miljöbonus till vindkraftsproducerad el.

För att genomföra denna form av redovisning måste man utgå ifrån en norm. Huvudnormen för redovisningen av skatteavvikelserna är det skall vara enhetlig beskattning av olika ekonomiska aktiviteter, vilket också var grundprincipen för skattereformen 1990. När det gäller energiskatterna anses dock förekomsten av miljöstyrande skatter och olika skatteuttag beroende på ändamål (ex. transport eller uppvärmning) eller utsläppsgrad förenliga med normen. Detta ger dock inte en helt entydig norm för energiskatterna utan den kan utformas på lite olika sätt, vilket också har varit fallet under de år som skatteavvikelserna har redovisats.

I 1998 års ekonomiska vårproposition (prop. 1997/98:150) ansågs den lägre koldioxidskattesatsen för tillverkningsindustrin och växthusnäringen vara en del av normen. Detta motiveras av att ett avskaffande av nedsättningen skulle kunna leda till större utsläpp av koldioxid i omvärlden. I 1997 års ekonomiska vårproposition (prop. 1996/97: 150) betraktades emellertid den lägre koldioxidskattesatsen som en skatteförmån. Även redovisningen av energiskatten har varierat. Befrielsen ifrån energiskatt för tillverkningsindustrin ansågs 1996 (prop. 1995/96:150) vara en del av normen, vilket då motiverades med att energin användes som insatsvara. Men 1997 och 1998 betraktades denna nedsättning som en förmån, och grunden för detta var att normen utgjordes av en enhetlig beskattning. Detta illustrerar att denna form av redovisning inte är problemfri på punktskatteområdet, men skatte-

avvikelse ger ändå viss information om de förmåner som finns inbyggda i skattesystemet.

I 1998 års ekonomiska vårproposition redovisas stora skatteförmåner på energiskattesidan. Den generella skattebefrielsen för biobränslen förväntas för 1998 uppgå till 7,42 miljarder kr(mdrkr). Normen utgörs här av normalskattesatsen på el, dvs. 15,2 öre per kWh. Befrielsen ifrån energiskatt för tillverkningsindustrins förbrukning av el och bränsle beräknas till 13,57 mdrkr. Motsvarigheten för växthusnäringen beräknas till 0,10 mdrkr. Normen för detta är full skattesats på motsvarande bränslen. De differentierade skatteuttaget på fossila bränslen ger upphov till en förmån på 5,44 mdrkr, där normen igen utgörs av normalskattesatsen på el, dvs. 15,2 öre per kWh. Den lägre skatten på dieselolja jämfört med bensin anses också vara en skatteförmån vars värde beräknas till 7,96 mdrkr. Normen är här skattesatsen för bensin i miljöklass 2.

Skatteavvikelser redovisas regelmässigt i respektive års vårpropositioner. För färskare siffror än ovan, hänvisas därför till 1999 års respektive 2000 års ekonomiska vårpropositioner (prop. 1998/99:100 respektive 1999/2000:100).

4.5 EG:s regler om statsstöd

4.5.1 Allmänt om gällande regler

Reglerna om statligt stöd återfinns i artiklarna 87-89 i EG-fördraget (numrering enligt lydelsen enligt Amsterdamfördraget). Någon uttrycklig definition för vad som utgör statligt stöd finns inte vare sig i fördraget, i sekundära rättskällor eller i praxis. I artikel 87.1 finns dock ett antal kriterier som uppfyllda innebär att åtgärden betraktas som statligt stöd. Således betraktas varje åtgärd som statligt stöd som, om inte annat sägs i fördraget, innebär att ett enskilt företag, en enskild sektor, en enskild region eller en viss produktion gynnas av staten eller med statliga medel så att konkurrensen snedvrids i sådan utsträckning att det påverkar handeln mellan medlemsstater. Formuleringen är bred och täcker in så många olika åtgärder, vilket också är syftet.

Inledningsvis kan det konstateras att stödreglerna i artiklarna 87 och 88 inte skall tillämpas om det finns bestämmelser om stöd på annat håll i fördraget, vilket är fallet t.ex. för stöd till transport-, jordbruks- och kol- och stålsektorn.

För att en åtgärd skall betraktas som statligt stöd måste stödet aktiveras av staten eller genom offentliga medel, vilket kan ske direkt eller indirekt. Om det sker direkt innebär det att statens budgeterade

intäkter minskar. Om det sker indirekt innebär det att staten så att säga avstår från vissa intäkter som den annars skulle vara berättigad till. Skattelättnader kan vara ett exempel på när medel kommer från staten indirekt. Medlen behöver inte nödvändigtvis härröra från de statliga intäkterna utan kan vara medel som staten tar in som en avgift för ett öronmärkt syfte. Det kan också vara fråga om en faktisk eller potentiell reduktion av statens intäkter, vilket är skälet till att t.ex. statliga garantier omfattas av begreppet statligt stöd.

Vidare skall det vara fråga om en åtgärd som adresseras till ett företag, en sektor, en region eller viss produktion. Begreppet företag omfattar all verksamhet som bedrivs enligt kommersiella principer. Således kan t.ex. både kommunala bolag och ideella föreningar omfattas av begreppet om de drivs enligt sådana principer, medan däremot kommunernas tillhandahållande av sådana allmännyttiga tjänster som vatten och avlopp vanligen torde falla utanför statsstödsområdet.

I kriteriet finns det även ett krav på selektivitet. Det måste vara fråga om en åtgärd som riktas till ett visst företag, en viss sektor eller en viss produktion. Här måste det göras en bedömning om det är fråga om en generell åtgärd som gynnar alla företag eller om det endast är vissa som gynnas. Av begreppet "gynnas" framgår det dessutom att mottagaren måste agera i konkurrens med andra för att kriteriet i artikel 87.1 skall vara uppfyllt.

Slutligen skall det för att vara fråga om statligt stöd enligt artikel 87.1 vara fråga om en åtgärd som snedvrider konkurrensen i en sådan utsträckning att det påverkar handeln mellan medlemsstater.

Trots att det i praxis inte utvecklats någon mer exakt och för alla tider giltig definition av stödbegreppet innehåller praxis en mängd användbara tolkningar om när en åtgärd kan anses uppfylla kriterierna i artikel 87.1 och således utgör statligt stöd. Domstolen har t.ex. fastställt att det inte är åtgärdens syfte som är av betydelse utan dess effekt. Som regel skall utgångspunkten vid en prövning om en åtgärd utgör statligt stöd vara marknadssituationen utseende innan stödet lämnades. Har marknadsförhållandena förändrats genom stödet?

En annan viktig princip är frågan om stödet ligger i linje med den s.k. marknadsinvesteringsprincipen (Market Investors Principle), dvs. skulle en aktör som agerar på en konkurrensutsatt marknad agera på samma sätt som staten i den aktuella situationen, t.ex. vid skuldavlyftning för ett kommunalt bolag som agerar på en marknad i konkurrens med andra. Frågan är alltså om stödåtgärden är berättigad utifrån ett företagsekonomiskt/ marknadsmässigt perspektiv.

Mot bakgrund av det som anförts ovan utgör åtgärder som t.ex. kontantstöd och kapitaltillskott, skuldavlyftning, räntebefrielse, skattelättnader, statliga garantier och villkorslån statligt stöd.

Syftet med formuleringen i artikel 87.1 är således att täcka in så många åtgärder som möjligt. Det finns dock möjlighet till undantag enligt artiklarna 87.2 och 87.3. I artikel 87.2 finns de s.k. automatiska undantagen och i artikel 87.3 finns ett antal undantag som förutsätter kommissionens prövning. Det undantag som tillämpas och åberopas mest frekvent är undantaget i artikel 87.3 c som säger att stöd kan lämnas "för att underlätta utvecklingen av viss näringsverksamhet eller vissa ekonomiska områden." Med detta lagrum som grund har kommissionen givit ut ett antal olika riktlinjer och meddelanden om hur stödåtgärder inom olika områden skall vara utformade för att kunna godkännas av kommissionen. Sådana riktlinjer eller meddelanden finns bl.a. om stöd till små- och medelstora företag, regionalpolitiska stöd, stöd till forskning och utveckling samt stöd för miljöskyddande åtgärder.

Av artikel 88 framgår det att det ytterst är kommissionen som ansvarar för tillämpningen av EG:s statsstödsregler. Enligt tredje stycket i samma artikel framgår att varje medlemsstat är skyldig att anmäla alla nya åtgärder som den anser uppfylla kriterierna i artikel 87.1 samt alla ändringar av befintliga stödåtgärder. Det är emellertid endast kommissionen som har kompetens att avgöra om åtgärden påverkar handeln mellan medlemsstater. Enligt samma stycke måste kommissionen godkänna åtgärden innan medlemsstaten kan verkställa den. Om en medlemsstat inte anmäler en åtgärd eller anmäler åtgärden men låter bli att avvakta kommissionens beslut eller agerar i strid mot kommissionens beslut betraktas åtgärden som olagligt stöd och riskerar återbetalningskrav.

För att kommissionen skall kunna godkänna ett stöd som anmälts måste det finnas en formell grund, dvs. det måste finnas stöd i någon av kommissionens riktlinjer.

4.5.2 Översyn av gemenskapens riktlinjer för statligt stöd till skydd för miljön

År 1994 antog kommissionen Gemenskapens riktlinjer för statligt stöd till skydd för miljön¹, som upphörde att gälla i och med utgången av år 1999. Kommissionen har dock därefter beslutat att förlänga giltigheten

¹ EGT C 72, 10.3.1994, s.3.

av riktlinjerna, först till och med den 30 juni 2000 och därefter till och med den 31 december 2000¹.

Kommissionen har under våren 2000 presenterat ett förslag till reviderade miljöriktlinjer, som medlemsstaterna getts tillfälle att diskutera vid ett multilateralt möte med kommissionen. Därefter har kommissionen i september 2000 presenterat en ny version av sitt förslag. Medlemsstaterna har även haft möjlighet att lämna synpunkter på detta. Kommissionen väntas i december 2000 fastställa nya miljöriktlinjer. Eftersom dessa ännu inte är bestämda, har de dock inte kunnat beaktas vid utformningen av texterna i detta avsnitt. Avsnitten 4.5.3 och 4.5.4 nedan grundar sig således på de riktlinjer som gäller t.o.m. utgången av år 2000.

4.5.3 Driftsstöd

Med driftsstöd avses operativt stöd, dvs. ett stöd eller avlyftning av kostnader som företaget, sektorn eller regionen måste stå för som en naturlig del av den dagliga verksamheten. Kommissionens inställning till driftstöd i allmänhet är att sådana inte bör godkännas. Om stödet kan motiveras i enlighet med kommissionens riktlinjer om regionalpolitiska stöd eller stöd till miljöskyddande åtgärder finns det dock förutsättningar för att ändå få sådana stöd godkända.

Sålunda framgår det t.ex. av miljöriktlinjerna att kommissionen godkänt operativt stöd i tidigare ärenden om det varit fråga om avfallshantering eller lättnader från miljöskatter under vissa förutsättningar. Dessa förutsättningar är att:

1. stödet endast får vara en kompensation för extra produktionskostnader jämfört med traditionella kostnader,
2. stödet skall vara temporärt och i princip degressivt för att underlätta att incitament skapas för minskning av utsläpp eller införandet av mer effektiv resursanvändning,
3. stödet får inte strida mot andra EG-rättsliga regler.

När det gäller miljöskatter sägs det i riktlinjerna att lättnader från sådana kan godkännas om det är nödvändigt för att inte försätta företag i den aktuella medlemsstaten i en sämre konkurrenssituation än deras konkurrenter.

När det gäller kravet på tidsbegränsning och degressivitet har kommissionen utarbetat en praxis som gäller vid stöd till förnybara energikällor. Enligt denna praxis skall lättnader vara begränsade till 5 år.

¹ EGT C 14, 19.1.2000, s. 14 och EGT C 184, 1.7.2000, s. 25.

Åtminstone måste en översyn ske inom 5 år. Om lättnaden/lättnaderna skall fortsätta att tillämpas måste det åter anmälas till kommissionen.

4.5.4 Investeringsbidrag

I allmänhet godkänner inte kommissionen investeringsstöd eftersom det liksom operativt stöd är fråga om kostnader som företaget normalt måste stå för som ett led i den dagliga driften av verksamheten.

Investeringsstöd kan dock godkännas om det kan motiveras mot bakgrund av kommissionens riktlinjer, bl.a. riktlinjerna om miljöskyddande åtgärder. Enligt dessa riktlinjer gäller att de stödberättigande kostnaderna är begränsade till merkostnaderna för att uppnå det miljömässiga målet.

Storleken på stödintensiteten avgörs av vad medlemsstaten vill stödja. Det finns tre uttalade möjligheter.

1. Vill medlemsstaten ge stöd för att underlätta för företag/sectorn att anpassa sin verksamhet till tvingande standarder/normer (miljölagstiftning eller liknande) kan medlemsstaten endast lämna 15 procent investeringsstöd. Härvid avses 15 procent av de merkostnader som är nödvändiga för att uppnå det miljömässiga målet.
2. Är syftet att uppmuntra företaget/sectorn att förbättra sin verksamhet i förhållande till tvingande standarder/normer kan medlemsstaten lämna 30 procent investeringsstöd i stället.
3. Är det fråga om att stöd skall lämnas för verksamhet, för vilken det inte finns några tvingande standarder/normer, får medlemsstaten lämna 30 procent i investeringsstöd.

Avdelning II Problembeskrivning

5 Problem med dagens energiskattesystem

Det nuvarande svenska energiskattesystemet är en produkt av ständiga förändringar under årens lopp och lagstiftningen har med tiden blivit alltmer komplicerad och svåröverskådlig. Detta hänger inte minst samman med att energiskatter i dag används för att söka uppfylla en mängd olika mål, vilka delvis står i motsatsförhållande till varandra. Dessa målkonflikter får anses utgöra den huvudsakliga grunden till de problem som är förknippade med energiskattesystemet.

Generellt sett har den svenska energibeskattningen två uppgifter. Den skall vara fiskal, dvs. inbringa intäkter till statskassan, men samtidigt verka styrande mot energi- och miljöpolitiska mål. I möjligaste mån bör vidare energiskatterna utformas så att konkurrensneutralitet uppnås på olika områden. Ett exempel är härvid önskemålet att industrins internationella konkurrenskraft inte skall äventyras.

Det är uppenbart att det i mångt och mycket varit en hart när omöjlig uppgift för statsmakterna att inom ramen för energiskattesystemet tillgodose samtliga önskemål. Även om avsikten genomgående varit att söka skapa en rationell skattstruktur, har dessa goda intentioner inte sällan fått ge vika för behovet av särreglering på något område i syfte att tillgodose ett visst intresse eller lösa ett specifikt problem för viss typ av verksamhet. Behovet av sådana särlösningar har tilltagit i takt med de allt högre skattenivåerna på el och fossila bränslen under senare år.

De problem som dagens svenska energiskattesystem brottas med kan översiktligt delas in i följande grupper:

- målkonflikter generellt,
- snedvridningar inom kraftvärme- och fjärrvärmesektorerna,
- industrins och andra konkurrensutsatta verksamheters internationella konkurrenskraft,
- obeskattad energi används för andra än avsedda ändamål.

I en strävan att söka minimera de angivna målkonflikterna har energiskattesystemet utvecklats på ett sätt där fossila bränslen och el beskattas olika beroende på vem förbrukaren är och till vad energin används. Det

är främst förbrukningen av el och bränslen inom el-, värme- och industrisektorerna som har kommit att omfattas av särskilda regler.

Skattedifferentiering beroende på användargrupp eller tillämpning skapar risk för snedvridningar, utgör incitament för skatteundandraganden och kan ofta medföra effektivitetsförluster både ur samhälls-ekonomisk synpunkt och miljösynpunkt. Risk för skattefusk föreligger i praktiken i samtliga fall där skattelättnader tillämpas vid förbrukning för vissa ändamål. Beskattningsmyndighetens möjligheter att stävja sådana försök till skatteundandraganden genom effektiva kontroller minskar i takt med att skattesystemet blir mer svårtillgängligt och oöverskådligt. Detta gäller oavsett vilket syftet varit med själva skattedifferentieringen. Problemen blir särskilt påtagliga i de situationer då olika slag av bränslen kan användas inom olika områden där skilda skattevillkor gäller, eftersom det då uppstår incitament att söka fördela bränsleanvändningen så att skatterna minimeras.

I detta kapitel lämnas en kortfattad beskrivning av dessa problem, i huvudsak sektorsvis. Sålunda behandlas el- och värmeproduktionen i kapitel 5.1, industrin i kapitel 5.2 samt transport- och övrigsektorerna i kapitel 5.3. Slutligen tas specifikt miljörelaterade problem upp i kapitel 5.4.

5.1 El- och värmeproduktion

Det kanske största problemet med det nuvarande systemet för energibesättning är de skillnader som råder mellan beskattning av el och bränslen inom industri- och energisektorerna. Reglerna för skatteuttag inom dessa sektorer har ändrats vid ett flertal tillfällen under senare år. Detta har lett till en påtaglig instabilitet och osäkerhet inför framtiden inom de angivna sektorerna och det finns risk för att det nuvarande skattesystemet i flera avseenden leder till oönskade effekter för de svenska kraft- och fjärrvärmesystemen.

En vanlig synpunkt, som ofta förs fram från företrädare för kraft- och värmebranscherna, är att de ofta förekommande förändringarna av energibesättningen förändrar de ekonomiska förutsättningarna för de kapitaltunga investeringarna och omöjliggör en långsiktig planering av verksamheten. Detta gäller såväl de speciella reglerna för kraftvärmeproduktion som förändringar av skattenivåerna. Förändringarna i skattesystemet har i vissa fall radikalt ändrat förutsättningarna för kraftvärmeproduktionen när det gäller bränsle- och teknikval i nya anläggningar. I många fall har därför skatteförändringarna motverkat ett av sina syften, nämligen att stimulera en utbyggnad och drift av kraftvärmen.

5.1.1 Konsekvenser av de skilda reglerna för el- och värmeproduktion

En av orsakerna till de snedvridningar som uppstått inom speciellt kraftvärmesektorn är att el och värme beskattas enligt olika principer. Skatten på el har sitt ursprung i konsumtionsbeskattning och reglerna är därför utformade så att dubbelbeskattning skall undvikas. Sålunda beskattas el i konsumtionsledet, med skattefrihet för de bränslen som använts vid framställningen av elen. Värmen däremot beskattas i produktionsledet på så sätt att skatten tas ut på det fossila bränsle som använts för att framställa värmen. Härtill kommer att skilda beskattningsregler tillämpas, beroende på om värmen produceras i ett fjärrvärme- eller kraftvärmeverk. Om ett industriföretag framställer värme för egenförbrukning tillämpas vidare de särskilda skattelättnader som gäller för denna sektor.

Statsmakterna har genom energiskattesystemet sökt styra energiförbrukningen mot olika mål, varav ett är en ökad biobränsleanvändning. Styreffekten av de olika regler som införts för att göra det mer lönsamt för värmeproducenterna att använda biobränslen minskas dock i hög grad av att olika principer tillämpas för el- och värmebeskattningen och även av att olika regler i viss mån gäller för skilda värmeproduktionstekniker. De höga skattenivåerna styr i hög grad producenternas val av bränsle och produktionsteknik, på ett sätt som i vissa fall direkt kan motverka en ökad biobränsleanvändning och även verka hämmande på investeringar som av andra goda skäl borde äga rum. Ett exempel kan tas vad gäller den tekniska utvecklingen avseende elproduktion baserad på biobränslen.

Vid förbränning av biobränslen och kol erhålls en lägre andel el i förhållande till värme än vid förbränning av olja och naturgas. Biobränslen och kol innehåller mer föroreningar än naturgas, varför det av tekniska skäl inte är möjligt att gå upp lika högt i temperatur och tryck, som det är vid gaseldning. Vid förbränning av naturgas kan el produceras i både gas- och ångturbin (gaskombi). Detta ökar elverkningsgraden ytterligare. Eftersom fossila bränslen för elproduktion inte är belagda med skatt, minskas incitamenten att utveckla teknik, baserad på biobränslen, med höga elutbyten. Skattesystemet kan därmed sägas vara teknikkonserverande. Internationellt är den tekniska utvecklingen avseende kraftvärme inte primärt fokuserad på biobränslen och därmed sammanhängande problem.

Det faktum att bränslenas energivärde inte avspeglas i dagens energiskattenivåer gör också det intressant för el- och värmeproducenterna att ur skattesynpunkt fördela bränsleförbrukningen så att

bränslen med högt energivärde i förhållande till skattesatsen hänförs till ett lågbeskattat område, t.ex. industrianvändning.

De nuvarande beskattningsprinciperna jämför elproduktion i kraftvärme med elproduktion i kondenskraftverk. Vid produktion av värme är skattebelastningen för fossila bränslen lägre i kraftvärmeverk än i värmeverk. Syftet med detta har bl.a. varit att förbättra kraftvärmeverkens konkurrenskraft jämfört med värmeverkens.

Då en kommun står inför ett beslut om en investering i ny värmeproduktion kan detta värmebehov tillgodoses antingen genom en investering i ett värmeverk eller en investering i ett kraftvärmeverk. Uppförande av kraftvärmeverket innebär merkostnader, vilka skall täckas av försäljningen av den el som produceras. Låga elpriser i kombination med energibeskattningen i värmeproduktionen har medfört att lönsamheten i investeringar varit låg och investeringsstöd har behövts.

5.1.2 Biobränslen i värmesektorn

Från statsmakternas sida har under senare år omfattande åtgärder vidtagits i syfte att öka biobränslenas konkurrenskraft och i hög grad har detta gällt stimulans till ökad förbrukning av biobränslen inom värmesektorn. Mot bakgrund av den höga nivån på de svenska energiskatterna är det i praktiken energibeskattnings utformning som skapar förutsättningar för biobränslenas konkurrenskraft. Detta beror på att priset på fossila bränslen genomgående i sig, dvs. exklusive energiskatter, är lägre än på biobränslen. Detta gäller dock främst ”reella biobränslen”, eller med andra ord produkter som framställs i syfte att användas som energivaror. I debatten brukar dock inte sällan med biobränslen jämföras olika typer av rest- och biprodukter samt avfall, t.ex. bygg- och rivningsavfall, hushållsavfall samt gummidäck. Det rör sig i dessa fall om produkter som inte direkt framställs i syfte att användas som bränsle, utan som uppstår som en följd av framställning eller förbrukning av andra produkter. Dessa produkter har ofta snarare ett negativt pris, dvs. innehavaren av produkten är i regel villig att betala för att bli av med dem. En betydande del av produktionen i de svenska värmeverken härrör numera från sådana skattefria, ofta importerade, produkter som inte är ”reella biobränslen”.

De målkonflikter som uppstår är uppenbara. Framställningskostnaderna för de ”reella biobränslena” – ett uttryck som alltså inte omfattar restprodukter och avfall – är vanligtvis så höga att priset exklusive skatt för dessa bränslen är betydligt högre än för konkurrerande fossila bränslen. Ett skattesystem konstruerat för att stimulera användningen av sådana bränslen leder således till ökade

kostnader för energianvändningen. En avvägning måste därmed göras mellan den miljövinst som uppstår till följd av ökad bibränsleanvändning och den merkostnad som uppstår vid utfasningen av fossila bränslen. Inom elsektorn finns det också en strävan att skattepolitiken inte skall leda till import av utländsk el om denna är framställd på sätt som miljömässigt är betydligt sämre än svensk elproduktion, t.ex. i koleldade kondenskraftverk.

Skattesystemets olika beskattning beroende på förbrukarkategori skapar incitament att flytta produkter från en sektor till en annan. Exempel på detta finns inom värmesektorn. Det kan således av skatteskäl vara lönsamt att föra över framför allt skogsindustrins restprodukter till värmeverken i stället för att skogsindustrin använder sitt avfall i den egna energiförsörjningen. Skogsindustrins energibehov får i dessa fall tillgodoses på annat håll, vanligen torde detta ske genom inköpt olja.

5.1.3 Kraftvärmeverk i kondensdrift

Skillnaderna i beskattning medför att det vid höga elpriser på börsen är lönsamt att köra kraftvärmeverken i s.k. kondensdrift, eller med andra ord att såväl el som värme framställs i verket men endast elen tas till vara. Den värme som produceras utnyttjas alltså inte. Skattemässigt jämföras denna ordning med ren elproduktion, varför alltså skattefrihet gäller för de bränslen som använts. Värmebehovet tillgodoses i dessa fall vanligen av en separat värmepanna, varvid full energi- och koldioxidskatt tas ut om fossila bränslen används. Då ett kraftvärmeverk körs i kondensdrift kyls den producerade värmen bort, vanligen i en närliggande sjö eller i havet och belastas därmed alltså inte med skatt. Eftersom värmebehovet tillgodoses genom produktion i separat värmeverk blir den totala verkningsgraden därmed lägre, vilket kan leda till ett totalt sett ineffektivt resursutnyttjande.

5.1.4 El för värmeproduktion

El som används för värmeproduktion i ett fjärrvärmeverk energi-beskattas efter den reducerade skattesatsen 13,9 öre per kWh¹. Detta kan jämföras med den oreducerade skattesatsen 16,2 öre per kWh som gäller utanför fjärrvärmesektorn. I vissa kommuner i norra Sverige gäller dock en lägre skattesats på 10,6 öre per kWh som också omfattar fjärrvärmeproduktionen inom dessa kommuner. Under vissa förutsättningar kan emellertid el som förbrukas i stora elpannor för fjärrvärmeproduktion belastas med en högre skatt. Skattesatsen för el som förbrukas i stora elpannor (> 2 MW) under tiden november-mars höjs sålunda från 13,9 till 16,2 öre per kWh och för norra Sverige från 10,6 till 12,9 öre per kWh.

Förutom de reducerade skattesatserna på el finns det för fjärrvärmeproduktion som sker i samband med kraftvärmeproduktion särskilda avdragsbestämmelser i lagen om skatt på energi (LSE), vilka kan ha mycket stor ekonomisk betydelse för vissa producenter. Det rör sig om det avdrag som under vissa förutsättningar får göras för energiskatten på el som förbrukas för el-, gas-, värme- eller vattenförsörjning (se 11 kap. 9 § 4 LSE). Med värmeförsörjning avses i sammanhanget fjärrvärme.

Det aktuella avdraget medges endast för egenproducerad el som framställs vid kraftvärmeproduktion och som används i den egna verksamheten för fjärrvärmeproduktion eller något annat av de nämnda ändamålen. Avdraget är dessutom villkorat av att något avdrag inte har gjorts för det bränsle som har använts för elproduktionen. Genom dessa begränsningar och med gällande skattesatser på el och fossila bränslen blir det i praktiken endast lönsamt att utnyttja avdraget när biobränslen eller avfall används för elproduktion. Särskilt lönsamt blir det om det inom företaget finns stora elpannor eller värmepumpar. Elförbrukningen i dessa betraktas i skattehänseende som egenförbrukning. Avdraget gynnar främst de stora kraftvärmeföretagen med stor andel intern elförbrukning. Möjligheten kan dock utnyttjas även av små kraftvärmeverk.

Ett exempel på det senare är ett bio- och avfallseldat värmeverk i Småland som har byggts om till ett kraftvärmeverk genom att en liten ångturbin (950 kW) med låga ångdata har installerats utan någon förändring av ångpannan. Investeringskostnaden blir därmed låg eller 6 200 kr per kW installerad eleffekt. Elproduktionen täcker ca 80

¹ Angivna skattesatser per den 1 januari 2000.

procent av verkets interna elbehov. Till detta kommer stora besparingar på effektavgifter och genom skatteavdraget. Enbart det senare medför en årlig besparing på en halv miljon kr för det aktuella energiverket.

Dessa avdragsmöjligheter kan ses som en form av stöd som utgår till vissa företag med en viss produktionsmix, men som företag som saknar denna mix inte har möjlighet att ta del av. Avdraget är således inte konkurrensneutralt utan gynnar de aktörer som har stor intern elförbrukning, t.ex. i värmepumpar och elpannor. När avdraget infördes omfattades också kraftvärmeproduktionen inom industrin av avdraget och det var då till fördel främst för cellulosaindustrin. Det var då inte heller så vanligt med värmepumpar inom fjärrvärmesystemen. Sedan 1993 har avdraget ingen betydelse för industrin p.g.a. att en nollskattesats på el numera gäller i denna sektor. Att avdraget i vissa fall är möjligt att göra för elpanneanvändning inom fjärrvärmens motverkar syftet med den förhöjda skatten för stora elpannor. Det kan därför ifrågasättas om det är motiverat att behålla detta avdrag.

5.1.5 Värmeleveranser till tillverkningsindustrin och växthusnäringen

Produktion av värme beskattas, som framgått ovan, olika beroende på om den sker i ett värmeverk, kraftvärmeverk eller inom tillverkningsindustrin. Tillverkningsindustrins energiskatteregler tillämpas också på växthusuppvärmning vid yrkesmässig växthusodling. De nya regler för industrins energibeskattnings som infördes 1993 innebar också att industriskattesatsen skulle tillämpas för värmeverkens leveranser till industrin. Dessa leveranser blev alltså beskattade på samma sätt som om värmen hade producerats inom ett industriföretag. Anledningen till detta var att den lägre industriskattenivån annars skulle kunna leda till en försämring av värmeverkens konkurrensvillkor. För att ytterligare gynna de skattebefriade bränslena var det tillåtet att anse att beskattade fossilbränslen i första hand hade använts till industrileveranser, dvs. även i de fall biobränslen rent faktiskt hade använts. Härigenom kunde värmeverken fördela sin mix av fossil- och biobränslen på det mest gynnsamma sättet ur skattesynpunkt, oavsett den verkliga fördelningen.

För att göra det mer lönsamt för värmeverken att använda biobränslen för industrileveranser infördes från och med den 1 juli 1994 en schabloniserad kompensation om 9 öre per kWh, vilket gällde oavsett om värmen framställts av skattepliktiga fossila bränslen eller av skattefria biobränslen. Reformen ledde dock till en kraftig beteendeförändring. En del industrier valde att sätta sin värmeproduktion i särskilda bolag för att därmed komma i åtnjutande av den s.k. 9-öringen. Inom

t.ex. skogsindustrin har skogsavfallet alltid använts för värmeproduktion. Nu utgick bidrag för det. Statens kostnader för bidraget ökade mycket snabbt. Systemet avskaffades fr.o.m. den 1 september 1996 då det tidigare reglerna om industriskattesats vid leverans av värme till denna sektor återinfördes. Hade systemet fortsatt att vara i kraft uppskattas kostnaderna på sikt till ca tre miljarder kr per år.

Det dagsaktuella läget är således att för värmeleveranser till industrin gäller skattemässigt samma regler som om värmen framställts inom industrin, dvs. ingen energiskatt och 50 procent koldioxidskatt betalas för det bränsle som gått åt för värmeframställningen. Även den ytterligare skattenedsättning som kan följa av 0,8-procentsregeln slår igenom vid externa värmeleveranser till industrin. Skattefrihet gäller även för el, eftersom industrin inte betalar energiskatt på el. Därmed råder åter full skattemässig konkurrensneutralitet mellan fjärrvärmeleveranser till industrin och eldnings av fossila bränslen inom industri-sektorn.

När 9-öringen togs bort fick en del värmeverk med stor bi-bränsleanvändning och stor andel industrileveranser en försämrade ekonomisk situation. Problemet hänger samman med att det efter sänkningen av industrins energiskatter inte är möjligt för fjärrvärmeföretagen att ta ut lika höga priser vid försäljning av värme till industrikunder som före energiskattereformen 1993. När 9-öringen togs bort fick därför några företag svårigheter att täcka sina kostnader, beroende på bi-bränsleanläggningarnas höga kapitalkostnader. Ett exempel är värmeverket i Svenljunga kommun, som till 90 procent baserar sin värmeproduktion på bi-bränslen. Andelen industrileveranser uppgår för detta verk till ca 60 procent. I dagsläget är detta problem mindre, eftersom det värmepris som kan tas ut av industrikunderna har ökat på grund av höjda oljepriser.

Överväganden har skett inom Regeringskansliet om i vad mån slopandet av 9-öringen bör föranleda förslag om ekonomiska stödåtgärder till vissa värmeleverantörer, främst värmeverk vars huvudsakliga bränsleförbrukning består av bi-bränslen och som har stora industrileveranser. Det har uttalats att sådana åtgärder bör vidtas utan anknytning till energiskattesystemet (se prop. 1995/96:198 och bet. 1995/96:SkU31). Regeringen finner dock i budgetpropositionen för 2001 (prop. 2000/01:1) att ett bidrag för bi-bränslen för fjärrvärmeleveranser till industrin inte är motiverat. Regeringens bedömning i propositionen är därför att förslag om bidrag inte läggs fram. Riksdagen har beslutat i enlighet med propositionen.

5.2 Tillverkningsindustrin och växthusnäringen

På bränslen som förbrukas vid tillverkningsprocessen i industriell verksamhet eller för växthusuppvärmning vid yrkesmässig växthusodling utgår ingen energiskatt och en reducerad koldioxidskatt motsvarande 50 procent av den generella nivån tas ut¹. De reducerade skattesatserna gäller dock inte för bensin (oavsett användning) eller andra bränslen som förbrukas för drift av motordrivna fordon. Utöver dessa generella skattelättnader kan företag med stor energiförbrukning erhålla viss ytterligare nedsättning av koldioxidskatten genom de s.k. 0,8- respektive 1,2-procentsreglerna.

5.2.1 Den svenska industrins konkurrenskraft

De energikrävande branscherna gruvor, massa och papper, järn-, stål- och metallframställning samt jord- och stenindustrin utgör en betydelsefull del av det svenska näringslivet. Dessa branscher kännetecknas bl.a. av hög kapitalintensitet och av att en stor andel av produktionen exporteras. Företagen verkar därför huvudsakligen i internationell konkurrens.

Även låga skatter på energi slår hårt på den energiintensiva industrin, då dess möjligheter att övervältra kostnaderna på sina kunder i hög grad begränsas av konkurrensen på den internationella marknaden. Möjligheterna att kompensera sig för ökade kostnader genom höjda priser är i de flesta fall obefintliga. Beskattning av industrins energianvändning ligger i de övriga EU-länderna på en låg nivå jämfört med Sveriges och sådan beskattning förekommer i princip inte alls i våra utomeuropeiska konkurrentländer. I en situation med låga skatter skulle det vara lättare att åstadkomma ett enhetligt energiskattesystem, dvs. alla användare skulle betala samma skatt. Vilken nivå som skattebelastningen högst kan ligga på beror på hur hög beskattningen är i vår omvärld på de områden som är utsatta för konkurrens.

I en situation där ett land – som Sverige – väljer att generellt tillämpa högre energiskatter än vad som gäller i huvudparten av omvärlden uppstår frågan hur man inom ramen för energiskattesystemet

¹ Från och med den 1 juli 2000 tillämpas dessa regler även för jordbruk, skogsbruk och vattenbruk.

skall kunna säkerställa den fortsatta konkurrenskraften för utsatta sektorer, dvs. främst den energiintensiva industrin. Det finns i princip två vägar att gå. En möjlighet är att skapa särskilda, individuella nedsättningsregler, där energiskatter utöver ett visst belopp återbetalas till enskilda företag efter särskild ansökan. Alternativet är att tillämpa ett system med en reducerad skattesats på en sådan nivå att inget kompletterande nedsättningsystem behövs. I vissa fall kan detta betyda att skattesatsen sätts till noll. I Sverige har båda dessa lösningar använts.

Ett problem med en hög skattenivå är vidare avgränsningen av vad som skall omfattas av begreppet industriell verksamhet och alltså omfattas av den lägre beskattningen och möjligheten till nedsättning.

Industrin påverkas inte enbart direkt av skatter på energivaror utan även indirekt av skatt på elproduktion i den mån skatten övervältras på priset till slutförbrukare. Graden av övervältring kommer att bero på elmarknadens funktionssätt. En väl fungerande konkurrens på elmarknaden minskar elproducenternas möjligheter att övervältra skattehöjningar på sina kunder. Produktionsskatterna kan trots detta bidra till att driva upp kostnadsnivån i Sverige. Detta beror bl.a. på att skatten träffar en betydande del av den nordiska elproduktionen. Vidare är stora elkonsumenter i praktiken hänvisade till ett fåtal leverantörer av el vilket i sig innebär en konkurrensbegränsning. I takt med att elmarknaden öppnar sig även utanför de nordiska länderna kommer elproduktionsskatterna troligen att minska i betydelse. Detta torde vara en utveckling på flera års sikt.

Sammanfattningsvis ligger den svenska energibeskattningen på en betydligt högre nivå än vad beskattningen gör i våra konkurrentländer. Om Sverige vore en sluten ekonomi skulle detta inte medföra några problem. I realiteten är dock den svenska ekonomin en av världens mest öppna. Det stora utrikeshandelsberoendet utgör en restriktion vad gäller möjligheterna för industrin att klara ensidiga svenska höga skattesatser. Den höga generella energibeskattningen tvingar fram differentieringar och nedsättningar av skattesatserna för att skydda industrins internationella konkurrenskraft. I annat fall finns en risk att nyinvesteringar läggs utomlands av energiskatteskal och att produktion flyttas ut från Sverige.

5.2.2 Växthusnäringens konkurrenskraft

Växthusnäringen är energiintensiv sektor, som i hög grad är utsatt för internationell konkurrens. I konkurrentländerna är beskattningen betydligt lägre. I Holland är skattesatsen nära noll och i Danmark ca 25 procent av den svenska nivån. Den svenska växthusnäringens främsta konkurrenter inom EU finns i de nu nämnda länderna. Konkurrensen är hög. För den svenska näringen utgör energiskatten en stor del av produktionskostnaden. Transportkostnaderna är låga och Öresundsbron kommer sannolikt att öka konkurrenstrycket.

Enligt den statistiska näringsgrensindelningen utgör växthusnäringen en del av jordbrukssektorn (SNI Avdelning A, nivå 01.12). Växthusuppvärmning vid yrkesmässig växthusodling har dock, som framgått ovan, i energiskattesammanhang genom uttrycklig reglering likställts med energiförbrukning för uppvärmningsändamål inom tillverkningsindustrin. Från och med den 1 juli 2000 gäller dock generellt samma energiskattevillkor för hela jordbrukssektorn (inklusive växthusnäringen) som för tillverkningsindustrin.

I skattehänseende betraktas växthusnäringen således på samma sätt som industriell produktion. 0,8-procentsregeln innebär enligt branschföreträdare ett skatteuttag varierande mellan 200-500 kr per m³ eldningsolja. Systemet upplevs av branschen som administrativt betungande.

5.2.3 Nackdelar med särskilda nedsättningsregler

För att skydda den energiintensiva industrin har särskilda nedsättningsregler tillämpats ända sedan den allmänna energiskatten – och därigenom skatt på industrins användning av uppvärmningsbränslen – infördes i Sverige år 1957. Under perioden 1974-1992 tillämpades ett system med särskilda nedsättningsregler för industrin efter individuella beslut. 1993 års energiskatterreform innebar en övergång från enskilda nedsättningsbeslut till ett system med generellt reducerade skattesatser vid förbrukning inom industrisektorn. Även efter år 1993 har en begränsad del av de tidigare nedsättningsreglerna behållits. Omfattningen är dock marginell jämfört med tidigare.

Under år 1993 var nedsättningen värd ca 60 miljoner kr och omfattade fem företag, vilket skall jämföras med att drygt 120 företag erhöll 1 250 miljoner kr i nedsättning under år 1992. Särskilda nedsätt-

ningsregler för industrin har dock åter fått större betydelse i och med den skattehöjning för industrin från 25 till 50 procent av den generella koldioxidskattenivån som trädde i kraft den 1 juli 1997. Värdet av de nya nedsättningsbestämmelserna (0,8-procentsregeln) kan, tillsammans med 1,2-procentsregeln, uppskattas till ca 200 miljoner kr per år. Den komplicerade ordning som skapats för att slussa tillbaka dessa 200 miljoner kr till de enskilda företagen har dock medfört att det redan tidigare svårtillgängliga energiskattesystemet blivit än mer krångligt och oöverskådligt. Sålunda berörs ett 60-tal företag inom tillverkningsindustrin och ca 500 – utpräglade småföretag – inom växthusnäringen av dagens särskilda nedsättningsregler¹.

Det grundläggande samhällsekonomiska argumentet mot ett system med nedsättningsregler är att det skapar en ordning där storförbrukare på marginalen betalar en lägre skatt än övriga aktörer. Ett annat argument är att nedsättningssystem alltid ger upphov till större gränsdragningsproblem än vad som uppstår vid reducerade skattesatser. Ett system med individuella nedsättningar kan också leda till att de enskilda bolagen anpassar verksamheten för att maximera värdet av nedsättningsreglerna. Det vanligaste exemplet på detta är att den energiintensiva verksamheten sätts i särskilda, juridiskt fristående, bolag. Erfarenheter från tidigare nedsättningsregler ger också vid handen att så skedde i icke obetydlig omfattning. Det finns även indikationer på att sådan bolagsbildning på nytt äger rum inom ramen för den nuvarande 0,8-procentsregeln.

Vidare gäller att nedsättningsregler kräver mer offentliga resurser i form av beskattningsmyndighetens arbete med skatteuppbörd och kontrollverksamhet än ett system med reducerade skattesatser. Ett system med nedsättningsregler präglas inte heller i lika hög grad av förutsebarhet som fallet är om beskattningen är utformad utan att särskilda undantagsregler behöver beaktas.

Det bör även noteras att ett företag inte behöver vara stort för att beröras av nedsättningssystemet. Merparten av de företag som kan ansöka om nedsättning enligt den nuvarande 0,8-procentsregeln utgörs sålunda av småföretag inom växthusnäringen. En talande bild av hur svårtillgängligt det individuella nedsättningssystemet blir, får man också om man begrundar att den faktiska skattesatsen på ett företags energiförbrukning under ett visst år inte är känd förrän mellan ett och två år efter det aktuella årets utgång. Först då är såväl den faktiska

¹ 0,8-procentsregeln är fr.o.m. den 1 juli 2000 även tillämplig för jordbruks-, skogsbruks- och vattenbrukssektorerna. Mycket få företag inom dessa sektorer bedöms dock komma att tillämpa denna nedsättningsregel, jfr. prop. 1999/2000:105 sid. 95 och 98.

energiförbrukningen som försäljningsvärdet kända och den slutliga skatten, fördelad på den bränslemix som har använts, kan bestämmas. För att inte nedsättningsföretaget skall behöva ligga ut med skatten, krävs för pågående år en preliminär skattläggning, som sedan justeras när det faktiska läget är känt. Köper därtill det aktuella företaget sin värme externt, dvs. från ett värmeverk, skall värmeverkets skattebelastning på bränslen som använts för att framställa den aktuella värmen justeras med hänsyn till den lägre koldioxidskatt som kan tillkomma industriföretaget genom 0,8-procentsregeln.

I verkligheten måste också andra faktorer, som t.ex. omorganiseringar inom företagsvärlden under ett aktuellt år, beaktas när koldioxidskatten skall tas ut. Andra problem vid skattläggningen är lagervärdering och legotillverkning. Därtill kommer att både bränslen och el kan säljas i flera led innan förbrukningen sker hos det företag som är berättigat till nedsättning.

Nedsättningsreglerna kan även leda till snedvridningar i konkurrensen mellan företag, eftersom små skillnader i försäljningsvärde kan få stora effekter på skattebelastningen. Försäljningsvärdet är ett trubbigt mått på företagets lönsamhet och kan för vissa branscher vara svårdefinierat. Å andra sidan finns knappast några betydande fördelar att vinna med att välja förädlingsvärdet som grund för beräkningarna.

En generellt hög nivå på beskattningen i kombination med nedsättningsregler kan visserligen även utgöra ett incitament till energi effektivisering och konvertering även för de branscher som inte är energiintensiva. En sänkning av beskattningen, tillsammans med slopade nedsättningsregler, skulle därför kunna leda till ändrat beteende i dessa branscher, något som skulle kunna innebära en ökad miljöbelastning.

5.2.4 Gränsdragnings- och tolkningsproblem

Medan det inom industriell tillverkning och i växthusnäringen tillämpas såväl reducerade skattesatser som särskilda nedsättningsregler betalar energianvändare inom övrigsektorn i dag såväl full energiskatt som full koldioxidskatt. Från och med den 1 juli 2000 gäller dock samma energiskatteregler för jordbruk, skogsbruk och vattenbruk som sedan tidigare gällt för tillverkningsindustrin och växthusnäringen. Liksom vid alla former av differentieringar leder de olika energiskattereglerna till vissa gränsdragningsproblem och problem för de konkurrensutsatta näringsverksamheter som inte kommer i åtnjutande av skattelättnaderna.

Den svenska standarden för svensk näringsgrensindelning (SNI) utgör allmän vägledning för att avgöra vad som bl.a. i energiskattehänseende skall ingå i begreppet industriell verksamhet. Grunden för den nuvarande utformningen av industrins och växthusnäringens energibeskattnings lades vid energiskattereformen 1993. Avsikten var därvid att begreppet industriell verksamhet skulle omfatta industri-sektorerna 2 (brytning av mineraliska produkter) och 3 (tillverkning) enligt den dåvarande SNI-standard (se prop. 1991/92:150 bil I:5 sid. 10 och 16). Näringsgrenarna delas enligt den nuvarande versionen in i bokstavskodade avdelningar med huvudgrupper och underliggande nivåer i sifferkoder. Näringarna 2 och 3 i den gamla versionen motsvaras i den nya versionen av avdelningarna C och D. Dessa avdelningar omfattar de SNI-koder som börjar på 1, 2 och 3.

I den nyss nämnda propositionen angavs att den statistiska indelningen kunde användas som en allmän vägledning till vad som bör avses med begreppet industriell verksamhet. Att SNI-standard endast är vägledande innebär således att den inte skall vara bindande vid ett avgörande om vilken art av verksamhet som kan anses bedriven. I praktiken har dock praxis varit mycket strikt i sin tolkning av vilka verksamheter som skall rymmas under begreppet industriell tillverkning och därigenom komma i åtnjutande av aktuella skattelättnader. Endast i ett fåtal fall har avsteg gjorts från att endast låta företag som omfattas av tidigare SNI-grupperna 2 och 3 omfattas av skattelättnaderna. I ett fall har det rört sig om en spannmåls- och utsädehantering som bedrevs av en lantmannaförening. Vidare har tillverkning av snö ansetts utgöra en verksamhet som kan hänföras till tillverkningsprocessen i industriell verksamhet.

Det finns näringar som förbrukar mycket energi men som beskattas som övrigsektor och inte som industriell produktion. Exempel på detta är tvätteribranschen.

Vidare gäller industrins skattelättnader endast för sådan energiförbrukning som sker inom ramen för tillverkningsprocessen. Inte minst mot bakgrund av den snabba tekniska utvecklingen under senare år, har det visat sig vara svårt att dra en enkel och lättillämpad gräns för tolkningen av begreppet tillverkningsprocessen. Detta gäller inte minst högförädlade teknikföretag.

5.3 Transport- och övrigsektorerna

Även om de största problemen inom energiskatteområdet är förknippade med de regler som gäller inom industri-, el- och värmeområdena, innebär inte detta att problem inom övriga områden saknas.

Flertalet av de problem som uppkommer inom övrigsektorn är kopplade till den risk för skatteundraganden som följer av de stora skattemässiga skillnaderna mellan olika användningsområden, som t.ex. olja för uppvärmning respektive fordonsdrift.

Det svenska inträdet i EU innebar ett slopande av gränskontroller inom unionen. Detta har bl.a. fört med sig att de höga svenska skatteinivåerna inte minst på drivmedel har gjort det intressant att söka föra in bränsle från andra medlemsstater – eller från tredje land via andra medlemsstater – till Sverige för att konsumeras här utan att svensk skatt betalas. Gemenskapsrätten ger Sverige rätt att ta ut skatt i dessa fall, men det är uppenbart att den fria varumarknaden inom EU har lett till betydande problem för myndigheterna att kontrollera att skatt verkligen betalas i enlighet med de svenska reglerna.

De problem som nu berörts är visserligen av stor betydelse för energiskattesystemets utformning. Det arbete med en energiskatteöversyn som bedrivits inom Regeringskansliet har dock i huvudsak begränsat sig till industri- och energisektorerna, varför specifika problem inom övriga sektorer av samhället till följd av energibeskattningen fallit utanför ramen för vårt arbete. Någon närmare fördjupning i dessa problem görs därför inte i detta kapitel.

5.4 Problem med dagens energibeskattnings ur miljösynpunkt

Det svenska energiskattesystemet har både positiva och negativa miljöeffekter. Den totala skatten varierar kraftigt mellan olika typer av bränslen och framförallt mellan bränslen för uppvärmning och drivmedel. Denna variation kan till största delen hänföras till olika nivåer på energiskatt. Detta innebär till exempel att energiskatten till viss del har en mer styrande effekt på utsläppen av koldioxid än koldioxidskatten.

Kapitel 5.4 har skrivits under 1998-1999. Därefter har regeringen i budgetpropositionen för 2001 (prop. 2000/01:1) dragit upp riktlinjerna för en reformering av energiskattesystemet. I propositionen lämnas vidare bl.a. förslag om en förskjutning av skatteuttaget från energiskatt till koldioxidskatt, vilket innebär att koldioxidskatten ges en ökad tyngd. Redan en sådan intäktsneutral omläggning med en minskad vikt för dagens energiskatt bedöms öka den samlade miljöstyrningen. För ytterligare information om regeringens överväganden i de angivna frågorna hänvisas till prop. 2000/01:1 sid. 35 f. samt sid. 225 ff.

5.4.1 Energiskatten

Energiskatten är differentierad så att skatten på bränslen för uppvärmning är lägre än skatten på bränslen som används för drivmedel. Detta är i huvudsak positivt ur miljösynpunkt. Förbränning i fasta anläggningar (uppvärmning) ger vanligtvis en högre verkningsgrad än förbränning i mobila enheter (drivmedel), med en mindre mängd miljöfarliga utsläpp som följd. Differentieringen kan också ses mot bakgrund av att fordonstrafik ger upphov till indirekta kostnader för samhället vad gäller infrastruktur, olyckor och buller, förutom direkta externa kostnader av luftföroreningar.

Även för drivmedel varierar skattesatserna. Energiskatten på dieselolja är ungefär hälften så stor som energiskatten på bensin, vilket har såväl positiva som negativa miljöaspekter. Dieseldrivna fordon ger upphov till mindre utsläpp av kolmonoxid, koldioxid och kolväten per körd kilometer än bensindrivna fordon, medan utsläppen av kväveoxider och partiklar är högre för dieselolja än för bensin. En lägre energiskatt på dieselolja motverkar en effektiv miljöstyrning av kväveoxider och partiklar. Den lägre energiskatten har emellertid en positiv miljöaspekt i det att den styr mot mindre utsläpp av kolmonoxid, koldioxid och kolväten.

Energiskatten på dieselolja och bensin varierar med miljöklass. Skattedifferentiering efter miljöklass infördes för att stimulera produktion och introduktion av motorbränslen med bättre miljöegenskaper. När differentieringen för dieselolja infördes den 1 januari 1991 gjordes detta genom skattereduktioner för de minst miljöfarliga bränslekvaliteterna. När differentieringen för bensin infördes den 1 december 1994 gjordes detta genom höjda skattenivåer för de mest miljöfarliga bränslekvaliteterna.

Ett system med förhöjd skatt på bränslen med sämre miljöegenskaper istället för skatterabatter på bränslen med goda miljöegenskaper har fördelar ur skatte- och miljösynpunkt. Ur skatte-synvinkel minimeras risken för oväntade budgetbortfall vid snabbare beteendeförändringar än väntat. Från miljösynpunkt minskar risken för en ökad efterfrågan på drivmedel (på grund av lägre pris) som neutraliserar de positiva miljöeffekterna av att stimulera utvecklingen av miljövänligare alternativ.

Konstruktionen av dagens energiskattesystem leder till att stora delar av koldioxidskattens miljöstyrande effekt neutraliseras inom uppvärmningssektorn. Detta är en följd av att energiskatten på kol endast uppgår till 56 procent av energiskatten på olja. Därmed blir det totala punktskatteuttaget på olja och kol lika trots att förbränning av olja ger upphov till mindre koldioxidutsläpp. Denna slutsats gäller dock inte

inom tillverkningsindustrin, som inte betalar energiskatt. Det finns inga miljöskäl för en fortsatt skattedifferentiering mellan kol och olja, i synnerhet då en sådan differentiering leder till att effekten av koldioxidskatten nästan försvinner. Uttaget av energiskatt i uppvärmningssektorn och den åtföljande kostnadsskillnaden mellan fossila bränslen (vilka beskattas) och biobränslen (vilka är obeskattade) har varit en viktig faktor för att driva på utvecklingen av biobränslemarknaden.

5.4.2 Svavelskatten, koldioxidskatten och kväveoxidavgiften

Svavelskatten berör en begränsad del av de totala svavelutsläppen. Den är konstruerad som en skatt på svavelinnehållet i bränslen med avdrag för den rening som görs. Avgiften på kväveoxidutsläpp vid storskalig förbränning är konstruerad på samma sätt, vilket betyder att det är de direkta utsläppen av kväveoxid som är avgiftsbelagda.

Utsläppen av koldioxid är, precis som när det gäller svavel, direkt relaterade till konsumtionen av fossila bränslen. En viktig skillnad mellan svavel och koldioxid är emellertid att det inte finns några utvecklade metoder för att binda koldioxid vid förbränning. Förbrukningen av en liter bensin motsvarar utsläpp av koldioxid på cirka 2,3 kg. Detta betyder att dagens utsläppsskatt på drygt 37 öre per kg koldioxid kan omvandlas till en koldioxidskatt som är 86 öre per liter bensin. Så trots att koldioxidskatten är en skatt på en insatsvara eller konsumtionsvara, överensstämmer den väl med en utsläppsskatt, precis som svavelskatten. Skatten beräknas utifrån bränslets kol-innehåll. Det betyder att bränslen med högt kolinnehåll beskattas hårdare per energienhet. Exempelvis har stenkol den högsta koldioxidskatten per energienhet, vilket speglar det faktum att kolinnehållet i stenkol är högt i förhållande till energiinnehållet.

Torv klassas internationellt av Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) som ett fossilt bränsle. Torv omfattas dock inte i dag av koldioxidskatt. Miljöpåverkan från torvutvinning och torvförbränning är stor även om man bortser från växthuseffekten. Vid torvbrytning påverkas landskapsbild och vegetation direkt genom att vegetation på mossens yta tas bort och mossen dikas ut. Fauna och flora samt vattendrag påverkas indirekt. Torv har ungefär samma tungmetallinnehåll som stenkol och högre än biobränslen. För vissa fyndigheter är också halten av radioaktiva ämnen så hög att torven inte kan användas för energiutvinning.

Den 1 januari 1992 infördes en avgift på utsläpp av kväveoxider. Avgiften omfattar fasta förbränningsanläggningar för energiomvand-

ling, medan förbränning som är direkt knuten till den industriella processen är undantagen. Kväveoxidavgiften tas ut med 40 kr per kg kväveoxid som släpps ut från större förbränningsanläggningar för el- och värmeproduktion. Avgiften omfattar knappt 1 procent av det totala kvävenedfallet i Sverige. Av de inhemska utsläppskällorna svarar trafiken för den största delen av kväveoxidutsläppen och endast mindre än 5 procent täcks av kväveoxidavgiften.

Kväveoxidavgiften ger anläggningsinnehavarna ekonomiska incitament att optimera driften i syfte att minimera kväveoxidutsläppen. Detta leder i viss utsträckning till att andra utsläpp, av exempelvis ammoniak, kolmonoxid och lustgas ökar istället. De ökade utsläppen av andra ämnen skulle dock till stor del kunna undvikas med hjälp av andra styrmedel, till exempel miljöprövning. Naturvårdsverket föreslår i ”Allmänna råd 98:1 – Kväveoxider från förbränning” att införandet av olika reningsåtgärder för kväveoxidreduktion bör bli föremål för prövning enligt miljöskyddslagen. I samma skrift ges exempel på vägledande utsläppsnivåer för ammoniak, kolmonoxid och lustgas vid en sådan miljöprövning.

Åtskilliga av de utsläpp som uppstår vid energiomvandling är inte belagda med miljöskatter. Som exempel kan nämnas tungmetaller, partiklar och lätta och tunga kolväten. Till viss del kan detta bero på svårigheterna att utforma en miljöskatt på ett sådant sätt att den får en faktisk miljöstyrande effekt.

5.4.3 Elproduktionen

En ren miljöskatt bör teoretiskt vara kopplad till val av bränsle och produktionsmetod. Vid en internationaliserad elmarknad kan effekten av en produktionsskatt emellertid bli att inhemsk, bränslebaserad elproduktion ersätts med importerad el om skatten är lägre i ett annat land. Elmarknadens avreglering har också gått olika långt i olika länder vilket kan innebära att det finns hinder för utländska aktörer att få tillträde till ett annat lands elmarknad. I Sveriges fall har detta, i samband med utvecklingen av den nordiska elmarknaden, inneburit att svensk kondenskraft ersätts av importerad elkraft producerad på mindre miljövänligt sätt, som exempelvis av dansk kolkondens. Detta har dels berott på lägre miljökrav på dessa anläggningar i Danmark, men även på att Danmarks elmarknad inte är avreglerad i samma omfattning som i de övriga nordiska länderna. Gemenskapsrätten gör det mycket svårt att ens i teorin på den alltmer avreglerade europeiska elmarknaden skapa en beskattning i produktionsledet, som tar sikte på en differentiering beroende på produktionsform. Alternativet till att

beskatta bränslen i produktionsledet kan då exempelvis vara att använda konsumtionsskatt, som leder till en generellt minskad efterfrågan på el.

5.4.4 Kraftvärmeproduktionen

Ovan har tidigare problemen med beskattningen i kraftvärmeproduktionen beskrivits. Beskattningen leder där till att kraftvärmeverken i stor utsträckning använder skattebefriade fossila bränslen motsvarande verkets elproduktion, och biobränslen till resterande del. Sameldning av biobränslen och kol medför som bieffekt höjda halter av tungmetaller i askan, vilken därmed inte blir lämplig att återföra till skogsmark. Dagens beskattnings- och bidragssystem stimulerar inte till utveckling av ny teknik med hög verkningsgrad.

Avdelning III Effekter vid en skatteomläggning utifrån Skatteväxlingskommitténs modell vid en 50-procentig koldioxidskattenivå

6 Utgångspunkter för ett reformerat energiskattesystem och det analyserade alternativet i korthet

Kraven på ett väl fungerande energiskattesystem är många. I detta kapitel behandlas inledningsvis de krav som man ur teoretisk synpunkt kan ställa på väl fungerande miljöstyrande respektive fiskala skatter.

I avsnitt 6.1 redogörs för ett enkelt och likformigt skattesystem som norm. I nästa avsnitt, 6.2, formuleras sedan de allmänna principer som bör gälla för uttag av energi- och miljörelaterade skatter. Avsnitt 6.3 behandlar utgångspunkterna för den genomförda energiskatteöversynen. Skatteväxlingskommitténs modell beskrivs i följande avsnitt, 6.4 och slutligen presenteras i avsnitt 6.5 huvuddragen i det alternativ som nu utvärderats, dvs. Skatteväxlingskommitténs modell vid en 50-procentig koldioxidskattenivå. Analysen av detta alternativ utvecklas därefter i mer detalj i de följande kapitlen.

6.1 Ett enkelt och likformigt skattesystem som norm

Redan i skattereformen 1990/91 var en av de viktigaste målsättningarna att göra skattesystemet så enkelt och enhetligt som möjligt. Reformen medförde också att reglerna för inkomst- och företagsbeskattningen blev betydligt enklare och även mer likformiga.

Enkla regler kan skapa ett transparent och förståeligt skattesystem och är en förutsättning för att reglerna sedan skall respekteras och efterföljas. Skattefusk skall inte kunna försvaras med att systemet är för krångligt att efterleva. Principen om likformig behandling av t.ex. olika inkomstkällor eller olika energianvändare är också viktig för att systemet skall uppfattas som rättvist och berättigat.

Energiskattesystemet påverkades i viss grad av skattereformen 1991. Koldioxidskatten infördes och energiskatten sänktes i viss grad samtidigt som mervärdesskatteplikt infördes för energi (se bilaga 7, avsnitt 7.1.3). Däremot genomfördes inte några förändringar i

förenklings syfte, utan de förändringar som skedde genomfördes inom ramen för det existerande systemet. Dagens energiskattesystem är en produkt av tidigare energipolitiska ambitioner, och där man inte beaktat att olika delar av energianvändningen och energiproduktionen samspelar med varandra (se även problembeskrivningen i kapitel 5).

Skilda principer för olika typer av energiproduktion resulterar i att dagens skattesystem ger olika incitament beroende på var ett visst bränsle används. I värmeproduktionen beskattas bränslena i produktionen, dvs. inputbeskattning, medan elen beskattas i konsumtionsledet, dvs. outputbeskattning. Resultatet blir att man undviker att använda beskattade fossila bränslen i värmeproduktionen, men att dessa i stället används obeskattade i elproduktionen. Kostnaden för samhället i form av negativ miljöpåverkan är dock densamma oavsett var och vem i samhället som använder bränslet. Ur stysynpunkt och för att få en samhällsekonomiskt kostnadseffektiv reducering av miljöpåverkan bör skatteuttaget ske på ett så enhetligt sätt som möjligt. Alla aktörer i samhället skall således möta samma marginella kostnad för att åtgärderna för rening skall fördelas på ett för samhället så effektivt sätt som möjligt (se även diskussionen i avsnitt 6.2).

Om miljöproblemet i fråga är globalt kan dock vissa avsteg från principen om enhetlighet vara befogade. Om de inhemska företagen konkurrerar på en internationell marknad med företag, som möter lägre miljökrav, kan detta resultera i att de inhemska företagen slås ut. Resultatet blir då att de inhemska miljökraven medfört en globalt sett sämre miljö. En enhetlig skatt måste således ligga i nivå med vad som gäller i utlandet, eller så får vissa avsteg göras från den enhetliga normen. Förutsättningen för sådana avsteg är dock att de genomförs på en konsekvent och transparent sätt, vilket Skatteväxlingskommitténs struktur lyckas med.

Genom att man skapar enhetliga regler för jordbruket, industrin och energiproduktionen kan dagens problem reduceras. Visserligen kan nya gränssytor mellan olika regelverk därmed uppstå inom systemet. Det är då viktigt att dessa gränssytor kan hanteras på ett effektivt sätt och inte ger upphov till för stora gränsdragningsproblem eller fuskmöjligheter. Skatteväxlingskommitténs energiskattestruktur skapar dock klara normer som, under förutsättning att dessa kan upprätthållas, kan ge ett så enhetligt och principfast skattesystem som är möjligt vid dagens skatteuttag. Ett ännu enhetligare energiskattesystem kräver, under förutsättning att vi vill bibehålla konkurrenskraften hos de konkurrensutsatta verksamheterna, antingen ett lägre energiskatteuttag eller internationella överenskommelser om energiskattenivåer som är betydligt högre än de som i dag diskuteras inom EU.

6.2 Andra utgångspunkter för uttag av energi- och miljörelaterade skatter

Ur samhällsekonomisk synvinkel kan åtminstone två motiv anföras som motiv för beskattning av energi. Det första är det statsfinansiella eller fiskala motivet. Staten måste ta in pengar för att finansiera och skapa realekonomiskt utrymme för offentlig verksamhet. Ett andra motiv är det allokeringspolitiska motivet. I detta fall införs skatten för att förbättra ekonomins funktionssätt i vid mening genom exempelvis beskattning av externa kostnader i energiproduktionen (t.ex. koldioxidskatt i el- och värmeproduktion) eller energikonsumtionen (t.ex. drivmedelsskatter).

Den grundläggande tanken med miljöskatter är att dessa skall korrigera för den skillnad som kan finnas mellan den privata kostnaden för en viss aktivitet och samhällets kostnad för densamma. Exempelvis är den privata kostnaden för att upprätthålla värmen i ett hus en kall vinterdag kostnaden för det bränsle som används för uppvärmning. Om denna förbränning medför andra kostnader, exempelvis i form av negativa effekter på den omkringliggande miljön, skall även kostnaden för denna påverkan och den olägenhet som följer av den inkluderas i priset för det bränsle som används för uppvärmningen. Miljöskattens uppgift är därmed att till den privata uppvärmningskostnaden addera den ytterligare kostnad som uppstår ifall denna inte från början är inkluderad. Kostnaden skall därmed motsvara samhällets totala kostnad för uppvärmningen, och inte enbart den del som inkluderas i priset på bränslet. En av de viktigaste följderna av denna princip är att miljöskatten skall reflektera den direkta miljöskadan. Av detta följer principen om likformighet, dvs. samtliga källor skall belastas med lika hög miljöskatt, givet att de åstadkommer samma skada.

I detta sammanhang bör det betonas att en miljöskatt kan utgå både på konsumtion och produktion av en vara såväl som på en insatsvara i produktionen. I vissa sammanhang hävdas det att en miljöskatt bör, av effektivitetsskäl, belasta konsumtion i stället för produktion eller en insatsvara. En skatt på en insatsvara eller produktion anses snedvrída konkurrensen mot andra obeskattade insatsvaror eller obeskattade produkter, exempelvis importerade produkter, vilket en konsumtions-skatt inte gör. En miljöskatt kan dock per definition, givet att den reflekterar den marginella betalningsviljan för miljöförbättringen, endast vara effektivitetshöjande. Med andra ord, om det är en insatsvara som direkt orsakar miljöproblemet så skall den beskattas. Om det innebär att man övergår till andra insatsvaror så har skatten uppnått sitt syfte.

I en situation där nationella miljöskatter används för att bekämpa globala miljöproblem gäller inte alltid ovanstående resonemang. Om miljöskatten inte riktar sig mot samtliga källor kan i vissa fall en miljöskatt, som i grunden bör belasta en insatsvara, vara sämre än en konsumtionsskatt som endast indirekt beskattar källan till problemet. En konsumtionsskatt skulle däremot behandla all användning av varor vars produktion medför påverkan på den globala miljön lika. Problemet med en konsumtionsskatt i detta fall är att också den är förenad med en kostnad. Eftersom konsumtionsskatten i detta fall är en "näst-bästa"-lösning beskattas även varans goda egenskaper vilket inte är önskvärt. Det betyder att man i varje fall där den teoretiskt korrekta miljöskatten inte är tillämplig måste väga de miljövinster en "näst-bästa"-skatt ger mot den välfärdsförlust som uppkommer till följd av att "näst-bästa"-skatten även slår mot önskvärd konsumtion.

Denna problematik kan exemplifieras på följande sätt. Antag att målsättningen är att minska de globala utsläppen av koldioxid till atmosfären. Åtminstone två alternativ för att uppnå denna målsättning står till förfogande. Det första, och teoretiskt sett mest tilltalande är en enhetlig koldioxidskatt på alla fossila bränslen, oavsett användning. Det andra alternativet är en konsumtionsskatt på el i kombination med begränsad koldioxidskatt på fossila bränslen för slutlig konsumtion. Varken elskatten eller koldioxidskatten tas ut i produktionen utan endast på hushållsel, bensin och villaolja.

I det första alternativet träffar skatten med säkerhet det avsedda målet, dvs. utsläppen. Problemet är att det endast är de inhemska utsläppskällorna som belastas av skatten. Det kan innebära att den koldioxidgenererande produktionsfaktorn "flyttar" och i stället tas i bruk i länder där den ej beskattas, med följden att miljöeffekten reduceras. Hur stor denna effekt blir beror till viss del på storleken på skatten.

Det andra alternativet träffar också målet men inte riktigt lika precis. Koldioxidskatten på bensin och villaolja belastar, precis som det första alternativet, utsläpp av koldioxid, men dock ett färre antal utsläppskällor. I detta fall uppstår inget "läckage" då bilkörning och husuppvärmning i Sverige knappast kan ersättas med bilkörning och husuppvärmning någon annanstans. Konsumtionsskatten på el är mindre precis. Skatten leder till att hushållens kostnader för el ökar vilket i normala fall leder till minskad efterfrågan på el och därmed reducerad produktion. Givet att el på marginalen produceras med fossila bränslen leder konsumtionsskatten till minskade koldioxidutsläpp. Elskatten leder dock även till att el som produceras utan insats av koldioxid träffas av skatten. Därmed uppstår en snedvridning med välfärdskostnader som följd. I detta fall måste med andra ord den

positiva miljöeffekten vägas mot den kostnad som uppstår till följd av att önskvärd konsumtion beskattas.

Slutsatsen är att miljöskatter i första hand skall utformas som indirekta punktskatter på utsläpp eller produktion och konsumtion av varor som ligger så nära källan till problemet som möjligt. Att miljörelatera andra delar av skattesystemet, exempelvis fastighets- eller bolagsbeskattningen, har förmodligen positiva miljöeffekter men troligen blir kostnaden högre. I vissa fall är det dock svårt att beskatta källan till problemet. I andra fall, framförallt då globala miljöproblem skall bekämpas i en liten öppen ekonomi, är utrymmet för effektiva miljöskatter begränsat. I de senare fallen bör "näst-bästa" eller "näst-näst-bästa" lösningar övervägas, dock måste det i dessa fall till en noggrann avvägning mellan miljövinster och skattekostnader.

Svavelskatten är den av dagens miljörelaterade skatter som närmast uppfyller kraven på en direkt miljöskatt. Denna är konstruerad som en skatt på svavelinnehållet i bränslen med avdrag för den rening som görs.

Att den viktiga principen om att miljöproblemen skall beskattas så nära källan som möjligt inte alltid praktiseras beror till stor del på problem med mätning och kontroll av utsläppsnivåer. I fallet svavel är dessa problem hanterbara i och med att utsläppen är direkt relaterade till svavelhalten i det bränsle som används. Övriga miljöskatter i Sverige är konstruerade antingen som en skatt på en insatsvara eller konsumtionsvara, vars användning är mer eller mindre relaterad till de utsläpp eller den negativa miljöpåverkan som användningen ger upphov till. Ju mer relaterad användningen av insatsvaran eller konsumtionsvaran är till den negativa miljöeffekten, desto bättre approximeras den teoretiskt rätta skatten, utsläppsskatten.

I fallet koldioxid inser man att det för närvarande är stora problem förknippade med mätning och kontroll av utsläpp. Antalet utsläppskällor är mycket stort. Det är därmed inte möjligt att i dagsläget mäta och kontrollera utsläppen från alla dessa källor till rimliga kostnader. Det intressanta är dock att utsläppen av koldioxid, precis som svavel, är direkt relaterade till konsumtionen av fossila bränslen. En viktig skillnad mellan svavel och koldioxid är att det idag inte finns några utvecklade metoder för att binda koldioxid vid förbränning. Med andra ord, trots att koldioxidskatten är en skatt på en insatsvara eller konsumtionsvara, överensstämmer den väl med en utsläppsskatt, precis som svavelskatten.

Koldioxidskatten skulle även indirekt kunna betraktas som en svavelskatt då ökad skatt på kol och olja leder till minskade svavelutsläpp via minskad förbrukning av fossila bränslen. Relationen mellan utsläpp och skatt är dock här mindre tydlig. Koldioxidskatten

gör ingen skillnad på bränslens svavelinnehåll. Det betyder att för att uppnå en given reduktion av svavelutsläpp måste skatten per ton kol, eller per energienhet, sättas högre om endast koldioxidskatt eller energiskatt används i stället för en svavelskatt. Eftersom skatter, utöver rena miljöskatter, i allmänhet är snedvridande, och därmed förenade med samhällliga kostnader, uppnås inte svavelmålet till lägsta kostnad om andra skatter än en ren svavelskatt används.

De skatter som i dag kan karakteriseras som miljöskatter är skatterna på koldioxid och svavel. Kväveoxidavgiften kan också placeras i denna grupp.

Den ursprungligen fiskalt motiverade energiskatten har, sett över en längre tidsperiod, pålagts nya uppgifter. Från att ha varit i huvudsak fiskal fick energiskatten på 1970-talet även en energipolitisk uppgift. Sedan 1980-talet har miljöargumenten kommit alltmer i förgrunden. Dagens energiskatt har dock styreffekter som verkar både i negativ och positiv riktning för miljön. En annan konsekvens av dagens skattesystem är att den styreffekt av koldioxidskatten, som infördes år 1991, delvis störs av konstruktionen på energiskatten. Detta beror på att energiskatten inte är likformig, eftersom skatteuttaget ej är proportionellt mot energiinnehållet för olika bränslen. Inom uppvärmningssektorn utgör den samlade skatten summan av koldioxidskatt, energiskatt och svavelskatt. Den skattefördel som olja erhåller gentemot kol via koldioxidskatten neutraliseras till stor del av den skattefördel som kol har i form av lägre energiskatt. En uppdelning av skatterna i en renodlad energiskatt och styrande skattekomponenter skulle bidra till ett transparent skattesystem med bättre och tydligare styreffekter.

Ett annat stort problem, som gäller både energi- och koldioxidbeskattningen, är att bränsle som används för värmeproduktion beskattas efter olika principer beroende på om produktionen sker i industrin, i fjärrvärmeverk eller i kraftvärmeverk. Ett ytterligare problem är att bränsle beskattas enligt olika principer vid värme- respektive elproduktion. Dessa problem har utförligt redovisats i kapitel 5.

6.3 Utgångspunkter för en energiskatteöversyn

Som har framgått av förordet till vår rapport, aviserades en översyn av energibeskattningsystemet redan i den energipolitiska propositionen våren 1997 (prop. 1996/97:84). Utgångspunkterna för översynen angavs då i huvudsak vara den energiskattemodell som presenterats i

Skatteväxlingskommitténs betänkande (SOU 1997:11) tidigare detta år samt 1997 års energiöverenskommelse.

Energiöverenskommelsen innefattade bl.a. följande riktlinjer för energipolitiken¹.

”Energibesattningen skall ge goda förutsättningar för den svenska industrins internationella konkurrenskraft. Det skall vara lönsamt att investera i varu- och tjänsteproduktion i Sverige och det skall vara fördelaktigt att investera i ekologisk energiteknik, bl.a. effektivare energianvändning. Produktionskatten på kärnkraft skall utformas enligt dessa principer.

Beskattningen bör ge drivkrafter för hushållning och konvertering till förnybara energislag, samtidigt som den inte skall påverka industrins internationella konkurrenskraft negativt. Beskattningsreglerna bör främja elproduktion med förnybara energislag. Naturgasens miljöfördelar jämfört med olja och kol skall beaktas.”

För den energiskatteöversyn, som påbörjades inom ramen för en interdepartemental arbetsgrupp och under 1999 fortsatte i en arbetsgrupp inom Finansdepartementet, finns således vissa generella utgångspunkter som har gällt för arbetet. Dessa kan sammanfattas i följande krav, som vi funnit bör ställas på energiskattesystemet:

- enkla och neutrala regler med så få särlösningar som möjligt,
- miljöstyrande,
- statsfinansiellt neutralt,
- industrins internationella konkurrenskraft bör säkerställas,
- energiöverenskommelsens krav.

Det är dock uppenbart att samtliga de angivna kraven inte fullt ut kan tillgodoses inom ramen för ett väl fungerande energiskattesystem. Anledningen till detta är att kraven i flera fall grundas på en önskan att styra mot mål, som i sig står i direkt motsatsförhållande till varandra. Dessa målkonflikter har närmare utvecklats i kapitel 5.

Utgångspunkten för vårt arbete har varit att undersöka om Skatteväxlingskommitténs modell kan svara mot de angivna kraven och om den modellen således är ett bra verktyg för att åstadkomma nödvändiga förändringar av energibesattningen. I avsnitt 6.4 redovisas Skatteväxlingskommitténs modell, varefter en utvärdering av modellen vid en 50-procentig koldioxidskattenivå i korthet redovisas i avsnitt 6.5.

¹ Se prop. 1996/97:84 s. 60.

6.4 Skatteväxlingskommitténs modell

Detta avsnitt beskriver i princip den modell för ett reformerat energiskattesystem som presenteras av Skatteväxlingskommittén i dess betänkande *Skatter, miljö och sysselsättning*, SOU 1997:11.

Skatteväxlingskommitténs modell utgår från de element som finns i dagens skattesystem och det faktum att miljöstyrande skatter bör tas ut så generellt som möjligt för att uppnå bästa styreffekt. Utgångspunkten är således att alla fossila bränslen och biobränslen skall beskattas med summan av följande skattekomponenter:

- Energiskatten, som omstruktureras så att den blir proportionell mot energiinnehållet.
- Koldioxidskatten, som fortsätter att vara proportionell mot kolinnehållet.
- Svavelskatten, som är oförändrat proportionell mot svavelinnehållet.
- Trafik- och miljöskatt, vars belopp tillåts variera mellan olika bränslen för att ta hänsyn till särskilda miljöeffekter och andra externa kostnader som är trafikrelaterade.

Systemet kan givetvis kompletteras med andra skattekomponenter, exempelvis när användningen av ett bränsle ger upphov till andra miljöfarliga utsläpp än svavel och koldioxid.

I det nya systemet renodlas energiskatten till att bli en rent fiskal skatt relaterad till energiinnehållet hos olika bränslen medan koldioxidskatten och svavelskatten kan betraktas som miljörelaterade skatter. Trafik- och miljöskatten kan i detta system betraktas som en miljörelaterad skatt med fiskala inslag. Den trafik- och miljörelaterade skattekomponenten kan, vilket också namnet antyder, användas till att bl.a. korrigera för externa effekter som uppkommer till följd av motortrafik. Ett reformerat energiskattesystem med ovan nämnda komponenter medför kraftiga förändringar gentemot dagens skattesystem.

Modellen ovan innebär att alla energiprodukter beskattas lika oavsett om de används för värme- eller elproduktion. Drivmedel beskattas dock högre än motsvarande bränslen för uppvärmningsändamål. Beskattningen är dessutom lika oavsett i vilken sektor som förbrukningen sker. Det förekommer ingen särbehandling av tillverkningsindustrin. Detta system ger ett enkelt och transparent system där många av dagens gränsdragningsproblem reduceras.

Effekterna av en övergång till detta system beror naturligtvis på vilka skattenivåer som kommer att tillämpas i det nya systemet. Antag

att skatteuttaget på energi skall vara oförändrat. Det betyder att de sektorer som i dag har höga skattesatser får lägre skatt och de med låga skattesatser får ökade skatter. Hushållens direkta kostnader för energiskatter skulle således minska medan skatterna vid industriell produktion och elproduktion kraftigt skulle öka. En grov överslagskalkyl ger vid handen en ökning med flera miljarder kronor av industrins skattekostnader. De indirekta kostnaderna till följd av energiskatt på uran vid elproduktion, kan beräknas uppgå till ett flertal miljarder kronor. Den stora andelen av dessa ökade kostnader belastar energiintensiv industri som massa- och pappersindustrin samt cement-, kalk-, sten- och kemiindustrin. Hushållen och övriga sektorer får motsvarande sänkta kostnader. De ökade kostnaderna som blir följden för svensk elproduktion leder till att viss elproduktion inom landet ersätts med importerad el från bl.a. Danmark (producerad i kolkondenskraftverk).

Den modell som presenteras ovan innehåller fiskala element (energiskatten), miljörelaterade skatter (koldioxidskatt, svavelskatt) och en miljörelaterad skatt med fiskala inslag (trafik- och miljöskatt). Miljöskatter bör, som redan påpekats, tas ut i ett tidigt led i produktionskedjan för att uppnå den effektivaste styreffekten. Här kan det dock vara nödvändigt att tillämpa olika principer på miljöskatter beroende på miljöproblemens karaktär.

Globala miljöproblem, t.ex. koldioxidutsläpp, kännetecknas av att det inte spelar någon roll var utsläppen sker i världen. Från principen om likformighet följer att en skatt på koldioxid bör vara lika stor i samtliga länder. Av många orsaker är dock detta inte fallet vilket betyder att nivån på ett enskilt lands koldioxidskatt bör avvägas med hänsyn till internationella aspekter. En koldioxidskatt på en hög nivå som är enhetlig för alla sektorer leder till ökade kostnader för bl.a. industrin. Effekter på industrin bestäms i stor utsträckning av deras möjligheter att vältra över skatten på priset. För företag som arbetar under internationell konkurrens är möjligheten till prisövervältring starkt begränsad. Motsvarande förhållanden gäller numera även för den svenska jordbrukssektorn.

Vid en tillräckligt hög nivå riskeras att produktion i Sverige ersätts med produktion i andra länder. Det finns därmed en risk att produktion i Sverige ersätts av produktion i andra länder med lägre miljökrav. Detta problem kan undvikas genom att antingen bestämma den generella nivån på koldioxidskatten med hänsyn till industrins och jordbrukets internationella konkurrenskraft eller genom att tillämpa speciella nedsättningsregler.

Vid användning av ekonomiska styrmedel för att bekämpa *lokala* problem är situationen annorlunda. Även om miljöskatten leder till minskad produktion och ökad import från utlandet kan den medföra en

samhällsekonomisk vinst under förutsättning att miljövinsten värderas högre än kostnaden för minskad produktion. Om så är fallet bör skatten inte differentieras för olika sektorer.

En ren energiskatt är att betrakta som en fiskal skatt, till skillnad från koldioxidskatten och svavelskatten som är miljörelaterade skatter med fiskala inslag. Ett traditionellt argument mot energiskatter i produktionsledet är att de leder till icke-optimal resursanvändning. Ett annat argument för att inte ta ut en fiskal energiskatt på el- och bränsleförbrukning inom industrin och jordbruksnäringen är att det minskar utrymmet för uttag av miljörelaterade skatter. I en situation där den allmänna koldioxidskatten anses vara så hög att en reducerad nivå måste tillämpas för tillverkningsindustrin och jordbrukssektorn faller det sig naturligt att sätta energiskatten till noll. När utrymme skapas för höjda skatter bör i stället de miljörelaterade skatterna justeras uppåt tills de når den allmänna nivån.

Mot bakgrund av ovan nämnda problem kan det vara motiverat med en reducerad skattenivå för tillverkningsindustrin och jordbrukssektorn. I dessa sektorer utgår endast koldioxidskatt och svavelskatt. För att lösa de problem som i dag finns med beskattningen av el- och värmeproduktion skapas en ordning där dessa sektorer beskattas enligt samma principer som gäller för tillverkningsindustrin och jordbrukssektorn. I stället för att ta ut energiskatt på de bränslen som används vid el- och värmeproduktion utgår i stället konsumtionsskatt på el och värme vid leverans till slutkonsument. Det innebär bl.a. att det inte utgår någon energiskatt på uran som används i kärnkraftverk. Eftersom elproduktion i kärnkraftverk är direkt relaterad till insatsen av uran är det i princip likgiltigt om skatten belastar uran eller det omvandlade uranet, el. I praktiken kan man dock inte utesluta att en uranskatt kan övervältras på ett något annorlunda sätt än en skatt på elproduktionen beroende på hur kontrakt mellan köpare och säljare av uran utformas.

I tabell 6.1 redovisas de principer som den av Skatteväxlingskommittén presenterade modellen bygger på. Alla bränslen som används för el- och värmeproduktion skall beskattas, vilket i princip innebär att även uran skall omfattas. Uran ger dock inte upphov till utsläpp av vare sig koldioxid eller svavel. Eftersom modellen innebär att endast dessa skatter, och inte energiskatt, skall tas ut i el- och värmesektorerna kommer någon faktisk skatt inte att tas ut på uran. Någon användning av uran förekommer inte i de sektorer där energiskatt kommer att tas ut, varför energiskatt på uran inte bör införas. Den följande presentationen av modellen innefattar således inte uran.

Tabell 6.1 Principer för ett reformerat energiskattesystem.

Typ av bränsleförbrukning	K-skatt	E-skatt	T-skatt	S-skatt	Total skatt
<i>Individuell uppvärmning</i>					
Fossila bränslen ¹	K	E	0	S	K+E+S
Torv	K	E	0	S	K+E+S
Biobränslen	0 ²	E	0	S	E+S
<i>Industri-, jordbruks-, el-, kraftvärme- och fjärrvärmeproduktion</i>					
Fossila bränslen ¹	k	0	0	S	k+S
Torv	k	0	0	S	k+S
Biobränslen	0 ²	0	0	S	S
<i>Motordrivna fordon, alla förbrukare</i>					
Fossila bränslen ¹	K	E	T	0 ³	K+E+T
Biobränslen (etanol)	0 ²	E	T	0 ³	E+T

K = generell koldioxidskatt, tas ut efter kolinnehåll

k = reducerad koldioxidskatt

E = energiskatt, tas ut efter energiinnehåll

S = svavelskatt, tas ut efter svavelinnehåll

T = trafik- och miljöskatt, tillåts variera mellan olika bränslen.

¹ Avser eldningsolja, kol, gasol, naturgas, bensin och dieselolja.

² Användningen av biobränslen anses inte ge upphov till några nettoutsläpp av koldioxid och koldioxidskatten blir således noll kr.

³ Motorbränslen innehåller i dag så låga halter av svavel att skatten blir noll kr.

Det bör påpekas att tabell 6.1 redovisar en tänkbar struktur för ett framtida energiskattesystem. Det innebär att det finns utrymme för nya skattekomponenter om detta visar sig nödvändigt. I tabell 6.1 redovisas vilka bränslen som omfattas av de olika skatterna. Skattesatserna kan, under vissa förutsättningar, bli noll. T.ex. gäller att biobränslen inte ger upphov till några nettoutsläpp av koldioxid och bör således inte belastas med koldioxidskatt. I tabell 6.2 redovisas strukturen för de konsumtionsskatter som tas ut vid leverans av el och fjärrvärme till slutanvändare.

Tabell 6.2 Reformerat system för konsumtionsskatt på el och värme.

Slag av energi	Energiskatt öre per kWh
<i>El:</i>	
Industri-, jordbruks-, el-, kraftvärme- och fjärrvärmeproduktion	0
Övriga konsumenter	E
<i>Värme:</i>	
Industri-, jordbruks-, el-, kraftvärme- och fjärrvärmeproduktion	0
Övriga konsumenter	V

Modellen innebär att motorbränslen beskattas på samma sätt som bränslen för uppvärmningsändamål med tillägget av en trafik- och miljörelaterad skatt. Differentieringen mellan olika kvaliteter av bensin och dieselolja bör skapas genom ett extra pålägg på skatten för de miljöklasser som inte uppfyller de hårdaste kraven. Vid framtida skattedifferentieringar bör principen om extra pålägg på ”miljöovänliga” produkter tillämpas i stället för skatterabatter för miljövänliga produkter. Genom att tillämpa ett system med förhöjd skatt i stället för skatterabatter minimeras risken för budgetbortfall i de fall där övergången till de mer miljövänliga bränslena går fortare än planerat.

De problem som dagens beskattning ger upphov till inom sektorerna för industri-, värme- och elproduktion orsakas i huvudsak av tre förhållanden. Den första är att bränsle beskattas enligt olika principer vid värme- och elproduktion. Det andra stora problemet är att bränsle som åtgår för värmeproduktion inom industrin beskattas enligt andra principer än om samma bränsle används i fjärr- och kraftvärmesektorn. En tredje viktig faktor är att de ofta återkommande förändringarna i kraftvärmebeskattningen har medfört att endast investeringar med mycket kort återbetalningstid genomförs.

I en modell där värmeproduktion i industrin beskattas enligt andra principer än i fjärrvärme- och kraftvärmesektorn kvarstår fortfarande betydande problem. Den bästa lösningen är att införa en modell där bränsle och el som förbrukas inom tillverkningsindustri och el- och värmeproduktion beskattas enligt samma principer. I en sådan modell måste dessutom el och bränsle beskattas enligt samma principer oavsett om det används för el- eller värmeproduktion. En sådan modell innebär att bränslen som används för industri-, el- och värmeproduktion endast omfattas av koldioxidskatt och svavelskatt. Den tidigare energiskatten som utgick på bränslen som användes i värmeproduktionen omvandlas

till en energiskatt som tas ut i konsumtionsledet. Detta innebär att det införs en skatt på värme som tas ut enligt samma principer som dagens energiskatt på el.

Denna energiskattemodell ger utrymme för förbättringar jämfört med dagens system. Detta gäller särskilt om inga bidrag eller ned-sättningsregler införs. Dels uppnås en avsevärd förenkling av skatte-systemet, och dels är det från miljösynpunkt fördelaktigt med en reformering i den riktning som beskrivits ovan. Att beskatta samma bränsle olika vid olika användningsområden ger fel signaler, då de miljöproblem som fossilbränslen medför i stort sett är desamma vid el- och värmeproduktion.

6.5 Utvärdering av Skatteväxlings- kommitténs modell vid en 50-procentig koldioxidskattenivå

Energiskattestruktur:

- Strukturen i Skatteväxlingskommitténs energiskattemodell följs.

Antaganden för utvärderingen:

- Industri-, jordbruks- och växthussektorerna; 0 energiskatt och 50 procent koldioxidskatt. 0,8- och 1,2-procentsreglerna slopas.
- Elproduktion: 0 energiskatt och 50 procent koldioxidskatt.
- Värmeproduktion: 0 energiskatt och 50 procent koldioxidskatt.
- Energiskatt på värme införs i konsumtionsledet med 1,5 öre per kWh.
- Energiskatterna på bränslen, el och värme är rent fiskala skatter, som enbart tas ut i hushålls- och servicenäringarna (den s.k. övrigsektorn).
- Energiskatten på bränslen tas ut efter energiinnehåll och omfattar såväl fossila bränslen som biobränslen.
- Koldioxid- och svavelskatterna tas ut efter samma principer som i dag.
- En trafik- och miljöskatt införs på drivmedel.
- Energiskatt och koldioxidskatt införs på torv.

6.5.1 Val av energiskattestruktur

Vi har under vårt arbete funnit att uppbyggnaden och strukturen av Skatteväxlingskommitténs modell väl svarar mot krav som bör ställas på ett fungerande energiskattesystem. I detta avsnitt redovisas kortfattat

de grundläggande effekter av modellen, som utgör modellens fördelar och som enligt vår mening utgör övertygande skäl för att välja modellen som utgångspunkt för en omläggning av det nuvarande, mindre väl fungerande, energiskattesystemet.

Genom modellen skapas ett heltäckande och förhållandevis enkelt energiskattesystem, som rymmer alla former av energianvändning, dvs. såväl hushållsanvändning och drivmedel som el-, värme- och industriproduktion. Modellen skapar heltäckande principer för uttag av energi- och miljöstyrande skatter och under förutsättning att dessa följs kan detta ge systemet en inneboende stabilitet. De olika delarna låser vidare till viss del varandra, vilket skapar en god utgångspunkt för ett mer stabilt system. Modellen ger även en bra ram för en fortsatt ökad miljörelatering av energiskattesystemet.

Energiskatten renodlas till att bli en rent fiskal skatt. Den tas ut på ett så neutralt sätt som möjligt genom att den relateras till energiinnehållet. Härigenom skapas en enhetlig norm för skatteuttaget. Dagens koldioxid- och svavelskatter behålls. En grundläggande princip för skatteuttaget skapas genom att fiskala skatter – dvs. energiskatten – tas ut i konsumtionsledet, medan miljöstyrande skatter (koldioxid- och svavelskatt) tas ut så generellt som möjligt.

Modellens behandling av den konkurrensutsatta industrisektorn är att dess skattenivå anpassas mot den som finns i omvärlden. Detta sker genom att det i första hand ges undantag från energiskatten, men i den mån detta inte är tillräckligt tillämpas även en lägre nivå på koldioxidskatten för denna sektors bränsleförbrukning.

För att lösa de problem som finns i dag vad gäller beskattningen av el- och värmeproduktion, skapas genom modellen en ordning där dessa sektorer beskattas enligt samma principer som gäller för tillverkningsindustrin. I stället tas fiskal skatt ut i form av konsumtionsskatter på el och värme. En sådan omläggning löser kraftvärmebeskattningens problem, dvs. bränslen beskattas lika oavsett om de används för värme- eller elproduktion. Det lönar sig därmed inte att optimera bränslemixen på basis av olika skatteregler. Vidare införs enhetliga regler för olika former av värmeproduktion, till skillnad från i dag då beskattningen är olika beroende på om värmen produceras i ett fjärrvärmeverk eller i ett kraftvärmeverk. Särskilda regler finns även för industrins värmeproduktion. Omläggningen innebär således en minskning av incitamentet att flytta bränslen mellan dessa olika sektorer i syfte att minimera skattebelastningen.

Genom att endast koldioxidskatten betalas av industri-, jordbruks-, värme- och elproducenterna minskar skatten i produktionsledet. Detta minskar den konkurrensfördel som de obeskattade bränslena har i dagens system. Det blir därmed mindre lönsamt att importera olika

typer av utländskt avfall för att använda detta skattefritt i svenska värmeverk. Vidare behåller träbränslen och andra s.k. verkliga biobränslen sin ställning som obeskattade inom industri-, värme- och elsektorerna. Beroende på vald skattenivå kan de även upprätthålla sin konkurrenssituation.

Biobränslen som används för individuell hushållsuppvärmning eller som drivmedel förs in i skattesystemet genom att energiskatt tas ut vid sådan användning. Detta är av vikt för att systemet skall fungera på lång sikt och ge stabila skatteintäkter.

Värmeskatten införs som en rent fiskal skatt och tas ut på hushållens- och servicenäringarnas (den s.k. övrigsektorn) konsumtion av värme. Den utgår oavsett vilket bränsle som använts vid värmeproduktionen. Konsumtionen av värme kan därmed bli en stabil skattebas motsvarande den som i dag gäller för el. I dag tenderar i stället skattebasen ”värmeproduktion” att erodera p.g.a. en ökande övergång till användning av skattefria bränslen för värmeframställningen.

Sammantaget anser vi att de ovan anförda effekterna innebär att modellen kan användas för att skapa ett energiskattesystem som väl uppfyller de krav på ett sådant system som vi utvecklat ovan.

I följande avsnitt redovisas en teknisk analys av modellens effekter vid en 50-procentig koldioxidskattenivå och vilka förändringar av dagens skattesystem som detta skulle innebära. I kapitlen 7-13 sker därefter en mer detaljerad analys.

6.5.2 En utvärdering av modellen vid en 50-procentig koldioxidskattenivå

Som utvecklats i föregående avsnitt, kan Skatteväxlingskommitténs modell för ett reformerat energiskattesystem användas för att skapa ett heltäckande och förhållandevis enkelt energiskattesystem. Alla former av energiförbrukning – såväl bränslen, el och värme – täcks in i systemet, som härigenom har goda förutsättningar att vara stabilt och långsiktigt hållbart. Dagens energiskattesystem, med olika skattemässig behandling beroende på användningsområde, ger ofta motsägelsefulla signaler. Ett skattesystem byggt på Skatteväxlingskommitténs modell ger i stället dels en mer likformig energiskattemässig behandling inom olika användningsområden, dels en klar uppdelning av skatternas fiskala och miljöstyrande roller. Principen att miljöskatter tas ut generellt och fiskala skatter endast i konsumtionsledet kan därmed etableras.

Vad gäller *tillverkningsindustrin* och *växthusnäringen* antas i det utvärderade alternativet allttjämt att dessa sektorers utsatta kon-

kurrensläge internationellt sett gör det nödvändigt att tillämpa vissa skattelättnader. Motsvarande får anses gälla för *jordbruksnäringen*. För dessa sektorer antas därför att dagens skattestruktur skall fortsätta att tillämpas. Det rör sig således om att ingen energiskatt på vare sig el eller bränslen tas ut samt att koldioxidskatten på bränslen tas ut efter en reducerad nivå om 50 procent av den koldioxidskatt som gäller generellt. Utvärderingen har skett med en reducerad skattesats motsvarande 18,5 öre per kg koldioxid. Vid utvärderingen antas att dagens möjligheter till ytterligare skattenedsättning (de s.k. 0,8- respektive 1,2-procentsreglerna) slopas. Anledning kan dock finnas att se över den närmare utformningen av dessa regler.

Lösningen av de problem som i dag finns i beskattning av *el- och värmeproduktionen* har varit en av kärnfrågorna för energiskatteöversynen. I likhet med Skatteväxlingskommitténs modell antas vid utvärderingen att dessa sektorer ges samma skattevillkor som tillverkningsindustrin, dvs. att ingen energiskatt och en reducerad koldioxidskatt om 50 procent av den generella nivån tas ut. Industrins individuella nedsättningsregler tillämpas dock inte för dessa sektorer.

I förhållande till dagens regler innebär det alternativ som utvärderats betydande förändringar för el- och värmeproduktionen. I dag utgår ingen skatt på bränslen som används för elproduktion, medan enligt det utvärderade alternativet en 50-procentig koldioxidskatt skall tas ut vid fossilbränslebaserad produktion. En miljöstyrning genom skattesystemet införs således även för elproduktionen. Dagens beskattningsregler för värmeproduktion är olika beroende på vilket sätt värmen framställs. Sålunda utgår full energi- och koldioxidskatt vid värmeproduktion i ett fjärrvärmeverk, medan värme som produceras i ett kraftvärmeverk belastas med full koldioxidskatt men endast med 50 procent energiskatt. För värmeproduktion inom tillverkningsindustrin och för fjärrvärme som levereras till sådana förbrukare gäller tillverkningsindustrins beskattningsregler.

Sålunda är det uppenbart att Skatteväxlingskommitténs modell innebär betydande förenklingar och tar bort de snedvridningar genom olika behandling som blivit följden av dagens energiskattesystem. Olika frågor rörande dessa sektorer behandlas i kapitel 7.

I ett skattesystem byggt på Skatteväxlingskommitténs modell renodlas de olika skatternas roller. Sålunda tas fiskala skatter, dvs. energiskatten på el, energiskatten på bränslen och energiskatten på värme, ut i konsumtionsledet, medan de miljörelaterade koldioxid- och svavelskatterna tas ut så generellt som möjligt.

Koldioxidskatten fortsätter att tas ut i proportion till bränslenas kolinnehåll, vilket innebär att ingen koldioxidskatt tas ut på biobränslen (se vidare kapitel 11). I likhet med Skatteväxlingskommittén utgår vi

vid utvärderingen från att torv bör klassas som ett fossilt bränsle och följaktligen omfattas av koldioxidskatt.

Energiskatten på bränslen omstruktureras till att tas ut på ett så neutralt sätt som möjligt genom att den relateras till energiinnehållet. I förhållande till dagsläget innebär detta vissa förändringar i skatteuttaget på enskilda bränsleslag.

Av statsfinansiella skäl är det viktigt att skattebasen är bred och inte utsätts för snabba förändringar. I likhet med Skatteväxlingskommitténs modell har vi därför utgått från att *energiskatten*, som alltså endast tas ut i övrigsektorn, i princip *tas ut på samtliga bränslen*, dvs. såväl fossila bränslen och biobränslen. Energiskatten antas således tas ut även på torv.

En aspekt att beakta är att utformningen av principmodellen innebär att en värmeskatt införs på fjärr- respektive kraftvärmeproducerad värme. Om någon energiskatt inte skulle tas ut för biobränslen som används för uppvärmning inom övrigsektorn, riskerar skattemodellen att medföra en konkurrensnackdel för fjärrvärmens. Den förbrukare inom övrigsektorn som inte är ansluten till ett fjärrvärmenät skulle alltså i sådant fall – beroende på nivån på värmeskatten – kunna få en skattemässig fördel gentemot det fall då han täcker sitt värmebehov genom inköpt fjärrvärme.

Fjärrvärmedistributionen är i dag väl utbyggd i de flesta befolkningstäta kommunerna i Sverige och anslutningsgraden är hög. Utbyggnaden av fjärrvärmens har verksamt bidragit till att energipolitiska mål har kunnat nås. Fjärrvärmens gör det möjligt att effektivt utnyttja biobränsle och att utvinna energi från spillvärme och avfall. Värme som produceras i kraftvärmeverk har genom sitt energieffektiva utnyttjande av bränslet påtagliga miljöfördelar. Det finns risk för att en skatteomläggning skulle kunna skapa snedvridningseffekter till nackdel för fjärrvärmedistributionen och öka den individuella uppvärmningen.

Mot den angivna bakgrunden görs utvärderingen med utgångspunkt från att energiskatten skall omfatta även biobränslen, såväl vid användning som drivmedel som för uppvärmning. I praktiken skulle det innebära att energiskatt kommer att tas ut på flis, pelletter och liknande former av trädbränslen som används för individuell uppvärmning i bostads- och flerfamiljshus samt lokaler. Av praktiska uppbördsskäl antas att ved inte beskattas. Dessa frågor behandlas mer utförligt i kapitel 11.

Vad gäller *drivmedel*, sker utvärderingen utifrån den utgångspunkten att beskattningen skall utgöras av fyra skattekomponenter: energiskatt, koldioxidskatt, svavelskatt samt trafik- och miljöskatt. Koldioxidskatten och svavelskatten tas i likhet med i dag ut efter

koldioxid- respektive svavelinnehåll. Trafik- och miljöskatten är främst tänkt att användas för att korrigera för externa effekter som uppkommer av motortrafik. Vi har i vårt arbete saknat underlag för närmare bestämning av trafik- och miljöskattens nivå. Vid utvärderingen sätts därför trafik- och miljöskatten till en restpost, vilket innebär att den sammanlagda skatten på bensin och dieselolja kommer att motsvara den skattenivå som tas ut på dessa bränslen i dag. Frågor om drivmedelsbeskattning redovisas närmare i kapitel 11.5.

7 Beskattning av värme- och elproduktion

Som aviserats i kapitel 6, innebär det alternativ som nu utvärderas i korthet följande. I värme-, el-, industri- och jordbruksproduktionen tas endast miljöstyrande skatter ut och reglerna utformas så att enhetliga skatteregler gäller för dessa sektorer. Av konkurrensskäl antas att 50 procent av den generella koldioxidskatten tas ut för bränsleförbrukning i dessa sektorer. Samtidigt införs en energiskatt på konsumtionen av värme i hushålls- och servicesektorerna. Energiskatten på el tas i fortsättningen ut i konsumtionsledet, dvs. i hushålls- och servicesektorerna. För värmeproduktionen slopas energiskatten och koldioxidskatten reduceras till hälften. För elproduktionen införs koldioxidskatt på fossila bränslen som idag är i princip obeskattade i denna sektor.

Förändringarna söker lösa många av de problem som i dag finns i energiskattesystemet och som härrör från att skattereglerna är olika för olika sektorer även om bränslet används för samma ändamål. I dag beskattas t.ex. el och värme enligt olika principer. El beskattas i konsumentledet medan de insatta bränslena beskattas i värmeproduktionen. Dessa olikformiga skatteregler, med en blandning av insatsvarubeskattning och konsumtionsbeskattning, medför att fossila bränslen används obeskattade i elproduktionen medan de beskattas då de används för framställning av värme. I de fall värme och el produceras i samma process medför detta att de olikformiga skattereglerna helt styr vilken bränslemix som väljs för att skattebelastningen därigenom skall minimeras. Inom värmeproduktionen gäller även olika regler för bränslen som används i ett värme- respektive kraftvärmeverk. Om ett industriföretag framställer värme för egenförbrukning tillämpas de regler som gäller för denna sektor. Likvärdig värmeproduktion får därmed olika skattemässiga konkurrensvillkor beroende på hur och av vem den framställs. Ett ytterligare problem är att energiskatten påverkar koldioxidskattens styreffekt. Energiskattens utformning är ett resultat av tidigare politiska ambitioner på energiområdet och tas idag inte ut enligt någon enhetlig norm. För exempelvis kol medför den jämförelsevis låga energiskatten att den totala skatten för kol och olja är ungefär densamma per kWh trots att kol medför större koldioxid-

utsläpp. Olika regler för olika delar av energiområdet och det faktum att dessa regler ständigt förändrats har skapat en stor osäkerhet inom energisektorn. Det är därför angeläget att finna en struktur och skattnivåer som kan skapa ett stabilt system och som inte ger upphov till den mängd av snedvridningar som finns i dag.

I detta kapitel kommer vi nu att mer utförligt redovisa en utvärdering av Skatteväxlingskommitténs modell vid en 50 procentig koldioxidskattenivå (dvs. 18,5 öre per kilo koldioxid) i dessa delar samt närmare analysera vilka effekter en sådan lösning skulle bedömas få på den svenska energiproduktionen. I avsnitt 7.1 beskrivs de olika begrepp som är väsentliga för förståelsen av skattebestämmelserna på området. I avsnitt 7.2 redovisas förutsättningarna för det utvärderade alternativet. I de följande avsnitten analyseras effekterna för värmeproduktionen, elproduktionen och kraftvärmeproduktionen vid olika koldioxidskattenivåer. Slutligen sammanfattas effekterna vid en 50-procentig koldioxidskattenivå i avsnitt 7.2.

Analysen bygger på olika underlagsrapporter. Dessa är huvudsakligen de konsultuppdrag som lades ut av Energiskattegruppen till ÅF-Energikonsult Stockholm AB (ÅF) under 1997 och 1998. På Finansdepartementets uppdrag genomfördes två utredningar, dels ”Huvudrapport, Utredning av konsekvenserna av en ny energiskattmodell, 1998-04-17”¹ och dels ”Utredning av konsekvenserna av en ny energiskattmodell, deluppdrag 2, 1998-08-07”². Det tredje deluppdraget utgjordes av en miljöanalys som genomfördes på uppdrag av Miljödepartementet, ”Påverkan av utsläpp till luft vid en omläggning av energiskattesystemet, 98-12-02”³.

Ett ytterligare underlag bygger på en uppdatering av delar av det uppdrag som ALSA Kraft Värme Konsult AB (ALSA) utförde till Arbetsgruppen om kraftvärmebeskattnings. Huvudmaterialet utgörs dock av ÅF:s rapporter. En komplikation är att detta material nu hunnit bli flera år gammalt, vilket medfört att en del förhållanden hunnit förändras.

¹ Se bilaga 3 till departementspromemorian.

² Se bilaga 4 till departementspromemorian.

³ Se bilaga 5 till departementspromemorian.

7.1 Begreppen värmeverk, kraftvärmeverk, industriellt mottryck, kondenskraft, gaskombi, elpannor, gasturbiner, värmepumpar etc.

I detta avsnitt förklaras ett antal begrepp och tekniska termer som är väsentliga för förståelsen av skattebestämmelserna på energiskatteområdet.

Med *värmeverk* förstås produktionsanläggningar där det endast framställs värme. Den framställda värmen levereras via hetvatten eller ånga genom ett rörsystem till konsumenten. I ett värmeverk finns det nästan alltid en bränsleeldad panna. Ofta finns det flera pannor. Minst en brukar vara oljeeldad. Även biobränsleeldade pannor är vanliga. Ibland förekommer det också *elpannor*. I en elpanna, som i princip är en stor varmvattenberedare, förbrukas el för att framställa värme. *Värmepumpar* används relativt ofta för värmeproduktion i värmeverk. Nästan alla värmepumpar är eldrivna. I en värmepump hämtas värme från ett värmemagasin med låg temperatur, t.ex. från berggrunden, avloppsvatten eller sjövattnet. Med hjälp av *en* förbrukad kilowattimme el i en värmepump kan ungefär två kilowattimmar värme hämtas ur värmemagasinet och därigenom kan tre kilowattimmar nyttig värme levereras.

Ett *kraftvärmeverk* skiljer sig från ett värmeverk genom att det där finns ett tekniskt system i vilket det kan framställas el samtidigt som värme framställs för att täcka ett värmebehov. Termen kraftvärmeverk är oberoende av vilken teknik som används och innebär endast att el och värme framställs samtidigt i en anläggning där värmen tas tillvara. Det finns flera tekniker som används vid kraftvärmeproduktion. *Mottrycksteknik* är den vanligaste tekniken. Den innebär att vattenånga produceras i en bränsleeldad ångpanna med hög temperatur och högt tryck. Från ångpannan leds ångan till en *ångturbin*. Ångturbinen är en maskin som är försedd med ett stort antal skovlar på en lång axel. När ångan träffar skovlarna sätts de i rörelse och börjar rotera. Den rörelsen överförs till en elgenerator via en gemensam axel. Från turbinen leds ångan som nu har lägre tryck till en värmeväxlare där ångan kondenserar. Värmen överförs där till hetvatten i ett fjärrvärmesystem eller liknande. Den kondenserade ångan återförs sedan på nytt till ångpannan.

Det är viktigt att ha klart för sig att i ett kraftvärmeverk kan elproduktionen stängas av utan att värmeproduktionen avbryts. Ångproduktionen fortsätter men ångturbinen förbikopplas. Alternativt kan kraftvärmepannan stängas av och en annan panna startas i stället.

De kraftvärmesystem som finns inom industrin är nästan uteslutande baserade på mottrycksteknik. Det är skälet till att den industriella kraftvärmeproduktionen i många sammanhang kallas det *industriella mottrycket*.

I de kraftvärmeverk som finns i fjärrvärmesystemen utanför industrin finns det förutom mottrycksteknik också några andra tekniker. En teknik är att använda kolvmotorer som drivs med dieselolja eller gas. Motorn driver en elgenerator samtidigt som värme tas tillvara från avgaser, kylvatten och smörjolja. En på senare år allt populärare teknik är att koppla samman en gasturbin och en ångpanna i ett gemensamt system. Denna teknik kallas *gaskombiteknik*. Avgaserna från bränsleförbränningen i gasturbinen, som är kopplad till en elgenerator, leds till en efterföljande ångpanna där i princip mottrycksteknik används. Gasturbinen kan vara kopplad på samma axel som den ångturbin som finns efter ångpannan. En fördel med ett sådant system är att elutbytet är högt i förhållande till värmeutbytet. Detta förhållande brukar kallas för *alfavärde*. Om lika mycket el som värme framställs blir alfavärdet 1.

För att möta elbehovet under tider när efterfrågan är stor eller annan elproduktion är låg används ibland bränslebaserad elproduktion i anläggningar som är konstruerade för att enbart framställa el. Den värme som då uppkommer tas inte tillvara utan kyls bort. Den typiska anläggningen för sådan elproduktion använder en ångprocess som till stor del liknar den tidigare nämnda mottryckstekniken. Skillnaden är att ångturbinen är konstruerad så att ångan kondenseras redan i turbinen för att maximera elutbytet. Den el som framställs på ett sådant sätt brukar kallas för *kondenskraft*. Termen är således teknikberoende. I vissa kraftvärmeverk med mottrycksteknik finns det tekniska möjligheter att producera el utan att värmen tas tillvara, men det är ovanligt att den möjligheten utnyttjas. Gasturbinbaserad elproduktion är en annan teknik som också används för elproduktion utan värmeutbyte. Emellertid används ofta beteckningen kondenskraft något oegentligt för all elproduktion som sker utan att den uppkomna värmen nyttiggörs. Om inte annat sägs kommer vi här att använda kondenskraft som en beteckning för alla slag av bränslebaserad elproduktion som sker utan att värme tas tillvara.

Verkningsgraden är ett annat begrepp som har stor betydelse i samband med el- och värmeproduktion. Med den menas den del av bränslets energiinnehåll som har kunnat överföras till el och nyttig

värme. I ett värmeverk och kraftvärmeverk brukar verkningsgraden vara omkring 90 procent medan den vid kondenskraftproduktion endast är omkring 40 procent.

7.2 Förutsättningar för det utvärderade alternativet

Ett av huvudsyftena med en omläggning av energiskattesystemet är att skapa ett långsiktigt och stabilt system. Reglerna i energiskattesystemet har förändrats ofta under 1990-talet och det råder i dag en stor osäkerhet om de framtida reglerna. Tvåra kast i energiskattepolitiken har resulterat i höga avkastningskrav och korta avskrivningstider på egentligen mycket långsiktiga investeringar. En stor produktionskapacitet där alla olika bränsleslag kan utnyttjas har varit en möjlighet för producenten att minimera skattebelastningen samtidigt som man gjort sig okänslig för förändringar i skattesystemets regler. En diversifierad produktionsmix har minimerat riskexponeringen för framtida skatteförändringar och försäkringspremien har bestått av höga kapitalkostnader för en överdimensionerad produktionskapacitet. Från samhällsekonomisk synpunkt har resultatet blivit för stora investeringsvolymerna och det finns i dag en betydande överkapacitet i värmeproduktionen. Varje omläggning av energiskattesystemet i syfte att minska dessa problem måste dock på ett väl avvägt sätt jämka mellan de målkonflikter som finns på området (se även kapitel 6). Det gäller främst värnandet av industrins respektive elproduktionens konkurrenskraft gentemot det miljömässigt motiverade gynnandet av biobränselanvändningen i energiproduktionen.

För ett långsiktigt och stabilt system krävs så enkla och enhetliga regler som möjligt. Det gäller att minimera de problem som gränssytor mellan olika regelverk ger upphov till, och enhetliga regler är det bästa sättet att åstadkomma detta på. Många av de problem som för närvarande finns i energiskattessystemet har sitt upphov i att el- och värmeproduktionen i dag beskattas enligt olika principer. I dag sker en avancerad skatteoptimering i kraftvärmeverken, där obeskattade biobränslen i första hand hänförs till värmeproduktionen medan fossila bränslen, ofta kol, används i proportion till elproduktionen där de inte beskattas. I praktiken sameldas bränslena, dvs. går samtidigt in i den process som genererar ångan som först driver turbinen för elproduktionen och i nästa steg, via en värmväxlare, producerar värme för fjärrvärmenätet. Uppdelningen av bränslena är således i praktiken högst teoretisk och enbart grundad på skattereglerna. Att elproduktionen är

obeskattad medför även att den värme som kyls bort i ett kraftvärmeverk när det enbart används för elproduktion förblir obeskattad, medan motsvarande värme beskattas när den utnyttjas i värmeproduktionen. Olikheterna i reglerna främjar i detta fall ett ineffektivt utnyttjande av kraftvärmeverket, dvs. att man inte tar tillvara värmen. En av de viktigaste egenskaperna hos Skatteväxlingskommitténs modell är enhetliga skatteregler för bränslen som används i el- och värmeproduktionen, vilket skulle lösa dessa problem.

Utgångspunkten för den nu gjorda utvärderingen har varit att *enhetliga* regler är en förutsättning för att skapa ett bättre skattesystem för el- och värmeproduktionen. Enbart miljöstyrande skatter tas ut i produktionen. Svårigheten reduceras då till att i princip finna den koldioxidskattenivå som både el- och värmeproduktionen kan bära och som ger önskvärda styreffekter på bränsleålet i produktionen. Vid utvärderingen har antagits att avvägningen i första hand får avgöras av effekterna på kraftvärmeproduktionen. Det är ett resurseffektivt sätt att tillverka el på eftersom värmen samtidigt kan tas tillvara och det är inom detta område framtida investeringar i elproduktion kan förväntas ske. En koldioxidskatt på den fossilbaserade kondenskraftproduktionen kommer inte i nuläget att påverka dess konkurrenssituation på något avgörande sätt. Målet måste vara att i första hand skapa ett långsiktigt hållbart system.

Utvärderingen görs utifrån att en reducerad koldioxidskatt på 50 procent av den generella nivån antas införas för både el- och värmeproduktion. Detta motsvarar en skatt på 18,5 öre per kilo koldioxid. Effekterna även vid andra koldioxidskattenivåer redovisas i avsnitt 7.3-7.5. I avsnitt 7.6 sammanfattas effekten vid en 50-procentig koldioxidskattenivå. Samma skatteregler gäller därmed för alla fossila bränslen som används i ett kraftvärmeverk, värmeverk eller kondenskraftverk. Ingen energiskatt tas ut i värme- och elproduktionen, vilket medför att reglerna för egenförbrukning av el tas bort. Omläggningen beskrivs schematiskt i tabell 7.1. I dagens system beskattas inte biobränslen i värme- och elproduktionen och enligt det utvärderade alternativet förblir biobränslena obeskattade i energiproduktionen.

Tabell 7.1 Schema över beskattningen av fossila bränslen enligt nuvarande regler samt enligt de förutsättningar som gällt för utvärderingen.

<i>Produktion av:</i>	<i>Kraftvärme</i>	<i>Värmeverk</i>	<i>Kondens- kraftverk</i>
<i>Nuvarande regler:</i>			
Värme	100% CO ₂ 50% Energi	100% CO ₂ 100% Energi	
El	2-5% CO ₂ 2-5% Energi		2-5% CO ₂ 2-5% Energi
<i>Utvärderingen:</i>			
Värme och el	50% CO ₂	50% CO ₂	50% CO ₂

7.3 Beskattning av värmeproduktion

Fjärrvärme finns i omkring 200 av landets 288 kommuner. Under år 1997 levererades ca 42,2 TWh fjärrvärme. Värmeproduktionen i värmeverk stod för knappt två tredjedelar av de totala leveranserna, medan den resterande delen värme producerades i kraftvärmeverk. Drygt hälften av fjärrvärmeleveranserna gick till bostadsuppvärmning, 36 procent till uppvärmning av servicesektorns lokaler och 8 procent till industrin. Drygt 70 procent av landets lägenheter värms med fjärrvärme, medan motsvarande andel för småhusbeståndet är 7 procent. Fjärrvärmen står således för en betydande del av uppvärmningen av framförallt flerbostadshus och lokaler. I detta avsnitt behandlas dagens förhållanden i värmeproduktionen och kostnadsbilden vid valet av bränsle. Vidare analyseras effekterna på både driften och investeringarna av en skatteomläggning i enlighet med Skatteväxlingskommitténs modell för olika koldioxidskattenivåer. Med värmeproduktion avses i detta avsnitt renodlad värmeproduktion för leverans till ett fjärrvärmenät.

7.3.1 Nuvarande förhållanden i värmeproduktionen

Biobränslen svarade 1997 för 42 procent och torv för 7 procent av insatta bränslen i värmeverken. Motsvarande andelar för eldningsolja är 10 procent, för kol och spillvärme 8 procent vardera, för naturgas 7 procent och för el 19 procent¹. Till kategorin biobränslen hänförs även andra obeskattade bränslen, t.ex. olika typer av avfall. Det har skett stora förändringar av bränslemixen i fjärrvärmesektorn under de senaste 20 åren, vilka beskrivs närmare i kapitel 2.

Dagens överkapacitet i fjärrvärmeproduktionen leder till att möjligheterna för producenterna att reagera på relativprisförändringar är stor. De inlåsnings effekter som ett visst teknikval ger upphov till är små genom att tillgången på olika former av produktionskapacitet ofta är relativt stor. Förändringar i beskattningen, oavsett om de består i förändringar av skattenivåer eller av principerna för uttag av energi- och koldioxidskatter kommer därmed, beroende på fjärrvärmeföretagets produktionsval och resulterande bränslemix, att leda till olika effekter för de enskilda aktörerna.

7.3.2 Bränslepriser och skatter i värmeproduktionen

ÅF gjorde under hösten 1997 en sammanställning över bränslepriser och skatter samt kostnader för drift och underhåll som relateras till valet av bränsle. Kostnaderna anges i ören per kWh och utgår före panna. Det senare innebär att redovisade värden är oberoende av den tekniska utrustningen och i stället direkt relaterade till valet av bränsle, dvs. extra hanteringskostnader, underhåll etc.

I tabell 7.2 redovisas bränslekostnader enligt de förhållanden som gällde hösten 1997, med undantag för att skattesatserna avser villkoren den 1 januari 1998. För värmeproduktionen innebär dessa villkor att bränslena beskattas med full energi- och koldioxidskatt. El beskattas med en energiskatt som uppgick till 12,9 öre per kWh för el- och värmeproduktion. Skatten är sedan den 1 juli 1998 förhöjd under vinterhalvåret om el används för drift av större elpannor (>2 MW). Sammantaget gör dessa villkor de olika formerna av biobränslen mycket konkurrenskraftiga i värmeproduktionen.

¹ Källa: Energimyndigheten. Energiläget 1999.

Tabell 7.2 Bränslekostnader (inklusive bränslepris, skatter, drift och underhåll) för värmeproduktion, öre per kWh före panna.

<i>Nuvarande villkor</i>	<i>öre/kWh</i>	<i>Utvärderat alternativ, 50% koldioxidskatt</i>	<i>öre/kWh</i>
Biobränsle, oförädlat	12,5	Värmepump	8,9
Värmepump	13,2	Biobränsle, oförädlat	12,5
Torv	13,8	Kol	13,8
Biobränsle, förädlat	18,5	Eldningsolja 5	15,0
Torv, förädlat	19,8	Naturgas	15,2
Naturgas	22,1	El	17,1
Kol	24,1	Biobränsle, förädlat	18,5
Eldningsolja 5	26,8	Eldningsolja 1	18,8
El	30,0	Torv	22,2
Eldningsolja 1	31,6	Torv, förädlat	28,2

Prisrelationerna skapar följande konkurrensbild för värmeproduktion i fjärrvärmeverk:

- Spillvärme och avfallsförbränning har lägst produktionskostnad.
- Värmepumpar är konkurrenskraftiga gentemot fossilbränsleeldade anläggningar och ofta även gentemot biobränsle.
- Biobränsle och torv har lägre produktionskostnader än fossila alternativ.
- Naturgas är fördelaktigare än olja och i vissa fall även kol, förutsatt att naturgasen finns tillgänglig.
- Olja används som reserv- och spetslast.
- Elpannor fungerar som komplement, framförallt vid låga elpriser.

I tabell 7.2 anges som jämförelse även bränslekostnaderna vid en omläggning till en koldioxidskatt på 50 procent av den generella skattenivån. Innebörden av omläggningen är således att energiskatten tas bort och koldioxidskatten reduceras till hälften i värmeproduktionen. Därmed slopas även energiskatten på el som förbrukas i denna sektor. En omläggning till en koldioxidskatt på 50 procent påverkar kostnaderna för de olika bränslena och deras inbördes rangordning. Överst i tabellerna redovisas det billigaste bränslet, för att sedan bli allt dyrare med det dyraste sist. Hänsyn har inte tagits till att kapitalkostnaderna varierar mellan anläggningar för olika typer av bränslen. De redovisade bränslekostnaderna påverkar således främst valet av bränsle givet den befintliga pannuppsättningen.

En viss reducering av dagens beskattning av fossila bränslen kan göras utan att biobränslenas konkurrenssituation avsevärt försämras. En omläggning till en 50-procentig koldioxidskattenivå innebär att de fossila bränslena blir billigare, men oförädlade biobränslen utgör fortfarande det billigaste bränslet. De förädlade biobränslenas situation försämras något. För torven har ÅF vid sina kalkyler förutsatt att den reducerade koldioxidskattesatsen tas ut. Att belägga torv med koldioxidskatt innebär i princip att användningen upphör.

Sedan hösten 1997 har vissa förändringar skett av både skatterna och bränslepriserna. Skatterna på energi indexerades inför år 1999 vilket motsvarade en sänkning med 0,9 procent, men indexeringen för år 2000 motsvarar ungefär denna sänkning. Skattesatserna för år 2000 är därmed i princip desamma som de som gällde 1997 och 1998.

En översiktlig bränsleprisjämförelse har gjorts utifrån de uppgifter som finns i Energimyndighetens kortsiktsprognos 2000-11-02 samt i ”Prisblad för biobränslen, torv m.m. Nr. 3/2000”. Det är främst priserna på fossila bränslen som har förändrats. Oljorna har varit billigare under 1997 och 1998, men under senare delen av 1999 och under 2000 har oljepriset gått upp. Priserna på biobränslen är i princip oförändrade. Elpriset har däremot sjunkit de senaste åren och det genomsnittliga spotpriset uppgick 1997 till 14,4 öre, 1998 till 12,0 öre och 1999 till 11,8 öre per kWh. Terminspriserna, dvs. de priser som marknaden förväntar skall gälla de närmaste åren, ligger för 2001-2003 i intervallet 13-15 öre.

För vår analys är framförallt rangordningen av bränslealternativen av intresse. Det är främst oljepriset, vilket i sin tur påverkar priset på övriga fossila bränslen, som visat sig variera avsevärt över åren. Detta kan påverka rangordningen av bränslealternativen och därmed även valet av bränsle. Det bör således framhållas att hela denna analys är betingad av framförallt priserna på de olika bränslen och att dessa kontinuerligt förändras i olika riktningar. Det är därför av vikt att skattesystemet upplevs som stabilt och grundar sig på väl etablerade principer. Kortsiktiga prisfluktuationer för olika bränslen kan därmed inte få vara avgörande för utformningen av energiskatterna, utan dessa bör i stället grundas på mer långsiktiga ställningstaganden.

7.3.3 Effekter på befintliga värmeproduktionsanläggningar vid olika koldioxidskattenivåer

Värmeproduktionskostnaderna för befintliga värmeverk med olika bränslen har beräknats med hjälp av de modeller som ALSA utarbetade för Arbetsgruppen om kraftvärmebeskattning. Vid beräkningarna användes de bränslepriser som redovisas i tabell 7.2. Modellen innebär att hänsyn har tagits till nyttjandetid, verkningsgrad etc. Av resultaten framgår att vid en koldioxidskatt på 50 procent blir värmepumpar det billigaste alternativet, följt av trädbränslen, kol, olja och sist naturgas. Detta bekräftar den rangordning som prisbilden ovan ger, med undantag för att trädbränslen betraktas som ett homogent bränsle.

Hur olika befintliga värmeproduktionsanläggningar påverkas vid olika hypotetiska skatteförändringar redovisas mer detaljerat i följande sammanställning. Uppgifterna baseras på ÅF:s huvudrapport¹, där effekterna av en koldioxidskatt på 12, 25, 37, 50 och 100 procent för de berörda sektorerna analyseras. Det är viktigt att notera att jämförelsen ger den generella bilden med utgångspunkt från de av ÅF antagna medelprisnivåerna för olika bränslen. För enskilda anläggningar kan naturligtvis bilden bli annorlunda.

7.3.3.1 Anläggningar som utnyttjar spillvärme

Anläggningar som utnyttjar spillvärme bedöms inte påverkas av den utvärderade skattemodellen. I de fall ett pris tas ut på spillvärmerna, som medför att andra bränslealternativ skulle bli billigare i och med skatteomläggningen, torde spillvärmeleverantören sänka sitt pris till en nivå som möjliggör att leveransen kan fortsätta. Ett undantag är om det finns annan avsättning för spillvärmerna.

Befintliga anläggningar kommer, även vid så låga nivåer som en koldioxidskatt på 12 procent av dagens nivå, att ha lägre rörliga kostnader jämfört med andra produktionsalternativ. Utrymmet för investeringar i nya anläggningar minskar emellertid.

¹ Se bilaga 3 till departementspromemorian.

7.3.3.2 Avfallsförbränningsanläggningar

Utnyttjandet av anläggningar för avfallsförbränning kommer sannolikt inte att påverkas av den utvärderade skattemodellen, eftersom avfallsförbränning oftast är förknippat med ett kvittblivningsproblem. Det samma gäller för användning av deponigas för fjärrvärmeproduktion. Även om avfallet är bearbetat och sorterat bedöms inte prisnivån bli så hög att andra bränslealternativ konkurrerar ut sådana avfallsbränslen.

7.3.3.3 Torveldade anläggningar

Torveldade anläggningar får en kraftigt försämrad konkurrenssituation gentemot andra bränslealternativ och på kort sikt kommer flertalet av anläggningarna att konverteras till andra bränslen. Beroende på pannkonstruktion kan kol eller bibränsle bli aktuellt, i annat fall sker övergång till oljeeldning. I undantagsfall har användaren intressen i torvbrytning och bränsleförädling, vilket kan medföra en annan bedömningsgrund för konvertering.

Torven bedöms falla bort som bränsle för fjärrvärmeproduktion med det utvärderade alternativet. Om torven även fortsättningsvis skulle undantas från koldioxidbeskattning bör den oförädlade torven i viss mån kunna konkurrera med övriga bränslen. Användningen av den dyrare förädlade torven kan dock förväntas minska.

7.3.3.4 Bibränsleanläggningar

För bibränsleeldade anläggningar påverkas konkurrensförmågan i hög grad av vilket slags bibränsle som används. Förädlade bibränslen av typen pelletter och briketter, som har en prisnivå på 17–19 öre per kWh, kommer i befintliga anläggningar att konkurreras ut av kol, om sådan konvertering är möjlig, eller i annat fall av olja eller naturgas, om den senare är tillgänglig. Detta gäller i princip för samtliga koldioxidskattenivåer, utom 100 procent.

I takt med en sjunkande koldioxidskattenivå, till under 50 procent i den analyserade skattemodellen, tappar även flis och andra oförädlade trädbränslen sin lönsamhet mot fossilbränslen. Vid nivån 37 procents koldioxidskatt börjar befintliga koleldade anläggningar bli mer lönsamma och vid 25 procent börjar även eldningsolja 5 bli ett billigare

alternativ. Vid 12 procent koldioxidskatt är kol klart billigast, följt av eldningsolja 5.

7.3.3.5 Naturgaseldade anläggningar

Naturgaseldade anläggningar tappar i konkurrenskraft. Naturgasen har i dag sin främsta marknad i konvertering av kol- och oljeeldade anläggningar. Prissättningen för naturgasen är sådan att den även kan konkurrera med olja och med kol vid uppförande av nya anläggningar. I det senare fallet antas totalpriset för naturgasbaserad produktion bli lägre än totalkostnaden för kolbaserad. Kapitalkostnaderna är högre för kol än för naturgas, vilket medför att det skapas utrymme för ett högre pris på bränslet naturgas inom samma totalkostnadsram. Naturgasen kan således upprätthålla sin konkurrenskraft, trots att det specifika priset per energienhet är högre än kolets.

I så kallade naturgaskombianläggningar sjunker lönsamheten inte lika mycket till följd av att naturgasen möjliggör speciellt effektiv elproduktion med ett högt bränsleutnyttjande. Sådana gasspecifika anläggningar kan bara konverteras till eldningsolja 1 eller gasol. Jämfört med dessa bränslen är naturgasen konkurrenskraftig även i det analyserade alternativet.

Naturgasen tappar dock i konkurrenskraft mot olja och kol. Det är osäkert i vad mån naturgasleverantörerna kan möta en försämrad konkurrenssituation med motsvarande sänkta priser.

7.3.3.6 Värmepumpar

Värmepumpanläggningar för fjärrvärmeproduktion har i dagsläget relativt låga rörliga kostnader och i flertalet anläggningar utnyttjas deras fulla kapacitet. Värmepumparna konkurreras ut framför allt om en hög elprisnivå gör att fjärrvärmeunderlaget blir intressant att utnyttja för kraftvärmeproduktion. Med den utvärderade skattemodellen slipper värmepumparna energiskatt på el vilken medför en sänkning av de rörliga produktionskostnaderna med drygt 4 öre per kWh producerad värme. Värmepumpar får därmed, efter spillvärme och avfallsförbränning, de lägsta produktionskostnaderna.

7.3.3.7 Elpannor

Elpannor får en kostnadssänkning med 12,9 öre per kWh genom att energiskatten på el tas bort. Elpannor för fjärrvärmeproduktion utgör

nästan alltid ett komplement till andra produktionsenheter. De utnyttjar sekunda elleveranser, vilket innebär att leveransen kan avbrytas av olika skäl, vanligen för att gällande elpris är för högt.

För ett år med normal eller god krafttillgång kan elpriset för spotleveranser ligga på en låg prisnivå under en stor del av sommarhalvåret och tidvis även under övrig tid. Flera nätägare har speciellt anpassade och låga nättariffer för elpannor. Med den analyserade skattemodellen kan användningen av elpannor komma att öka betydligt, särskilt under år med låga elpriser och vid höga nivåer på koldioxidskatten.

7.3.3.8 Koleldade anläggningar

För anläggningar som är konstruerade för koleldning, eller där enbart en mindre konvertering erfordras, blir kol generellt mer konkurrenskraftigt än tidigare i förhållande till både biobränsle, torv och naturgas. I dessa anläggningar kan kol konkurrera ut biobränsle om koldioxidskatten hamnar på en nivå på 37 procent eller lägre. En skattenivå på 50 procent bör däremot vara för hög för att koleldning skall utgöra ett konkurrenskraftigt alternativ. Ett flertal lokala förutsättningar påverkar denna konkurrensbild, bland annat biobränslets prisnivå, befintlig reningsutrustning och gällande koncessionsvillkor.

7.3.3.9 Oljepannor

Oljepannor används för närvarande huvudsakligen för spetsproduktion under tider med stort värmebehov samt som reserv. Detta sker antingen i befintliga oljepannor eller i pannor där primärt andra bränslen används men som även är försedda med oljebrännare.

Pannor där eldningsolja 5 används får med den utvärderade skattemodellen en förbättrad konkurrenssituation. Vid låga nivåer på koldioxidskatten, exempelvis vid 25 procent hamnar eldningsolja 5 prismässigt på samma nivå som flis. Det kan få till följd att eldningsolja 5 konkurrerar ut befintlig fliseldning och blir ett nytt basbränsle. Vid en skattenivå på 50 procent bör fliset kunna upprätthålla sin konkurrenssituation gentemot eldningsolja 5.

Eldningsolja 1 ligger på en högre prisnivå och bedöms inte konkurrera ut vanliga träbränslen med de utvärderade nivåerna på skatten. Eldningsolja 1 bedöms dock kunna konkurrera med förädlade biobränslen, dock först vid låga nivåer på koldioxidskatten. Även gentemot naturgas stärker eldningsolja 1 sin konkurrenskraft och

bedöms kunna konkurrera ut gasen i flera mindre anläggningar, om inte gasleverantören har möjlighet att sänka priset.

7.3.4 Investeringar i nya och konvertering av befintliga värmeproduktionsanläggningar vid olika koldioxidskattenivåer

Med Skatteväxlingskommitténs modell bedöms i princip inga nya biobränsleanläggningar komma att uppföras vid låga koldioxidskattenivåer utan investeringsstöd. I dessa fall är samtliga fossilbase-erade alternativ mer lönsamma. Vid en 50-procentig koldioxidskattenivå hamnar biobränsleanläggningar generellt sett i samma nivå på totalkostnaden som olje- och naturgaseldade anläggningar. Jämfört med i dag utgör detta en försämring för biobränslebaserad värmeproduktion, som på grund av dagens skatteregler ofta utgör det mest konkurrenskraftiga alternativet. En koldioxidskattenivå på 50 procent ger mer likvärdiga förutsättningar för de olika bränslealternativen, vilket möjliggör att andra aspekter än rent skattemässiga kan styra valet. Om det anses angeläget att styra investeringarna av ny värmeproduktionskapacitet mot biobränsle krävs någon form av investeringsbidrag. Redan i dag utgår bidrag för investeringar i biobränsleeldade kraftvärmeverk.

Nya anläggningar för utnyttjande av olika slags spillvärme och avfall bedöms även med denna skattemodell bli konkurrenskraftiga alternativ. I praktiken har flertalet av dessa resurser oftast redan utnyttjats i fjärrvärmesammanhang. För avfallsförbränning, som ofta är förknippat med kvittblivning av avfall, kan nya anläggningar bli aktuella och dessa har fått en ökad konkurrenskraft sedan avfallsskatten infördes den 1 januari 2000.

Nya värmepumpnanläggningar blir även med höga kapitalkostnader ekonomiskt intressanta med den utvärderade skattemodellen, vilket i huvudsak beror på att el är obeskattad för värmeproduktion. Lokala förutsättningar har dock stor betydelse, framför allt måste en lämplig värmekälla finnas tillgänglig. Det kan röra sig om en berggrund, jord eller sjövattnen.

Investeringar i nya koleldade anläggningar är kapitalkrävande till följd av att lösningar för hantering, lager och reningsutrustning erfordras. Nya kolanläggningar bedöms i allmänhet inte kunna konkurrera med andra alternativ vid koldioxidskattenivåer på över 37 procent.

Låga kapitalkostnader för elpannor ger korta återbetalningstider och med de elprisnivåer som kan förutses bedöms den analyserade skatte-

modellen medföra investeringar i nya elpannor. Detta beror på att elen enligt modellen blir skattefri vid värmeproduktion.

Nya naturgaseldade pannor får svårt att konkurrera med eldningsolja 5 vid låga nivåer på koldioxidskatten. Vid en 50-procentig koldioxidskattenivå ligger totalkostnaden för naturgaspannor under kostnaden för koleldade anläggningar och på samma nivå som bibränsle- och oljeeldade anläggningar.

Med denna skattemodell bedömer ÅF att det inte finns några ekonomiska möjligheter, utan finansieringsstöd, att konvertera fossileldade anläggningar till bibränsle vid koldioxidskattenivåer på 50 procent eller lägre. Det är tveksamt om ens en nivå på 100 procent räcker för att få täckning för investeringen i konvertering av en oljepanna till bibränsle. Möjligen kan konvertering från kol till bibränsle bli ekonomiskt försvarbart vid en koldioxidskatt på cirka 100 procent. Dessa skattenivåer är ej försvarbara under förutsättning att vi vill upprätthålla likabehandlingen av industri- och värmeproduktion. Det faktum att modellen begränsar lönsamheten vid konvertering från kol till bibränsle är dock möjligt att avhjälpa med investeringsstöd för konvertering till bibränsle.

7.4 Beskattning av fossilbaserad kondenskraftproduktion

I kapitel 2.3 har den svenska och den nordiska elmarknaden beskrivits. I de följande avsnitten kommer vi att översiktligt beskriva produktionen och förbrukningen av el i Sverige och därefter behandla dagens miljö- och skatteregler på detta område. Avslutningsvis redovisas effekterna på kondenskraftproduktionen av att införa koldioxidskatt på dess bränsleförbrukning.

7.4.1 Produktion och förbrukning av el i Sverige¹

Elproduktionen år 1997 uppgick till 145 TWh, varav 10 TWh framställdes av andra bränslen än uran. Resterande delar utgjordes av vatten- respektive kärnkraft samt en mycket liten andel vindkraft. De 10 TWh fördelade sig på kraftvärme i fjärrvärmenäten 5,4 TWh, kraftvärme i industrin 4 TWh samt kondenskraft 0,6 TWh. Produktionen i gasturbiner uppgick till 0,01 TWh. Dessa gasturbiner utgör

¹ Källa: Energiförsörjningen i Sverige, 990301, samt Svensk Elmarknad 1998, båda utgivna av Energimyndigheten.

reservkraft i kraftsystemet. Vid 1997 års förhållanden var det således ca 7 procent av den totala elproduktionen som skulle ha påverkats av de nya energiskattereglerna och endast ca 0,4 procent som behandlas i detta avsnitt. I framtiden, och framförallt vid en avveckling av kärnkraften, förväntas både el producerad i kondenskraftverk och kraftvärmeverk få en större betydelse i Sveriges elproduktion. Det är i dessa produktionsformer som man kan förvänta sig framtida investeringar. Skattereglernas utformning är således viktiga, även om denna typ av elproduktionen i dag är relativt begränsad.

Den fossilbaserade kondenskraftkapaciteten i Sverige är uteslutande oljebaserad och används för reserv- och spetsproduktion. Reservkraft utnyttjas vid störningar i andra delar av systemet, medan med spetskraft avses den kraft som produceras i situationer med en mycket hög elkonsument till ett högt elpris. Avgörande för hur mycket denna kraft används är vädret. Ett våttår minskar driften på grund av att det finns god tillgång på vattenkraft, medan under en kall vinter ökar den genom att efterfrågan på el blir hög under vintermånaderna. Som jämförelse kan nämnas att under 1996, som var ett utpräglat torrår med en produktion i vattenkraftverken på 51 TWh, uppgick produktionen i oljekondensverken till 3,6 TWh och i gasturbinerna till 0,02 TWh. 1997 kan i stället karaktäriseras som ett något vått normalår med en vattenkraftsproduktion på 68 TWh medan en normalårsproduktion anses ligga runt 63 TWh. Genom avregleringen av elmarknaden har kondenskraften fått utländsk konkurrens, vilket också har lett till en lägre produktion.

En konsekvens av den utländska konkurrensen är att under 1998 har en stor del av den svenska spetskraften ställts av långsiktigt. Den 1 januari 1999 fanns det endast ca 340 MW oljekondens och ca 1 350 MW gasturbiner kvar. Det är Stenungsunds oljekondenskraftverk samt block 1 och 2 i Karlshamnsverket som har ställts av. Den kapacitet som lagts i malpåse uppgår till 1 480 MW. Svenska Kraftnät upphandlar för närvarande effektreserver upp till ca 1 000 MW för tiden från och med vintern 2000/2001 till och med vintern 2002/2003. Detta torde innebära att några av de avställda anläggningarna tillfälligt åter tas i drift.

7.4.2 Avregleringen och ökad konkurrens på elmarknaden

I Sverige trädde den nya ellagen i kraft den 1 januari 1996, vilket innebär att Sverige haft en fri elmarknad under fem års tid. Även i Finland avreglerades elmarknaden under år 1996. Norge avreglerade sin elmarknad redan 1991. Handel med el sker även med Danmark. Där

är dock elmarknaden ännu inte helt avreglerad, utan det är endast ett fåtal stora förbrukare som har rätt att handla upp el i konkurrens.

Genom avregleringen och den ökande konkurrensen på elmarknaden har styrsignalerna till de som driver produktionsanläggningar förändrats. Elpriset för det närmaste dygnet (spot) och förväntade framtida priser (termin) blir styrande för lönsamheten i produktionen. Elproduktionsföretagen har mindre möjligheter att få kostnadstäckning för ineffektiv produktion i dag än vad som var fallet tidigare. Produktionsenheter som inte kan bära sina rörliga kostnader körs inte, utan behovet täcks i stället med billigare el som handlats upp på börsen.

En följd av detta, tillsammans med det faktum att handelshindren mellan länderna mer eller mindre undanröjts, är att det är de anläggningar med lägst rörlig produktionskostnad i det nordiska systemet som används vid en given efterfrågan. Detta medför att elpriserna pressas och att kostnaderna för elkonsumenterna sjunker.

År 1998 präglades av ökad konkurrens på elmarknaden, god tillgång på el och låga börspriser. Spotpriset på el uppgick i genomsnitt till 12,3 öre per kWh 1998. Under 1999 och 2000 har elpriserna fortsatt vara låga. Under 1999 uppgick det genomsnittliga spotpriset till 11,8 öre. Det finns för närvarande överkapacitet i det gemensamma systemet vilket pressar priserna. Marknaden tror även på låga priser de närmaste åren, vilket avspeglas i dagens terminspriser. För år 2001 förväntas elpriset ligga på knappt 13 öre, för 2002 på cirka 13,5 öre och ännu något högre för 2003. Tillgången på el påverkas dock av i första hand vädret. Det finns också stor osäkerhet om hur kommande beslut med avseende på bl.a. kärnkraftsavveckling, gasledning, miljöåtaganden och överföringskapacitet kan komma att påverka utvecklingen.

7.4.3 Skillnad i regelverk och beskattning i de nordiska länderna

De nordiska ländernas miljökrav och skattenivåer skiljer sig åt. Detta medför att två anläggningar med identiska produktionsförutsättningar har olika hög rörlig produktionskostnad beroende på deras geografiska läge. Om konkurrensförhållandena skall vara likvärdiga krävs en harmonisering av miljöregler respektive beskattning. Annars kommer låga miljökrav att bli ett sätt att konkurrera ut andra länders elproduktion.

I såväl Finland, Norge, Danmark och Sverige beskattas el i konsumtionsledet. Skattesatserna skiljer sig mellan de fyra länderna. I elproduktionen är däremot bränslen för elframställning i princip obeskattade i samtliga länder. I Sverige betalas ingen konsumtionsskatt på

den el som förbrukas i kondens- och gasturbinproduktionen, men det bränsle som används för sådan intern användning beskattas med full energi- och koldioxidskatt. Vanligen utgör sådan användning mellan 2 och 5 procent av elproduktionen, vilket motsvarar en skatt på ungefär 1-2 öre per kWh för den eldningsolja som gått åt till den andelen av produktionen¹.

För större förbränningsanläggningar, som kondenskraftverk och kraftvärmeverk, tillämpas i de fyra länderna varierande miljöregler som bl.a. innebär krav på rening av rökgaser och svavelinnehållet i bränslet. Svenska kraftproducenter har hävdat att nuvarande skilda regelverk, inklusive miljörelaterade skatter och avgifter, leder till att danska kolkraftverk utan svavel- och kväveoxidrening får en stor konkurrensfördel jämfört med svenska kraftverk med höggradig rening. Motsvarande gäller även framställning av el i polska kolkraftverk. Importen av el från Polen till Sverige har tidigare varit marginell. I augusti 2000 togs den nya likströmsförbindelsen mellan Sverige och Polen i drift. Den nya kabeln från Polen till Karlskrona innebär att polsk el kan föras över till det svenska nätet på ett enklare och billigare sätt.

Resultatet blir att de rörliga produktionskostnaderna skiljer sig mellan länderna. En orsak är att man i Danmark riktar miljökrav mot elproduktionen som helhet medan vi i Sverige riktar dessa mot enskilda anläggningar. Följden blir att när fossilkraft behöver utnyttjas i det nordiska kraftsystemet produceras denna i danska anläggningar med låga miljöprestanda. Om svenska oljekraftverk hade kunnat utnyttjas hade utsläppen totalt sett blivit lägre.

Den rörliga kostnaden för den svenska oljekondenskraften uppgick 1998 till mellan 20 och 30 öre per kWh om eldningsolja 5 användes, och ökade till 30-40 öre med eldningsolja 1². Genom att jämföra exporten av dansk el med spotpriset kan vi få en uppfattning om de rörliga kostnaderna i de danska kolkraftverken. Under 1997 och 1998 exporterade Danmark kraft då elpriset översteg 13-14 öre per kWh och vid ett lägre elpris importerades i stället el. Detta innebär att den rörliga kostnaden för dansk kolkondenskraft bör ligga strax under 13-14 öre

¹ El som förbrukats för framställning eller leverans av el är inte skattepliktig. I syfte att undvika dubbelbeskattning av el, beskattas inte de bränslen som används för elproduktion. Denna bestämmelse gäller endast framställning av skattepliktig el. Eftersom elproducenternas interna förbrukning av el är skattefri, innebär detta att de skall betala energi- och koldioxidskatt på de fossila bränslen som förbrukats för att framställa denna el. Dessa regler beskrivs närmare i avsnitt 11.3.1, där också vissa schablonvärden för beräkningen av egenförbrukning av el redovisas.

² ”Svensk elmarknad 1998”, Energimyndigheten.

per kWh.¹ Det är således uppenbart att redan med dagens miljö- och skatteregler är inte den svenska fossila kondenskraftproducerade elen konkurrenskraftig under ett normalår.

7.4.4 Effekter på befintliga produktionsanläggningar vid olika koldioxidskattenivåer

I föregående avsnitt konstaterades att den fossilbaserade kondenskraftproduktionen inte är konkurrenskraftig med dagens regler. Dansk kol-kondenskraft har rörliga kostnader på knappt 13-14 öre, medan svensk oljekondenskraft har kostnader kring 25 öre per kWh. Kostnads-skillnaden förklaras främst av olika miljöregler.

Enligt skattemodellen skall bränslen som används i el-, värme- och industriproduktion beskattas lika. Med en sådan modell kommer kondensproduktionen att drabbas av ökade kostnader oavsett vilken koldioxidskattenivå som väljs. Effekten av skatten förstärks av den låga verkningsgraden på cirka 40 procent och kostnadsökningar uppstår redan vid alternativ med de lägsta koldioxidskattenivåerna. För oljekondenskraft presenteras förändringarna i de rörliga kostnaderna i tabell 7.3.

Tabell 7.3 Förändringar i rörlig kostnad vid olika koldioxidskattenivåer i oljekondenskraftproduktion¹.

<i>Koldioxidskattenivå</i>	<i>Öre per producerad kWh el</i>
12 %	+ 1
25 %	+ 4
37 %	+ 7
50%	+ 10

¹Hänsyn har tagits till att i dag hänförs 5 procent av bränsleförbrukningen till intern användning och beskattas med full energi- och koldioxidskatt.

Utländsk kolkondensproduktion har ofta en låg rörlig kostnad exklusive skatter eftersom den inte i dag belastas med lika höga miljökrav som motsvarande svensk produktion. Detta innebär att ett införande av koldioxidskatt på denna elproduktion inte kommer att påverka den svenska produktionen under ett normalår. Svensk oljekondens, oavsett koldioxidskattenivå, kommer även fortsättningsvis att utnyttjas minimalt.

¹ ”Presentation för Klimatkommittén”, Kraftverksföreningen, 990503.

En skattebeläggning innebär dock att det elpris vid vilket det är lönsamt att ta de svenska oljekondensverken i drift höjs. Vid en skatt på 25 procent blir höjningen 4 öre vilket för produktion med eldningsolja 5 innebär att det krävs ett elpris på cirka 30 öre. En skatt på 50 procent resulterar i att spotpriset på el måste uppgå till cirka 35 öre per kWh.

Det bör emellertid tilläggas att den oljebaserade kondenskraftens roll i den svenska elförsörjningen har varit att fungera som spetslast, dvs. att gå in som extra kraft då elefterfrågan varit extremt stor. Den har också fungerat som reservkapacitet vid eventuella problem i andra delar av elproduktionen. Produktionsformen är sådan att produktionen kan startas upp med kort varsel. För närvarande är som sagt flera kraftbolag i färd med att avveckla dessa verk, dvs. de har ställts av långsiktigt. I dag finns det en överkapacitet på den gemensamma elmarknaden vilket medför att oljekondenskraftverken inte förväntas behöva användas i sådan utsträckning att det är lönsamt att hålla verken i drift.

7.4.5 Effekter på investeringar i ny elproduktion

I dag råder en situation med överkapacitet på den nordiska elmarknaden och därmed förutses inte några investeringar ske inom de närmaste åren. På längre sikt gör dock ÅF bedömningen att det kommer att uppstå ett behov av att uppföra nya elproduktionsanläggningar. Även om elbehovet har en måttlig ökningstakt, blir med tiden äldre anläggningar för dyra för att bära erforderliga reinvesteringar i jämförelse med nya anläggningars prestanda och miljöegenskaper. Kommer kärnkraften att avvecklas i större omfattning, uppstår dessutom ett ytterligare behov av ny elproduktionskapacitet.

Rent tekniskt är kraftvärme ett mycket energieffektivt sätt att producera el. Dessutom samvarierar värmeefterfrågan och elefterfrågan i hög grad vilket ger förutsättningar för ett bra resursutnyttjande. Förslagets utformning med en lika beskattning av bränsle som används för el- respektive värmeproduktion gynnar kraftvärme framför kondensproduktion. Detta beror på att den värme som kyls bort i en kondensanläggning indirekt beskattas. En koldioxidskatt, oavsett nivå, kommer således att gynna investeringar i kraftvärme framför kondenskraft och premierar därmed kraftvärmens högre verkningsgrad. Detta måste anses positivt ur både miljösynpunkt och främjar ett effektivt resursutnyttjande. Investeringar i kraftvärme behandlas utförligare i kapitel 7.5.3.

Elpriset måste, som tidigare nämnts, gå upp för att nya investeringar skall bli lönsamma. Kraftverksföreningen bedömer att det krävs ett stabilt genomsnittligt elpris på minst 20 öre innan investeringar i ny

kapacitet kan bli aktuella. Den teknik som är billigast att investera i och som kan ge snabb avkastning är gaskombiverk. Dessa kan avse både kraftvärmeproduktion med ett högt elutbyte eller ren elproduktion. Tekniken klarar i dag ett alfavärde på upp emot 2 i kraftvärmeproduktion, dvs. det är möjligt att få ut dubbelt så mycket el som värme. Detta blir dock en avvägning gentemot verkningsgraden, som då blir lägre än i ett verk med ett lägre elutbyte. Gaskombianläggningar är även tänkbara för ren elproduktion. Denna teknik har utvecklats och kan i dag komma upp i verkningsgrader kring 60 procent, vilket är att jämföra med oljekondenskraftens 40 procent.

Tillgången på naturgas i Sverige kan komma att bli avgörande för vilka anläggningar som kan bli aktuella. Ett kraftvärmeverk med naturgaskombi är effektivast ur energisynpunkt men fordrar ett värmeunderlag. De värmeunderlag som finns i anslutning till dagens naturgasnät utnyttjas redan för kraftvärmeproduktion, så nya kraftvärmeanläggningar som nyttjar naturgas kräver att gasnätet byggs ut. Gaskombianläggningar som enbart producerar el blir annars alternativet och får då lokaliseras där naturgasen finns tillgänglig.

7.5 Beskattning av samtidig el- och värmeproduktion – kraftvärme eller mottryck

Ett kraftvärmeverk utmärks av att det kan producera både el och värme i samma process. Termen kraftvärme används oavsett hur den teknik som används ser ut. Vanligast är dock mottryck i vilket först en ångpanna används för att under högt tryck erhålla ånga, som via en ångturbin omvandlas till el. Ångan, som nu har ett lägre tryck, leds därefter vidare till en värmeväxlare i vilken ångan kondenserar och värme överförs till exempelvis hetvatten i ett fjärrvärmesystem. Den kondenserade ångan förs sedan tillbaka till ångpannan. Inom industrin finns uteslutande kraftvärme i form av mottrycksteknik och benämns därför ofta industriellt mottryck. Inom industrin utnyttjas ångan för processändamål samtidigt som el produceras. Kraftvärmeteknik är fördelaktig för att den jämfört med andra elproduktionsanläggningar har en hög verkningsgrad, dvs. den utnyttjar en hög andel av energin i det insatta bränslet.

I de flesta kraftvärmeverk kan elproduktionen stängas av och verket kommer då att fungera som ett värmeverk. Detta påverkar dock inte verkningsgraden negativt, utan ungefär samma andel av bränslet kan då nyttiggöras i form av enbart värme. En del kraftvärmeanläggningar har

även möjlighet att göra det omvända, dvs. köra anläggningen i kondensdrift och endast producera el. Elutbytet blir då högre än om värme och el produceras samtidigt. Många kraftvärmeanläggningar kan således, beroende på rådande priser, producera antingen värme eller el, eller både och.

Under 1997 producerade kraftvärmeverken i fjärrvärmenäten 15,0 TWh värme och 4,8 TWh el, och det industriella mottrycket levererade 4,3 TWh el. Till värmeproduktionen till fjärrvärmenäten användes 16,4 TWh bränsle. 20 procent av detta utgjordes av kol inklusive masugns gas, 49 procent av bibränsle, 10 procent av naturgas, 13 procent av olja och slutligen 8 procent torv. Beroende på dagens skatteregler hänförs de fossila bränslena i ett kraftvärmeverk i fjärrvärmenäten i första hand till elproduktionen. Bränsletillförseln till denna bestod samma år till 46 procent av kol inklusive masugns gas och till 28 procent av olja. Naturgas och bibränslen, torv m.m. svarade för 8 respektive 18 procent. I elproduktionen i det industriella mottrycket dominerade olja och bibränslen som bränslen. Dessa stod för 49 procent respektive 46 procent av bränsletillförseln, medan naturgas och kol svarade för 2 procent vardera.

Kraftvärmens olika produktionsmöjligheter gör den svår att analysera. I princip kan tre olika utgångspunkter väljas. El- och värmeproduktion kan betraktas som av varandra helt oberoende verksamheter. Detta synsätt appliceras i viss mån av ÅF i deras analys av kraftvärmeproduktionen. Kostnaden för värmeproduktionen kan även analyseras vid olika värden på elen. Hänsyn tas då till värdet på den producerade elen när värmeproduktionskostnader beräknas för olika typer av produktionsanläggningar. I dag kan det omvända vara relevant i en situation med låga elpriser, dvs. hänsyn tas till värdet på värmen när en elproduktionskostnad räknas fram för olika typer av produktionsanläggningar. ALSA använde sig av båda dessa typer av beräkningar vid sin analys för Arbetsgruppen om kraftvärmebeskattnng. I kapitel 7.5.2 redovisas analyser baserade på dessa olika angreppssätt för en koldioxidskatt på 50 procent av den generella nivån.

7.5.1 Bränslepriser och skatter i kraftvärme- produktionen

I tabell 7.4 redovisas bränslekostnader vid rådande villkor för kraftvärmeproduktion. Det framgår tydligt att detta utgör grunden för den avancerade skatteplanering som i dag äger rum. Genom att skillnaderna i bränslekostnader är så pass stora mellan värme- och elproduktion uppstår starka incitament att använda en optimalt avvägd bränslemix. De fossila bränslena hänförs i första hand till elproduktionen där de inte beskattas och biobränsle, eller andra obeskattade bränslen, hänförs till värmeproduktionen. Den optimala avvägningen i dag är att 35 procent av bränslen utgörs av kol och resterande 65 procent av biobränslen. Detta motsvaras av ett alfavärde på 0,55, dvs. för varje TWh el produceras knappt två TWh värme.

Utöver detta tillkommer problem med neutraliteten gentemot industrins bränslebeskattnings. I dag utgår endast 50 procent koldioxidskatt för industrins användning av fossila bränslen. Om kraftvärmeverket levererar värme till industrin får skatten p.g.a. detta sättas ned till 50 procent koldioxidskatt på de bränslen som kan hänföras till dessa värmeleveranser. Även på detta område blir det optimalt att i första hand hänföra fossila bränslen till dessa leveranser. För en utförligare beskrivning av dessa problem hänvisas till kapitel 5.

**Tabell 7.4 Bränslekostnader beräknade av ÅF för el-
respektive värmeproduktion i kraftvärmeverk
enligt gällande skatteregler.**

<i>Elproduktion</i>	<i>öre /kWh</i>	<i>Värmeproduktion¹</i>	<i>öre/kWh</i>
Kol	7,7	Biobränsle	12,5
Eldningsolja 5,	10,0	Torv	13,8
Naturgas	11,5	Biobränsle, förädlat	18,5
Biobränsle, oförädlat	12,5	Torv, förädlat	19,8
Eldningsolja 1	13,5	Naturgas	20,8
Torv	13,8	Kol	22,0
Biobränsle, förädlat	18,5	Eldningsolja 5	23,4
Torv, förädlat	19,8	Eldningsolja 1	27,9

¹Avser värmeproduktion i kraftvärmeverk, vilket innebär att full koldioxidskatt och halv energiskatt tas ut.

Skatteväxlingskommitténs modell innebär att de angivna problemen elimineras genom att en enhetlig skatt tas ut på industri-, el- och värmeproduktion. I tabell 7.5 nedan redovisas bränslekostnaden vid en enhetlig koldioxidskatt på 50 procent. Omläggningen resulterar i att, oavsett vald skattenivå, bibränslen och torv förlorar sin skattefördel i värmeproduktionen, samtidigt som de vinner i konkurrenskraft i elproduktionen.

Tabell 7.5 Bränslekostnader för el- och värmeproduktion i kraftvärmeverk vid en 50-procentig koldioxidskattenivå.

<i>50 procent koldioxidskatt</i>	<i>öre/kWh</i>
Biobränsle	12,5
Kol	13,8
Eldningsolja 5	15,0
Naturgas	15,2
Biobränsle, förädlat	18,5
Eldningsolja 1	18,8
Torv	22,2
Torv, förädlat	28,2

Sänkningen av bränslekostnaderna för värmeproduktion blir större än höjningen av bränslekostnaderna för elproduktion. Vid ett alfavärde runt 0,5 innebär detta att sänkningen i värmeproduktionen avser två tredjedelar av bränslena, medan höjningen faller på den tredjedel som hänförs till elproduktionen. Producenterna kan därför totalt sett vinna mer än man förlorar, eftersom den totala produktionskostnaden kan förväntas bli lägre. Effekterna beror dock på hur den enskilda anläggningen ser ut och dess bränslemix. Skattesänkningen skall finansieras genom att en värmeskatt införs i konsumentledet. Värmeskatten utgår dock för all levererad värme oavsett produktionssätt och bör därmed inte ha någon styrande effekt på produktionen.

7.5.2 Effekter på befintlig kraftvärmeproduktion vid olika koldioxidskattenivåer

7.5.2.1 Ångpanneföreningens analys

7.5.2.1.1 *Värmeproduktion*

ÅF anser att de bedömningar som gjorts av effekterna för värmeproduktionen av en skatteomläggning är tillämpliga även för produktionen av värme i kraftvärmeverk.¹ I ett produktionssystem med befintliga hetvattencentraler är det de rörliga kostnaderna som styr. Finns det ett kraftvärmeverk i systemet kan detta påverka körorordningen för värmeproduktionen. Om kraftvärmens elproduktion är lönsam erfordras att motsvarande värmeunderlag finns tillgängligt, vilket medför att kraftvärmens kan tränga undan annan billigare värmeproduktion.

Med Skatteväxlingskommitténs modell får elproduktionen i kraftvärmeverk ökade kostnader, speciellt vid höga koldioxidskattenivåer, vilket torde innebära produktionsminskningar. Vid tillfällen då el av lönsamhetsskäl inte produceras kan värmeproduktionen i kraftvärmeverk ersättas av värmepumpar och elpannor, som med modellen får låga rörliga kostnader.

Den studerade skattemodellen innebär att totalkostnaden för kombinerad el- och värmeproduktion i befintliga fossileldade kraftvärmeverk blir lägre än i dag. Detta förutsatt att enbart fossilbränslen antas användas och ingen inblandning sker med låg- eller obeskattade bränslen – som nu förekommer av skatteskal. Att totalkostnaden sjunker vid kraftvärmeproduktion gäller för samtliga alternativ med en koldioxidskattenivå under 50 procent.

Vid alternativ med koldioxidsskattenivåer mellan 12 och 50 procent sjunker skattebelastningen för värmeproduktionen i olje- och koleldade kraftvärmeverk med mellan 13 till 8 öre per kWh. Beträktas enbart elproduktionsdelen, ökar emellertid kostnaden med mellan 1-6 öre per kWh. I befintliga olje- och koleldade kraftvärmeverk uppgår elproduktionskapaciteten till cirka hälften av värmeproduktionskapaciteten, dvs. det s.k. alfavärdet är 0,5. Vid fullt kapacitetsutnyttjande kan därför den totala kostnadsminskningen bli betydande om dagens villkor jämförs med skattemodellens.

¹ ÅF:s huvudrapport och deluppdrag 2, se bilagorna 3 och 4 till departementspromemorian.

Om ett fossileldat kraftvärmeverk är lönsamt och körs med gällande skatteregler är det dock inte självklart att det är lönsamt med den nya skattemodellen. Andra produktionsalternativ för ren värmeproduktion får samtidigt lägre kostnader. Dessa kan då tränga undan värmeunderlaget för kraftproduktionen. Detta förhållande accentueras vid jämförelser mellan kraftvärmeverk och värmepumpar/elpannor, eftersom kostnaden för elproduktionen ökar med ökande koldioxidskattenivå, medan den är oförändrad för elbaserad värmeproduktion. I sin analys förutsätter ÅF att elbehovet kan tillgodoses med importerad el till det i analysen antagna priset.

Kostnaderna för bibränslebaserad kraftvärmeproduktion påverkas inte av den nya skattemodellen. Annan värmeproduktion, som får stor kostnadsminskning med den nya skattemodellen, kan dock medföra att den bibränslebaserade värmeproduktionen i kraftvärmeverket får en relativ kostnadsökning och att lönsamheten i elproduktionen inte kan täcka en sådan merkostnad.

7.5.2.1.2 Elproduktion

Den rörliga kostnaden för elproduktionen i kraftvärmeverk redovisas i nedanstående tabell. I följande tabell visas de förändringar i elproduktionskostnaden som blir resultatet av en omläggning till vissa skattenivåer.

Tabell 7.6 Rörliga kostnader för elproduktion i kraftvärmeverk med nuvarande villkor, ÅF:s bedömning.

<i>Bränsle</i>	<i>öre/kWh</i>
Kol	9-11
Olja	11-13
Naturgas	12-14
Trädbränsle	13-15

Tabell 7.7 Förändringar i kostnader för elproduktion vid en skatteomläggning enligt Skatteväxlingskommitténs modell.

<i>Bränsle</i>	<i>25 procent</i>	<i>50 procent</i>
	<i>koldioxidskatt</i>	<i>koldioxidskatt</i>
	öre/kWh	öre/kWh
Kol	+ 3,4	+ 6,8
Olja	+ 2,8	+ 5,5
Naturgas	+ 2,0	+ 4,1

Vid koldioxidskattenivåerna 37 och 50 procent med den utvärderade skattemodellen bedöms elproduktionen i befintliga fossileldade kraftvärmeverk få mycket svårt att konkurrera med gällande elpriser på den nordiska kraftmarknaden. Vid denna nivå på koldioxidsskatten bedöms fossileldad elproduktion i befintliga kraftvärmeverk att börja minska och anläggningarna kommer att övergå till direktvärmedrift för enbart värmeproduktion.

Kostnaden för elproduktion i befintliga biobränsleldade kraftvärmeanläggningar påverkas inte direkt av den nya skattemodellen. Den elproduktion som i dag sker i dessa anläggningar bedöms fortsätta i oförändrad omfattning om koldioxidskatten inte hamnar på en lägre nivå än 37 procent.

Under nivån 37 procent på koldioxidskatten blir det lönsamt att övergå från biobränsleledning i kraftvärmeverken till olja och kol. Avgörande för när en sådan övergång sker styrs primärt av den alternativa värmeproduktionskostnaden. För värmeproduktionen, som alltid måste fortgå, väljs det billigaste bränslet. Om elproduktionskostnaden är lägre än gällande marknadspris på el, körs även elproduktionen.

7.5.2.2 Analys av värmeproduktionskostnaden med hänsyn tagen till värdet på den producerade elen

Nedanstående analys baserar sig på de modeller som utvecklades av ALSA Kraft Värme Konsult AB för Arbetsgruppen om kraftvärmebeskattning. Modellerna har uppdaterats med de värden som ÅF har använt i sin analys. I denna jämförelse ingår även värmeverk som även behandlats i kapitel 7.3.

Tabell 7.7 Förändringar i kostnader för elproduktion vid en skatteomläggning enligt Skatteväxlingskommitténs modell.

<i>Bränsle</i>	<i>25 procent</i>	<i>50 procent</i>
	<i>koldioxidskatt</i>	<i>koldioxidskatt</i>
	öre/kWh	öre/kWh
Kol	+ 3,4	+ 6,8
Olja	+ 2,8	+ 5,5
Naturgas	+ 2,0	+ 4,1

Vid koldioxidskattenivåerna 37 och 50 procent med den utvärderade skattemodellen bedöms elproduktionen i befintliga fossileldade kraftvärmeverk få mycket svårt att konkurrera med gällande elpriser på den nordiska kraftmarknaden. Vid denna nivå på koldioxidsskatten bedöms fossileldad elproduktion i befintliga kraftvärmeverk att börja minska och anläggningarna kommer att övergå till direktvärmedrift för enbart värmeproduktion.

Kostnaden för elproduktion i befintliga biobränsleldade kraftvärmeanläggningar påverkas inte direkt av den nya skattemodellen. Den elproduktion som i dag sker i dessa anläggningar bedöms fortsätta i oförändrad omfattning om koldioxidskatten inte hamnar på en lägre nivå än 37 procent.

Under nivån 37 procent på koldioxidskatten blir det lönsamt att övergå från biobränsleledning i kraftvärmeverken till olja och kol. Avgörande för när en sådan övergång sker styrs primärt av den alternativa värmeproduktionskostnaden. För värmeproduktionen, som alltid måste fortgå, väljs det billigaste bränslet. Om elproduktionskostnaden är lägre än gällande marknadspris på el, körs även elproduktionen.

7.5.2.2 Analys av värmeproduktionskostnaden med hänsyn tagen till värdet på den producerade elen

Nedanstående analys baserar sig på de modeller som utvecklades av ALSA Kraft Värme Konsult AB för Arbetsgruppen om kraftvärmebeskattning. Modellerna har uppdaterats med de värden som ÅF har använt i sin analys. I denna jämförelse ingår även värmeverk som även behandlats i kapitel 7.3.

En generell koldioxidsskatt på 50 procent för industri-, jordbruks-, el- och värmeproduktion innebär att skattebelastningen på fossila bränslen som används i kraftvärmeverk reduceras med mellan 10 och 40 procent. Den totala skattebelastningen på fossila bränslen som används i värmeverk reduceras däremot med mellan 50 och 70 procent. Skillnaden beror på att kraftvärmerna i dag endast betalar halv energiskatt för sin användning av fossila bränslen. Detta resulterar i att driftskostnaderna vid värmeproduktionen förändras. I tabell 7.8 har de rörliga produktionskostnader vid dagens skattesystem beräknats (inklusive skatt på egenförbrukad el) och jämförs med de som skulle komma att gälla vid en 50-procentig koldioxidsskatt. I tabellen ingår även produktionskostnaderna i rena värmeverk. Även en situation utan skatter redovisas som referensfall. Beräkningarna för trädbränslebaserade kraftvärmeverk och värmeverk förutsätter att oförädlade bränslen används. Hänsyn tas till att i ett kraftvärmeverk produceras samtidigt el vilket i viss mån reducerar värmeproduktionskostnaden. I tabellerna nedan redovisas först kostnaderna vid två olika värden på elen, 12,5 och 15 öre per kWh. Detta representerar nivåer som är i närheten av dagens spotpriser på elmarknaden. I tabell 7.9 redovisas kostnaderna vid ett elpris på 20 öre per kWh, vilket kan antas vara ett mer långsiktigt pris.

Tabell 7.8 Rörlig produktionskostnad vid olika elvärden, öre per kWh_v.

Anläggning	Rörlig värmeproduktionskostnad öre per kWh _{värme}					
	Elpris öre per kWh _{el}					
	12,5			15		
	Utan skatt	Nuv.	50% skatt	Utan skatt	Nuv.	50% skatt
KVV-kol	6,8	22,8	17,2	5,4	21,4	15,8
KVV-olja	9,7	25,0	18,4	8,3	23,6	17,0
KVV-naturgas	14,9	24,8	23,9	12,1	21,9	21,0
KVV-träd	14,9	14,9	14,9	13,6	13,6	13,6
KVV-65 % träd ¹	12,0	12,1	15,7	10,6	10,7	14,3
Elpanna	12,8	25,9	12,8	15,4	28,4	15,4
Värmepump	4,5	8,8	4,5	5,3	9,6	5,3
VV-olja	10,2	29,1	15,9	10,2	29,1	15,9
VV-kol	8,0	26,1	14,8	8,0	26,1	14,8
VV-träd	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
VV-naturgas	12,7	23,1	16,7	12,7	23,1	16,7

¹KVV-65 %träd representerar ett kraftvärmeverk där 65 procent av bränslet är trädbränsle medan resterande andel är kol. Denna fördelning beror i huvudsak på att det är den, med dagens regler, skattemässigt optimala fördelningen av bränsle.

Ur tabell 7.8 framgår det tydligt att det är dagens skatteregler som skapar trädbränslenas konkurrenskraft i värmeproduktionen. Värmepumpar har dock den lägsta kostnaden med både de nuvarande villkoren och med en 50-procentig koldioxidskatt. I ett system utan skatter gäller att kraftvärmeverk eldade med enbart fossila bränslen är konkurrenskraftigast av de fastbränslebaserade alternativen. Med nuvarande regler är den optimala bränslemixen i ett kraftvärmeverk 65 procent trädbränsle och 35 procent kol. Det kan observeras att kostnaden är nästan densamma i ett kraftvärmeverk med 65 procent trädbränsle som i en situation utan skatt, vilket tydliggör att vid denna bränslemix är produktionen i det närmaste skattefri. Den nuvarande skatten på egenförbrukad el svarar för skattebelastningen på ungefär 0,1 öre kWh.

En generell koldioxidskatt på 50 procent för el- och värmeproduktion innebär kraftigt förändrade skatter på fossila bränslen och således förändrade kostnader. En förutsättning för att kraftvärmeverken skall få lägre kostnader än motsvarande värmeverk är att de kan få avsättning för den el de producerar. Kraftvärmeverkens värmeproduktionskostnader är således beroende av vilket pris de kan få för den el som de producerar. Av tabell 7.8 framgår att kraftvärmeverk skulle få svårt att konkurrera vid dagens elpriser vid en 50-procentig kol-

dioxidskattenivå. Ett trädbränsleeldat värmeverk blir det billigaste alternativet. Detta innebär att elen inte kan bära de extra kostnader som denna produktion medför vid dagens prisnivåer.

Värmepumpar får som framgår ovan de lägsta driftskostnaderna. Energiomvandling i värmepumpar är effektivare än både värme- och kraftvärmeverk.

Tabell 7.9 Rörlig produktionskostnad vid ett elvärde på 20 öre per kWh, öre per kWh_v.

Anläggning	Rörlig värmeproduktionskostnad öre per kWh _{värme}		
	Utan skatt	Nuvarande	50% skatt
KVV-kol	2,6	18,6	13,1
KVV-olja	5,6	20,8	14,3
KVV-naturgas	6,3	16,2	15,3
KVV-träd	10,8	10,8	10,8
KVV-65% träd	7,9	7,9	11,6
Elpanna	20,4	33,4	20,4
Värmepump	7,0	11,3	7,0
VV-olja	10,2	29,1	15,9
VV-kol	8,0	26,1	14,8
VV-träd	11,3	11,3	11,3
VV-naturgas	12,7	23,1	16,7

Vid ett elvärde på 20 öre per kWh blir ett trädbränsleeldat kraftvärmeverk det mest konkurrenskraftiga alternativet för värmeproduktion. Vid ett elpris på 20 öre är kraftvärmealternativet ungefär ett halvt öre billigare än ett värmeverk. Trädbränsle framstår dock som det mest konkurrenskraftiga alternativet oavsett produktionsform vid en 50-procentig koldioxidskatt.

I tabell 7.9 redovisas rangordningen för värmeproduktionsanläggningar efter rörliga driftskostnader vid ett elpris om 20 öre per kWh. Fossila bränslenas konkurrenskraft stärks, men en koldioxidskatt motsvarande 18,50 öre per kg koldioxid är tillräcklig för upprätthålla trädbränslenas konkurrenskraft i befintliga värme- och kraftvärmeverk.

Observera också att produktionskostnaden för de fossileldade kraftvärmeverken sjunkit med mellan 0,9-6,5 öre per kWh, jämfört med nuvarande skattevillkor. För olja, som i dag är det hårdaste beskattade bränslet, sänks kostnaden mest, medan naturgas bara får en något lägre kostnad. Spridningen mellan produktionskostnaderna för de olika bränslena blir också betydligt mindre. Om värmepumpar och elpannor utelämnas, minskar intervallet från 10,8-29,1 öre till 10,8-16,7 öre.

Genom att skillnaden i kostnad mellan bränslena reduceras minskas skattesystemets styreffekter. Teknik och prestanda m.m. kan då få en större tyngd i relation till skattereglerna vid investeringsbeslut.

Tabell 7.10 Rangordning av anläggning efter rörlig värme- produktionskostnad i kraftvärmeverk och värmeverk (elpris = 20 öre).

<i>Rang- ordning</i>	<i>Utan skatter</i>	<i>Dagens skatter</i>	<i>50 procent koldioxidskatt</i>
1	kvv - kol	kvv - 65% träd	värmepump
2	kvv - olja	kvv - träd	kvv - träd
3	kvv-naturgas	värmepump	kvv - 65% träd
4	värmepump	vv - träd	vv - träd
5	kvv - 65% träd	kvv - naturgas	kvv - kol
6	vv - kol	kvv - kol	kvv - olja
7	kvv - olja	kvv - olja	vv - kol
8	kvv - träd	vv - naturgas	kvv - naturgas
9	hvc - träd	vv - kol	vv - olja
10	hvc - naturgas	vv - olja	vv - naturgas
11	elpanna	elpanna	elpanna

Vid ett elpris på 20,0 öre per kWh så kan trädbränsleeldade kraftvärmeverk behålla sin konkurrenskraft gentemot motsvarande värmeverk i befintlig produktion. Lägre elpriser innebär att det med en koldioxidskatt på 50 procent är bättre att producera enbart värme i ett trädbränsleeldat värmeverk. Det krävs således, med de förutsättningar som antagits vid dessa beräkningar, högre elpriser än rådande spotpriser för att elproduktionen i kraftvärmen skall vara konkurrenskraftig. Kraftvärmeverket behöver således ha möjlighet att ta ut ett högre elpris, exempelvis genom försäljning på kontrakt. Trenden i dag är dock att allt större andel av elen handlas på börsen. Kraftvärmeverkets situation påverkas också av den värmeproduktionskapacitet som finns i nätet. Alla system har inte tillgång till en biobränslebaserad panna och då gäller andra förutsättningar att relatera elproduktionskostnaden till.

7.5.2.3 Analys av elproduktionskostnaden med hänsyn tagen till värdet på den producerade värmen

En alternativ analys kan även göras av kostnaden för att producera el givet en viss intäkt från värmen. Det debiterade priset för fjärrvärme

varierar starkt mellan olika fjärrvärmenät i landet. Priserna varierar beroende på bl.a. bränslemix och nätets storlek. I följande tabell redovisas den rörliga produktionskostnaden för el givet ett värmevärde på 11,3 öre per kWh. Detta värmevärde motsvarar den rörliga värmeproduktionskostnaden för ett värmeverk som eldas med trädbränsle. Det är denna form av värmeproduktion som i dag har lägst kostnad och som även kommer ha den lägsta kostnaden vid en 50-procentig koldioxidskatt. I tabellen redovisas även ett högre pris, 15 öre per kWh värme.

Tabell 7.11 Rörlig elproduktionskostnad vid olika värmevärden, öre per kWh_{el}.

Anläggning	Rörlig elproduktionskostnad öre per kWh _{el}					
	Värmevärde öre per kWh _{värme}					
	11,3			15		
	Utan skatt	Nuv	50% skatt	Utan skatt	Nuv.	50% skatt
KVV-kol	4,2	33,3	23,2	-2,5	26,6	16,5
KVV-olja	9,6	37,3	25,4	2,8	30,6	18,7
KVV-naturgas	15,7	24,3	23,4	12,5	21,0	20,2
KVV-träd	19,1	19,1	19,1	12,4	12,4	12,4
KVV-65 % träd	13,8	13,9	20,5	7,0	7,2	13,8
Kondens-kol	18,1	20,7	25,4	18,1	20,7	25,4
Kondens-olja	23,8	29,0	30,1	23,8	29,0	30,1
Kondens-naturgas	24,0	25,6	27,7	24,0	25,6	27,7

Tabellen visar, precis som tidigare, att det är skattesystemet som i dag ger trädbränslen deras konkurrensfördel. Utan skatt skulle el i kolkraftvärmeverk utgöra det mest konkurrenskraftiga alternativet för elproduktion. Med dagens regler är det däremot ett kraftvärmeverk som använder trädbränslen till 65 procent (dvs. till värmeproduktionen) och 35 procent kol (till elproduktion) som utgör det billigaste alternativet.

Med en enhetlig koldioxidskatt på 50 procent av dagens nivå skulle ett kraftvärmeverk som enbart eldar trädbränsle bli det konkurrenskraftigaste alternativet. Skattemodellen medför dock att produktionskostnaden ökar för det billigaste alternativet med 5,2 öre per kWh. Enbart trädbränsle har en högre kostnad än dagens optimala blandning av kol och trädbränsle. En 50-procentig koldioxidskattenivå skulle även innebära att kraftvärmen skulle bli klart fördelaktigare än olika typer av kondensproduktion, vilket leder till ett effektivare utnyttjande av insatta

bränslen. I kraftvärmeproduktionen utnyttjas ju även ångans värme, som kyls bort i ett kondenskraftverk.

Elproduktionens konkurrenskraft beror dock i hög grad på vilket värde som värmen antas ha. En förklaring till detta är att de analyserade kraftvärmetyperna, med undantag av naturgasverket, antas ha ett alfavärde på 0,55. Detta innebär att för varje kWh el produceras knappt två kWh värme. Värdet på värmen får därför stort genomslag på den kalkylerade elproduktionskostnaden.

Vid de analyserade elpriserna och skattereglerna verkar ett kraftvärmeverk som väljer 65 procent trädbränsle och 35 procent kol kunna konkurrera på elmarknaden under vinterhalvåret. Elproduktionskostnaden ligger på 13,9 öre per kWh, vilket precis ligger i nivå eller något över det genomsnittliga spotpriset som rapporteras för vintermånaderna. Under 1999 låg till exempel snittpriset i januari på 14,3 öre och i februari på 13,0 öre (1998 17,4 respektive 15,7 öre). En enhetlig skatt på 50 procent gör detta svårare. Vid ett värmevärde som motsvarar den rörliga kostnaden i ett renodlat trädbränsleeldat värmeverk verkar ingen form av elproduktion kunna konkurrera till dagens spotpriser på el.

Om värmen däremot ansätts ett högre värde ökar kraftvärmeverkens konkurrensförmåga med avseende på elproduktionen snabbt. Vid ett antaget värde på 15 öre kan både ett trädbränsleeldat kraftvärmeverk och ett med en kol-trädbränsle mix konkurrera med sin elproduktion vid den analyserade elprisnivån. Ett optimalt värmevärde på 15 öre förutsätter dock att fjärrvärmeproducenten antingen inte har tillgång till ett värmeverk som drivs på trädbränsle eller att producenten väljer en dyrare form av värmeproduktion än nödvändigt.

7.5.3 Investeringar i nya och konvertering av befintliga kraftvärmeanläggningar vid olika koldioxidskattenivåer

7.5.3.1 ÅF:s analys

Befintlig kraftvärmekapacitet utgörs till övervägande del av kol- och oljeeldade anläggningar. Redan dessa befintliga anläggningar får svårt att konkurrera med sin elproduktion mot övrig elproduktion i Norden om koldioxidskatten med den studerade modellen hamnar på 37 procent eller högre.

Kostnaden för värmeproduktionen i nya kraftvärmeanläggningar blir låg vid låga koldioxidskattenivåer, men kostnaderna för alternativ värmeproduktion i hetvattenpannor blir lika låga eller lägre. Det medför att elproduktionen måste bära alla merinvesteringar i en kraftvärmeanläggning. Generellt sett bedöms därför att inga nya kraftvärmeanläggningar uppförs, utan någon form av stöd, om elproduktionen blir skattebelagd. Ett undantag kan vara anläggningar som kan utnyttja olika former av avfallsbränslen. Förändrade deponeringsavgifter, bl.a. till följd av att avfallsskatten infördes den 1 januari 2000, kan göra att energibolagen till och med får betalt för att ta hand om olika avfallsbränslen.

Samma förutsättningar som för värmeverk gäller i stort sett för konvertering av kraftvärmeverk från fossila bränslen till biobränslen. Med den utvärderade modellen kan förutsättningar finnas för att konvertera koleldade kraftvärmeverk till biobränsle vid en koldioxidskatt på 100 procent förutsatt att kraftpriserna långvarigt stiger till en högre nivå.

I ÅF:s deluppdrag 2 beräknas nivån på erforderliga investeringsstöd för att göra investeringar i biobränsleeldade anläggningar konkurrenskraftiga. Nivån på de föreslagna investeringsstöden motsvarar merkostnaden för flis- respektive pellettanläggningar jämfört med olje- och naturgasanläggningar. För flis föreslår ÅF en nivå på 1 300–1 400 kr per kW termisk effekt, och motsvarande nivå för pelletter bedöms till 2 300–2 400 kr per kW. Termisk effekt utgör summan av värme- och eleffekten. Att stödet bör utgå per termisk effekt motiveras av ÅF med att mottagaren själv utifrån affärsmässiga grunder bör få avgöra om investeringen skall avse kraftvärme- eller värmeproduktion. I termer av eleffekt bedöms stödnivån till 9 000–12 000 kr per kW, vilket mot-

svarar merkostnaden för ett trädbränsleeldat kraftvärmeverk jämfört med motsvarande oljeeldade verk.

7.5.3.2 Analys av kostnaderna i nya värmeproduktionsanläggningar vid olika elvärden

I tabell 7.12 redovisas totala värmeproduktionskostnader i nya kraftvärmeverk. Samma anläggningsstorlek och utnyttjningstid har antagits för samtliga anläggningar (100 MW_{värme} och 4 500 timmar). Avskrivningstiden är 25 år, med undantag för elpannan som skrivs av på 10 och värmepumpen på 15 år. Realräntan har antagits vara 5 procent.

En 50-procentig koldioxidskatt sänker skattebelastningen för fossila bränslen i värmeproduktionen kraftigt. I avsnitt 7.5.2 visades att vid denna skattenivå kommer trädbränsleeldade anläggningar att få de lägsta kostnaderna. Denna skattenivå kommer dock inte att vara tillräckligt hög för att så skall vara fallet även för de totala produktionskostnaderna. Vi ser i tabell 7.12 att det krävs ett högre elpris för att kraftvärmeanläggningar ska framstå som ett bättre alternativ än rena värmeproduktionsanläggningar, och att även ett pris på 20 öre per kWh är väl knappt. Vidare framgår att totala värmeproduktionskostnaden i nya oljeeldade anläggningar kommer att vara lägre än för trädbränsleeldade anläggningar. Bakgrunden till detta är att fastbränsleanläggningar vilka kan eldas med t.ex. trädbränslen har betydligt högre investeringskostnader än oljeeldade anläggningar.

Tabell 7.12 Total värmeproduktionskostnad i nya anläggningar vid utnyttningstid 4 500 timmar per år för några olika elpriser.

Alternativ	Kraftvärmeverk							Värmeverk			
	Kol	Olja	Träd	Träd (65 %)	Natur- gas	El- panna	Värme- pump	Olja	Kol	Natur- gas	Träd
<i>Elpris 15 öre/kW_{el}</i>											
Utan skatt	20,9	13,1	29,1	26,2	24,8	17,0	12,2	11,5	13,6	13,8	17,0
Nuvarande	36,7	28,1	29,1	26,2	34,4	30,1	16,5	30,4	31,7	24,2	17,0
50% koldioxidskatt	31,4	21,8	29,1	29,9	33,7	17,0	12,2	17,1	20,4	17,8	17,0
50% skatt + investeringsbidr.											
11 500 kr per kWh _{el}	31,4	21,8	19,1	19,9	33,7	17,0	12,2	17,1	20,4	17,8	17,0
<i>Elpris 20 öre/kW_{el}</i>											
Utan skatt	18,2	10,3	26,3	23,4	19,0	22,1	13,8	11,5	13,6	13,8	17,0
Nuvarande	34,0	25,4	26,3	23,5	28,6	35,1	18,1	30,4	31,7	24,2	17,0
50% koldioxidskatt	28,6	19,0	26,3	27,1	28,0	22,1	13,8	17,1	20,4	17,8	17,0
50% skatt + investeringsbidr.											
11 500 kr per kWh _{el}	28,6	19,0	16,4	17,2	28,0	22,1	13,8	17,1	20,4	17,8	17,0

I tabell 7.13 redovisas rangordning av anläggningar efter total produktionskostnad. Vi ser att med ett investeringsbidrag på 11 500 kr per kWh_{el} – vilket motsvarar cirka 80 procent av merkostnaden för elkapaciteten – kommer trädbränsleeldade kraftvärmeverk, näst efter värmepumpar, med knapp marginal att vara det mest konkurrenskraftiga alternativet vid nyinvestering. Detta gäller dock vid ett elpris på 20 öre per kWh. Om värdet på elen i stället antas uppgå till 15 öre krävs ett investeringsbidrag på 14 000 kr per kWh_{el} för att ett trädbränsleeldat kraftvärmeverk skall väljas framför ett trädbränsleeldat värmeverk. Dessa beräkningar är baserade på samma antagande som ÅF:s analys. Nivåerna på de beräknade investeringsstöden stämmer också relativt väl överens med de bedömningar som gjorts av ÅF.

Rökgaskondensering ingår i investeringen i ett trädbränslebaserat värmeverk, men däremot inte i motsvarande investering i ett kraftvärmeverk. Om motsvarande verkningsgrad kan antas för kraftvärmeverket reducerar de nivån på investeringsbidraget samtidigt som det även gör trädbränslealternativet i kraftvärme mer konkurrenskraftigt i drift.

Tabell 7.13 Rangordning av anläggning efter total värme produktionskostnad i kraftvärmeverk och värmeverk (elpris = 20 öre).

<i>Nr</i>	<i>Utan skatter</i>	<i>Dagens skatter</i>	<i>50% skatt</i>	<i>50% skatt +investbidrag</i>
1	kvv - olja	värmepump	värmepump	värmepump
2	vv - olja	vv - träd	vv - träd	kvv - träd
3	vv - kol	kvv - 65% träd	vv - olja	vv - träd
4	värmepump	kvv - träd	vv - naturgas	vv-olja
5	vv - naturgas	vv - naturgas	kvv - olja	kvv - 65% träd
6	vv -träd	kvv - olja	vv - kol	vv - naturgas
7	kvv - kol	kvv - naturgas	elpanna	kvv - olja
8	kvv - naturgas	vv - olja	kvv - träd	vv - kol
9	elpanna	vv - kol	kvv - 65% träd	elpanna
10	kvv - 65% träd	kvv - kol	kvv - naturgas	kvv - naturgas
11	kvv - träd	elpanna	kvv - kol	kvv - kol

Genom att införa ett högt investeringsstöd för biobränslebaserad kraftvärme går det att göra detta investeringsalternativ konkurrenskraftigt. Det kan noteras att ett sådant bidrag är nödvändigt även med dagens skatteregler för att investeringar i kraftvärmeverk skall vara

lönsamma (se även kapitel 4). Utan ett bidrag är det lönsammare att investera i ett trädbränsleeldat värmeverk än i ett kraftvärmeverk.

7.5.4 Effekter på det industriella mottrycket vid olika koldioxidskattenivåer

Industriellt mottryck förekommer framför allt inom massa- och pappersindustrin. I denna tillverkningsprocess förbrukas stora mängder ångvärme vid ett relativt lågt tryck, vilket även möjliggör att ångan utnyttjas för att producera el. Cirka 98 procent av den industriella mottryckskraften produceras inom massa- och pappersindustrin. Verkningsgraden i denna form av elproduktion är hög, cirka 85 procent samtidigt som utnyttjandetiden är lång, cirka 8 800 timmar per år. Elproduktionen i det industriella mottrycket uppgick 1995 till 4,5 TWh. Bränsleinsatsen utgjordes till 50 procent av returlutar (interna restprodukter från tillverkningsprocessen) och till 30 procent av olja. Andra fossila bränslen (naturgas och kol) svarade för resterande 20 procent.

Användningen av fossila bränslen, främst olja, är en följd av att fastbränslepannan inte genererar tillräckligt med energi om enbart bibränsle eldas. Bränslen med betydligt högre värmevärden måste tillföras bibränslena med lågt värmevärde för att erforderlig ånga skall genereras till processen. En övergång till andra bränslen om skatt på fossila bränslen för elproduktion införs blir därför begränsad och kräver investeringar i nya pannor.

Marginalbränslet vid elproduktionen utgörs därför av fossila bränslen, dvs. olja, kol eller naturgas. Bränslekostnaden för dessa inklusive skatt relateras till kostnaden för extern köpt el för att avgöra om det är lönsamt att producera el. Elpriset avgör om mottrycksproduktionen blir lönsam. En allt högre koldioxidskatt medför, för ett givet elpris, att alltmer el köps externt och att mottrycksproduktionen minskar i motsvarande grad.

ÅF gör bedömningen att vid en koldioxidskatt på 12 procent så blir elproduktionen i det industriella mottrycket ungefär oförändrad. En 25-procentig skattenivå bedöms reducera elproduktionen till 3,7 TWh. Vid en 50-procentig koldioxidskatt sjunker produktionen till 3,3 TWh, vilket motsvarar en sänkning med 1,2 TWh. Användningen av fossila bränslen bedöms då ha minskat från 3,0 TWh till 1,5 TWh.

Lönsamheten för investeringar i mottryck är mycket beroende på lokala förhållanden. I princip handlar det om en installation av en ny ångturbin och räntan på denna. ÅF beräknar kostnaden med nuvarande skattesystem, dvs. att elproduktionen är obeskattad, till 25 öre per kWh el. Kostnaden ökar till 26,5 öre med en 12-procentig skatt, till 27,5 öre

med en 25-procentig skatt och till 31,5 öre per kWh om skatten uppgår till 50 procent av dagens generella koldioxidskattenivå. Samtliga alternativ innebär att kostnaden är högre än dagens elpris, vilket även är fallet med nuvarande villkor.

7.6 Sammanfattande effekter på användningen av olika energiproduktionsalternativ vid en 50-procentig koldioxidskattenivå

7.6.1 Effekter på värme- och elproduktionen i kraftvärmeverk

En 50-procentig koldioxidskatt i värme- och elproduktionen innebär för ett kraftvärmeverk att skatten sänks avsevärt på värmedelen, dvs. energiskatten tas bort och koldioxidskatten reduceras till hälften. Samtidigt införs en 50-procentig koldioxidskatt på de fossila bränslen som hänförs till elproduktionen.

I tabell 7.14 och 7.15 redovisas de bränslemixer som ÅF bedömer bli det kortsiktiga resultatet av en skatteomläggning till en enhetlig koldioxidskatt på 50 procent för kraftvärmeproduktionen i fjärrvärmenäten. För värmeproduktionen förväntar sig ÅF relativt små förändringar. Torv och förädlade biobränslen tappar i konkurrenskraft, medan det sker en viss ökning av användningen av kol, olja och el. En marginell ökning av produktionen kan också bli aktuell.

Tabell 7.14 Bränslemix 1997 och förväntad bränslemix efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i värmeproduktionen i kraftvärmn, TWh.

<i>Bränsle</i>	<i>Dagens regler</i>	<i>50 procent koldioxid-skatt</i>	<i>Förändring</i>
Kol, koks	2,6	3,3	+ 0,7
Biobränslen	7,9	6,8	- 1,1
Torv	1,3	0	- 1,3
Gasol	0,1	0,3	+ 0,2
Naturgas	1,6	1,4	- 0,2
Stads- och hyttgas	0,7	0,7	+/- 0
Eldningsolja 1	0,4	0,3	- 0,1
Eldningsolja 2-5	1,8	2,9	+ 1,1
El (till elpannor och värmepumpar)	0	1,0	+ 1,0
<i>Totalt</i>	<i>16,4</i>	<i>16,7</i>	<i>+ 0,3</i>

Tabell 7.15 Bränslemix 1997 och förväntad bränslemix efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i elproduktionen i kraftvärmn, TWh.

<i>Bränsle</i>	<i>Dagens regler</i>	<i>50 procent koldioxidskatt</i>	<i>Förändring</i>
Kol, koks	2,4	0	- 2,4
Biobränslen	0,8	0,8	+/- 0
Torv	0,2	0	- 0,2
Naturgas	0,5	0	- 0,5
Stads- och hyttgas	0,3	0,3	+/- 0
Eldningsolja 1	0,4	0	- 0,4
Eldningsolja 2-5	1,3	0,2	- 1,1
<i>Totalt</i>	<i>5,9</i>	<i>1,3</i>	<i>- 4,6</i>

Elproduktionen bedöms däremot minska och bränsleinsatsen sjunker med 4,6 TWh, vilket ungefär motsvarar 4,3 TWh el. Detta motsvarar ungefär produktionen i Barsebäckverkets block 1, som ställdes av den 30 november 1999. ÅF har i sin analys betraktat elproduktionen som mer eller mindre oberoende av värmeproduktionen och förutsatt att den måste vara konkurrenskraftig i sig själv. Elproduktionen i kraftvärmeverken får betydligt svårare att konkurrera då skatt införs på bränslen

för elproduktion. Enligt ÅF upphör användningen av kol och eldningsolja 1 helt, medan användningen av eldningsolja 2-5 minskar. Användningen av biobränslen bibehålls på den nuvarande nivån, samtidigt som en koldioxidskatt på torv innebär att även förbrukningen av torv i elproduktionen upphör.

I avsnitt 7.5 visar analyserna av elproduktions- och värmeproduktionskostnaderna att kraftvärmeproduktionen får svårt att konkurrera. Givet att fjärrvärmenätet har tillgång till ett alternativt biobränsleeldat värmeverk så visar analyserna att kraftvärmeverket inte kan konkurrera med de priser som råder på dagens elmarknad. Resultaten är dock väldigt känsliga för vilket värde som antas för elen eller värmen. Om värmevärdet sätts till 15 öre (som är i nivå med produktionskostnaden i ett koleldat värmeverk) i stället för 11,3 öre så får ett biobränsleeldat kraftvärmeverk, men även ett verk med en bränsemix med biobränsle och lite kol, en konkurrenskraftig elproduktionskostnad. Detsamma gäller för värmeproduktionen. Vid ett elpris på ca 20 öre per kWh så kan kraftvärmeverkets värmeproduktion konkurrera med ett biobränsleeldat värmeverk. Det behövs således högre elpriser än i dag för att kraftvärmeverken skall bli konkurrenskraftiga på marknaden med en 50-procentig enhetlig koldioxidskattenivå. Samtidigt visar analysen att endast ett kraftvärmeverk som kör med den i dag optimala bränsemixen på 65 procent biobränsle och 35 procent kol är konkurrenskraftigt i dag. Alla kraftvärmeverk med andra fossila bränsemixer (t.ex. enbart kol), bör inte, enligt beräkningarna, användas överhuvudtaget med dagens skattesystem. Ändå görs detta. Det bör därför påpekas att här görs en förenklad generell analys med hjälp av vissa typanläggningar. De enskilda optimeringsbesluten för ett visst fjärrvärmenät är beroende av vilken kapacitet som finns tillgänglig i det enskilda nätet och hur den kan användas.

Beräkningarna visar att med en enhetlig koldioxidskatt på 50 procent så blir en bränsemix på 100 procent trädbränsle det billigaste bränslealternativet. Oförädlad trädbränsle, och även olika former av avfallsbränslen, bör kunna upprätthålla sin konkurrenssituation i befintliga anläggningar vid denna skattenivå. Det kan dock vara svårt att upprätthålla ett så högt elutbyte, eller alfavärde, som i dag om endast biobränsle används. En generell skattenivå bör dock medföra att den inblandning av fossila bränslen som väljs bestäms av produktionsmässiga förutsättningar och inte ges av elutbytets andel av bränsemixen. Inblandningen bör därmed kunna komma att bli mindre än 35 procent.

I tabell 7.8 och 7.9 framgår att värmeproduktionskostnaderna sjunker avsevärt för de fossila bränslena. Kostnadsskillnaden mellan olika bränslen minskar och systemet gynnar inte biobränslena lika mycket

som i dag. Genom att både el- och värmeandelarna av bränslet beskattas främjas utveckling av teknik som klarar ett högt elutbyte i ren biobränsleproduktion. Det faktum att fossila bränslen i dag inte beskattas gör att detta inte varit särskilt intressant.

Oavsett om kraftvärmeverket drivs enbart för värmeproduktion, enbart för elproduktion eller för en kombination så kommer skattebelastningen per enhet bränsle bli densamma enligt det nya systemet. Den värme som kyls bort vid kondensdrift kommer att beskattas, vilket även gäller för ett oljekondenskraftverk om samma regler appliceras för dem. Systemet främjar således kraftvärmeproduktion som utnyttjar värmen vid elproduktionen, vilket är viktigt för att åstadkomma ett effektivt resursutnyttjande.

7.6.2 Effekter på värmeproduktionen i värmeverk

I tabellen nedan redovisas dels dagens (1997 års) bränslemix och dels den bränslemix som ÅF beräknar bli det kortsiktiga resultatet av en omläggning av energiskattesystemet så att endast en koldioxidskatt på 50 procent utgår på bränslen för värmeproduktion. Även energiskatten på el tas bort i värmeproduktionen. Svavelskatten antas ligga kvar på dagens nivå.

Tabell 7.16 Bränslemix 1997 och förväntad bränslemix efter en omläggning till en 50-procentig koldioxidskatt i värmeproduktionen, TWh.

<i>Bränsle</i>	<i>Dagens regler</i>	<i>50 procent koldioxid-skatt</i>	<i>Förändring</i>
Kol, koks	0,3	0,3	+/- 0
Biobränslen	12,5	10,8	- 1,7
Torv	2,0	0	- 2,0
Gasol	0,4	0,6	+ 0,2
Naturgas	1,4	1,3	- 0,1
Stads- och masugns gas	0,1	0,1	+/- 0
Eldningsolja 1	0,6	0,6	+/- 0
Eldningsolja 2-5	2,2	3,8	+ 1,6
El (till elpannor och värmepumpar)	4,9	6,9	+ 2,0
<i>Totalt</i>	<i>24,4</i>	<i>24,4</i>	<i>+/- 0</i>

Av tabell 7.16 framgår att användningen av i dag obeskattade bränslen i form av biobränslen och torv minskar till förmån för en ökad användning av el respektive eldningsolja 2-5. Totalt sett är bränsleinsatsen densamma och därmed i princip även värmeproduktionen.

Av den analys som gjorts med hjälp av ALSA:s modeller framkommer att värmepumpar blir det billigaste alternativet, vilket motsvaras av att användningen av el ökar i ÅF:s bränslemix. Trädbränsle upprätthåller enligt denna analys sin position som det konkurrenskraftigaste fastbränslealternativet. Detta förutsätter dock att flis eller andra oförädlade bränslen används. Om i stället motsvarande analys görs för förädlade bränslen blir det svårare att upprätthålla biobränslenas konkurrenskraft. Om den prisnivå som anges i Energimyndighetens "Prisblad för biobränslen, torv m.m. Nr 3/1999" för förädlade biobränslen används hamnar den rörliga kostnaden i befintliga verk på samma nivå som för ett oljeeldat verk. Resultatet beror således mycket på vilka prisnivåer som antas, vilket naturligtvis även gäller för de fossila bränslena, vars priser ju kan variera kraftigt.

Hittills har biobränslena getts en kraftig konkurrensfördel genom nivåerna i och utformningen av skattesystemet för värmeproduktionen. Detta kan innebära att det i vissa delar av biobränsleproduktionen kan finnas ett visst utrymme för prissänkningar. Om detta är fallet kan det

resultera i att bibränslena kan upprätthålla en större andel av värmeproduktion än vad ÅF:s bränsemix indikerar.

7.6.3 Effekter på den fossilbaserade elproduktionen

Redan i dag används knappt de svenska fossilbaserade kondenskraftverken och merparten av dem har redan ställts av på lång sikt. Både polsk och dansk kondenskraft kan i dag producera el till avsevärt lägre kostnad än de svenska oljekondenskraftverken. Det gäller med dagens skatteregler, vilket innebär att 5 procent av verkens bränsleförbrukning anses motsvara deras egenförbrukning och beskattas därmed fullt ut.

En 50-procentig koldioxidskattenivå innebär att oljekondensverkens redan dåliga konkurrenssituation försämras ytterligare. I avsnitt 7.4.4 angavs kostnadsökningen uppgå till cirka 10 öre per kWh. I praktiken innebär detta att det elpris vid vilket kraftbolagen finner det intressant att ta dessa verk i bruk igen höjs med ungefär motsvarande belopp. I kraftverkens bedömningar ingår förstås dels sannolikheter för huruvida elpriset kommer upp till dessa nivåer samt dess varaktighet.

Genom att även elproduktionen beskattas ges kraftvärmens en fördel framför kondenskraftproduktionen. I ett kondenskraftverk kommer även den värme som kyls av indirekt att beskattas, vilket även sker i ett kraftvärmeverk men där utnyttjas den för värmeproduktion. Den höga verkningsgraden i ett kraftvärmeverk skulle därmed premieras av skattesystemet.

7.6.4 Effekter på det industriella mottrycket

En omläggning efter Skatteväxlingskommitténs modell med en 50-procentig koldioxidskattenivå innebär att fossila bränslen som används i det industriella mottrycket beskattas efter denna skattenivå. I dag är motsvarande bränslen skattefria eftersom de hänförs till elproduktionen.

Vid elproduktionen med industriellt mottryck uppgick 1995 de fossila bränslenas andel av marginalbränslet till cirka 50 procent. Produktionskostnaden för egenproducerad el, inkl bränslekostnaden, kan direkt relateras till priset på alternativ, externt inköpt el. Det är således priset på elmarknaden i relation till bränslekostnaden som avgör huruvida el kommer att produceras i det industriella mottrycket eller inte.

En komplikation är att det, beroende på processens krav och utformning, ofta kan vara svårt att substituera från fossila bränslen till biobränslen. Fossila bränslen har ett högre energivärde och detta kan vara nödvändigt för att erforderlig mängd ånga skall kunna genereras. Konvertering till biobränsle kan därmed antingen vara kostsam och i andra fall tekniskt svår.

En koldioxidskatt innebär att elproduktionen blir dyrare och en 50-procentig koldioxidskattenivå kan därför förväntas medföra att elproduktionen i det industriella mottrycket minskar. ÅF uppskattar minskningen, vid ett antaget genomsnittligt elpris på 15 öre per kWh, till 1,2 TWh, dvs. från 4,5 till 3,3 TWh. Terminspriserna på el ligger i dag runt 15 öre för de närmaste åren, så på kort sikt bör ÅF:s bedömning vara rimlig.

Det är dock elpriset, och dess utveckling, som avgör hur lönsamt och hur stor elproduktionen i det industriella mottrycket blir på sikt.

7.6.5 Effekter på användningen av biobränslen

Det är främst förädlade biobränslen som förlorar i konkurrenskraft i värmeproduktionen på grund av dess höga kostnad. Av ÅF:s bedömning framgår att de förädlade biobränslenas konkurrenskraft inte kan upprätthållas helt och hållet förrän vid en koldioxidskatt på ungefär 100 procent. Vid denna nivå ligger kostnaderna för de förädlade biobränslena i nivå med naturgasens och både kol och eldningsolja är då fortfarande något öre dyrare per kWh bränsle. En skattenivå på 100 procent är dock för hög för att ge tillverkningsindustrin tillfredställande villkor, dvs. en skattenivå som ligger i paritet med vår omvärld. En sådan skattenivå är också hög med avseende på elproduktionen och den konkurrenssituation som råder där. Om avsteg skulle göras för just elproduktionen skulle differensen också fortsättningsvis bli stor mellan el- och värmeproduktion, vilket innebär att dagens problem med skatteoptimering i kraftvärmeproduktionen inte skulle reduceras nämnvärt.

En lösning vore att införa ett driftbidrag för användning av trädbränslen. ÅF gjorde i deluppdrag 2 bedömning av vilka stödnivåer som skulle kunna upprätthålla användningen av de olika typerna av biobränsle. Vid en koldioxidskatt på 50 procent ger ett driftstöd på 0-3 öre per kWh för flis (oförädlade biobränslen) respektive på 5-8 öre per kWh för pelletter (förädlade biobränslen) enligt ÅF förutsättningar för en fortsatt användning av dessa bränslen. Med den lägre nivån inom intervallet bedöms en viss övergång till andra bränslen komma att ske, om än i begränsad omfattning. En hög nivå inom intervallet säkerställer

i stället att, vid de antagna bränslepriserna, inga nämnvärda förändringar äger rum av användningen av trädbränslen.

Konsekvensen av en 50-procentig koldioxidskattenivå utan komplettering av driftsbidrag blir att främst användningen av pelletter i fjärrvärmeproduktionen minskar.

7.6.6 Effekter på användningen av torv

I och med att torven beläggs med skatt förlorar denna den fördel den har genom sin nuvarande skattebefrielse. Av redogörelsen i föregående avsnitt framgick att torven förlorar sin konkurrenskraft om den beläggs med koldioxidskatt oavsett vilken nivå som väljs. I denna analys får dock även de i dag beskattade bränslena en lägre skattenivå. En möjlighet är att låta torven få en lägre nivå än övriga bränslen, som i det analyserade alternativet beläggs med en 50-procentig skatt. Det krävs dock en mycket låg koldioxidskattenivå för att torven skall ha möjlighet att behålla något av sin konkurrenskraft. Vid exempelvis en skattenivå på 25 procent får den oförädlade torven ungefär samma bränslekostnad som förädlade biobränslen. Först vid en 12-procentsnivå ligger bränslekostnaden för oförädlad torv ungefär vid samma nivå som eldningsolja 5 och naturgas, medan förädlad torv fortfarande är det dyraste bränslet. Slutsatsen är att även med en låg koldioxidskatt på torv skulle det vara svårt att upprätthålla torvens konkurrenskraft. Med hänvisning till ett enkelt och enhetligt skattesystem utan särlösningar och att torv är att betrakta som ett fossilt bränsle enligt IPCC:s regler, görs vid denna utvärdering antagandet att koldioxidskatt skall utgå även för torv (se även avsnitt 11.1.3.).

7.6.7 Effekter på utnyttjandet av spillvärmens

Spillvärmens som värmekälla påverkas indirekt av den utvärderade skattemodellen genom att dess relativa konkurrensfördel minskar då en lägre skatt tas ut på de fossila bränslena i värmeproduktionen. Detta bör inte påverka utnyttjandet av spillvärme i redan befintliga anläggningar, då dess rörliga kostnad bör vara lägre än alternativa bränsleval. Olika avtal kan dock ha reglerat priset på spillvärmens i förhållande till kostnaden inklusive skatt för de fossila alternativen. Detta skulle kunna resultera i ett försämrade konkurrenssituation för spillvärmens tills dess dessa kontrakt kan omförhandlas. Detta problem bör dock vara av övergående karaktär. En annan konsekvens kan bli att den försämrade betalningsviljan för spillvärmens kan resultera i att befintliga anlägg-

ningarna behöver skrivas av på längre tid. Detta bör inte heller utgöra ett alltför stort problem, då denna typ av investeringar är mycket långsiktiga.

Skatteomläggningen kan dock medföra att nya anläggningar för att utnyttja spillvärme inte blir lika konkurrenskraftiga i det utvärderade systemet som i dag. Andra bränsleval blir relativt sett billigare, vilket medför att det blir svårare att räkna hem de stora investeringar i anläggningar som ett utnyttjande av spillvärme kan kräva. Detta är förstået, precis som i dag, helt beroende av lokala förutsättningar och det är därför omöjligt att generalisera. Om det bedöms nödvändigt kan investeringsbidrag för anläggningar som utnyttjar spillvärme vara en lösning. Vidare kan tilläggas att de mest lönsamma källorna av spillvärme antagligen redan tagits i bruk, vilket innebär att det torde finnas relativt få bra källor av spillvärme som i dag är outnyttjade.

Det har ibland anförts att en energiskatt på värme skulle innebära att en skatt införs på spillvärme. Konsumtionskatten på värme innebär att *all* värme som levereras till en slutförbrukare inom hushålls- eller servicesektorn beskattas. Detta skulle ske oavsett hur värmen produceras, och i den bemärkelsen är skatten neutral. Valet av bränsle eller värmekälla står fortfarande fjärrvärmeproducenten för och i producentledet är det fortfarande endast förbrukningen av fossila bränslen som beskattas.

7.6.8 Effekter på användningen av elpannor i värmeproduktionen

Skatteomläggningen innebär att en energiskatt tas ut på el. Denna tas dock inte ut på elanvändningen i el-, värme-, jordbruks- och industriproduktionen. El som energikälla förstärker därmed sin konkurrenssituation i värmeproduktionen. Användningen av värmepumpar och elpannor kan därmed förväntas öka i fjärrvärmenäten.

Redan i dag utgör elpannorna i fjärrvärmenäten ett effektivt sätt att ta tillvara billig el. Det är också grunden till att den förhöjda skatten för el som används i elpannorna i fjärrvärmenäten inte tas ut under sommarhalvåret. Detta har möjliggjort att vattenkraften har kunnat fortsätta att användas effektivt under s.k. våtår. Vattentillrinningen under vår och sommar har då varit så god att vattenmagasinen varit fyllda, varpå vattenkraft produceras till låga priser som kan utnyttjas för värmeproduktion.

Elpannor är den första värmekällan som ersätts av andra bränslen vid ett högre elpris och användningen av elpannorna regleras därmed direkt av elpriset, som speglar tillgången på el.

Modellen förutsätter att de skatter som läggs i produktionsledet skall vara miljöstyrande och tas ut i förhållande till produktionens miljöpåverkan. El som energikälla har i sig ingen negativ miljöpåverkan. Enligt modellen tas således skatten ut på användningen av fossila bränslen i elproduktionen och ingen energiskatt tas ut på el som används för att producera värme i energisektorn. Energiskatten utgår för uppvärmning endast i hushålls- och servicesektorerna och är att betrakta som en rent fiskal skatt.

Elproducenterna konkurrerar i dag på den nordiska elmarknaden. Miljökraven både i form av regleringar och miljöskatter skiljer sig åt mellan de olika länderna på marknaden, vilket påverkar aktörernas konkurrenskraft. Enhetliga miljökrav för hela området måste söka uppås genom internationellt samarbete. Det är däremot varken en uppgift för eller möjligt att via det svenska energiskattesystemet lösa denna problematik.

7.6.9 Effekter på användningen av naturgas

Naturgasen är med dagens skattesystem det konkurrenskraftigaste fossila bränslet i värmeproduktionen. Detta förklaras av att framförallt energiskatten är låg, men även av ett relativt lågt kolinnehåll, dvs. låg koldioxidskatt. I elproduktionen beskattas i dag inte fossila bränslen, vilket innebär att både bränslekostnaden för kol och eldningsolja 5 är lägre än för naturgas. Priset på naturgas i Sverige kan dock anses vara relativt högt jämfört med det pris som tas ut på kontinenten. ÅF har antagit ett pris på 11 öre per kWh, vilket kan jämföras med ett kontinentalt pris på cirka 7 öre per kWh.

En 50-procentig koldioxidskattenivå innebär att naturgasen blir dyrare än både eldningsolja 5 och kol, även om skillnaden per kWh blir liten. Resultatet blir att naturgasen förlorar i konkurrenskraft i värmeproduktionen gentemot dessa fossila bränslen. Även värmeproduktion med oförädlade biobränslen och värmepumpar beräknas bli billigare än naturgas, givet det antagna naturgaspriset på 11 öre per kWh. Resultatet blir enligt ÅF att användningen av naturgas sjunker med 0,2 TWh i värmeproduktionen i fjärrvärmenätens kraftvärmeverk och med 0,5 TWh i motsvarande elproduktion. I värmeverken sjunker förbrukningen med 0,1 TWh, och i kraftverken med 0,1 TWh. Totalt reduceras förbrukningen med 0,9 TWh.

Avgörande för naturgasens framtida konkurrenskraft är dock det framtida priset, vilket i sin tur beror på tillförseln och tillgången på naturgas i Sverige. Priset på naturgas relateras i dag till alternativa bränslen, dvs. i första hand till oljepriset. En utbyggnad av naturgas-

nätet med flera tillförselledningar skulle förbättra möjligheterna att få bättre leveransvillkor. En ökad volym i förbrukningen är också viktig för att kunna få en jämnare förbrukning över året. Detta skulle möjliggöra en högre lastfaktor, vilket också kan reducera tillförselkostnaden.

Kalkylerna för driftskostnader i naturgaseldade anläggningar är, som angavs ovan, baserade på ett gaspris på 11 öre per kWh. Vid en utbyggnad av naturgasnätet i Sverige bör priset kunna pressas och det är troligt att priset närmar sig den prisnivå som gäller på kontinenten, som ligger runt 7 öre per kWh. Ett alternativt antaget lägre gaspris på 8,5 öre per kWh har därför studerats. Vid en sådan prisnivå och en elintäkt på 15 öre per kWh skulle befintliga naturgaseldade anläggningar – med undantag för värmepumpar och biobränsleeldade anläggningar – ha de lägsta driftskostnaderna. Om elintäkten i stället antas uppgå till 20 öre per kWh så blir naturgasanläggningar den konkurrenskraftigaste formen av värmeproduktion, med undantag av värmepumpar.

Priset är således avgörande för effekterna på förbrukningen av naturgas vid en omläggning till en 50-procentig koldioxidskatt. Om tillgången på naturgas ökar och fler tillförselvägar skapas bör detta kunna reducera bränslepriset. Detta skulle innebära att naturgasen borde kunna utgöra ett mycket konkurrenskraftigt alternativ även vid en koldioxidskatt på 50 procent. På kort sikt, utan en ökad tillförsel av naturgas, blir dock situationen sämre och bränslet förlorar i konkurrenskraft.

7.6.10 Effekter på investeringar i ny och konvertering av befintlig produktion

Skatteväxlingskommitténs modell innebär att en struktur skapas för beskattning av all energianvändning. Endast styrande miljöskatter tas ut i produktionsledet, medan både en fiskal energiskatt och styrande miljöskatter tas ut i konsumentledet, dvs. av hushållen och service-näringsarna. Möjlighet finns att införa ytterligare miljöstyrande skatter om ett behov uppkommer för detta och en princip finns då för hur denna skall utformas och tas ut.

Modellen upprättar vissa principer för skatteuttaget och om dessa följs kan det skapa mer stabila och förutsägbara regler. Ett stabilare skattesystem skulle innebära bättre förutsättningar för investeringar i energiproduktion både inom el- och värmesektorn, men även inom industrin. Den osäkerhet om framtida regler som finns i dag skulle kunna reduceras. De korta avskrivningstider som i dag krävs på grund

av denna osäkerhet bör då kunna förlängas. Avkastningskraven beror dock på ett stort antal olika faktorer, som kan verka i olika riktningar. Ett stabilare energiskattesystem skulle förbättra förutsättningarna för mer långsiktiga investeringar och inte medverka till att aktörerna agerar med alltför kortsiktiga perspektiv.

7.6.10.1 Värmeverk

En 50-procentig koldioxidskatt för värmeproduktionen medför att villkoren för olika bränsleval blir mer likvärdiga. Investeringar i anläggningar som använder fossila bränslen blir mer konkurrenskraftiga. Detta innebär att investeringar i biobränslen inte längre blir lika skattemässigt gynnade. Investeringar i anläggningar som nyttjar oförädlade trädbränslen utgör dock, enligt dessa beräkningar, fortfarande det billigaste alternativet. Investeringar för användning av förädlade trädbränslen kan däremot minska i värmesektorn. Dessa bränslen kan dock vara bättre lämpade att användas i mindre anläggningar utanför fjärrvärmenäten och för individuell uppvärmning.

Generellt blir dock de olika bränslealternativen mer likvärdiga. Andra aspekter än skattemässiga hänsyn får då en större betydelse för valet av bränsle. Detta kan på sikt leda till en mer mångsidig värmeproduktion, som inte endast baseras på en typ av bränsle. Sverige upplevde redan på 1970-talet nackdelarna av att vara ensidigt beroende av olja som energikälla. Genom att skattesystemet inte, som i dag, väldigt ensidigt främjar en typ av bränsle kan flera olika typer av bränslen bli aktuella i värmeproduktionen. Riskerna med alltför ensidigt inriktade investeringar, som senare kan visa sig ha negativa effekter, kan därmed undvikas.

Nyinvesteringar i värmeproduktion kräver antingen att värmeunderlaget växer, dvs. att fjärrvärmenäten byggs ut, eller så rör det sig om ersättningsinvesteringar. I analyserna i avsnitt 7.4 framgår det att under förutsättning att investeringen endast avser renodlad värmeproduktion så framstår oförädlade biobränslen med rökgaskondensering som det mest konkurrenskraftiga alternativet. Om valet i stället blir att investera i kraftvärme avgörs av nivån på elpriset.

7.6.10.2 Kraftverk

Dagens elmarknad karaktäriseras av låga elpriser och överkapacitet i elproduktionen, vilket är ett resultat av avregleringen av elmarknaden och skapandet av den gemensamma nordiska elmarknaden. Den på-

gående avregleringen av elmarknaderna i Europa innebär att denna tendens kan förväntas fortsätta.

För närvarande finns inget behov av nyinvesteringar i ensidig elproduktion och det bör dröja flera år innan detta kan bli aktuellt. Utvecklingen är dock betingad av den avreglering som sker i övriga Europa och integreringen av de olika marknaderna. Den svenska energipolitiken är också en viktig faktor. En fortsatt avveckling av kärnkraften skulle skapa ett stort behov av ersättningskapacitet och takten i avvecklingen skulle bli avgörande för de framtida investeringarna.

Med Skatteväxlingskommitténs modell med en 50-procentig koldioxidskattenivå gynnas i första hand kraftvärmeproduktion. Den generella beskattningen av bränslet gynnar den höga verkningsgraden hos samtidig el- och värmeproduktion, vilket premierar ett effektivt resursutnyttjande.

Först om ett värmeunderlag inte finns tillgängligt bör investeringar i kraftproduktion baserad på naturgas kunna bli aktuella.

7.6.10.3 Kraftvärme och industriellt mottryck

Med nuvarande skattevillkor och elpriser är en investering i ett kraftvärmeverk inte lönsam. Den skattemässigt optimala bränslekombinationen ger en total värmeproduktionskostnad på cirka 26 öre per kWh givet en elintäkt på 15 öre per kWh. Motsvarande kostnad i ett biobränslebaserat värmeverk uppgår endast till ca 17 öre. Redan i dag krävs således investeringsbidrag för att en investering i kraftvärmeproduktion skall vara aktuell.

Skatteväxlingskommitténs modell med en koldioxidskattesats på 50 procent medför att värmeproduktionskostnaden för fossila bränslen sjunker. Däremot blir bränslekombinationen av kol och biobränsle dyrare samtidigt som kostnaden för kraftvärmeverk för enbart biobränslen förblir oförändrad. Värmeproduktionskostnaderna blir dock fortfarande höga både vid en elintäkt på 15 och 20 öre. Vid en elintäkt på 20 öre kan ett oljeeldat kraftvärmeverk, som har en relativt låg kostnad för elproduktionskapaciteten, nästan konkurrera med ett biobränsleeldat värmeverk och vid en elintäkt på 25 öre beräknas det vara konkurrenskraftigt. Ett biobränsleeldat kraftvärmeverk, med en betydligt dyrare investering i elproduktionskapacitet, kan konkurrera med värmeverket först vid en elintäkt på uppemot 36 öre.

Det krävs således investeringsbidrag för att göra investeringar i kraftvärmeproduktion attraktiva. Vid dagens elpriser gäller detta i princip för alla bränslen. I tabell 7.12 redovisas att vid ett elpris på 20 öre

skulle ett investeringsbidrag på 11 500 kr per kW el innebära att ett biobränsleeldat kraftvärmeverk blir det konkurrenskraftigaste alternativet för en nyinvestering i värmeproduktion. Detta motsvarar dock cirka 80 procent av merkostnaden jämfört med en investering i renodlad värmeproduktion. Denna bidragsnivå överstiger den nivå om 30 procent som i dag gäller för godkännande enligt EU:s statsstödsregler. Detta skulle i stället motsvara ett bidrag på cirka 4 000 kr per kW el. Med sådan lägre bidragsnivå framstår ett biobränsleeldat kraftvärmeverk som relativt konkurrenskraftigt gentemot renodlad värmeproduktion. Detta gäller vid en elintäkt på cirka 30 öre, men både gaskombiverk och oljeeldade kraftvärmeverk har då också en något lägre värmeproduktionskostnad.

7.6.11 Förenligheten med gemenskapsrätten

Som närmare redovisats i avsnitt 3.5, finns inom EU gemensamma regler för beskattning av mineraloljor. Den svenska lagstiftningen är sedan vårt inträde i unionen anpassade till gemenskapsrätten. De svenska reglerna avviker dock på ett område från gemenskapsrättens regler, vilka i princip innebär en skattesats per produkt oavsett användare. Det gäller undantaget från energiskatt och den reducerade koldioxidskatt som i Sverige gäller för tillverkningsindustrin och växthusnäringen. Sverige har dock, med tillämpning av artikel 8.4 i mineraloljedirektivet, hittills getts tillstånd att tillämpa dessa särregler.

Det alternativ som nu utvärderats innebär en utvidgning av det område där en reducerad skattesats tas ut. Mineraloljedirektivet tillåter en medlemsstat att tillämpa en reducerad skattesats för mineraloljor som används vid elproduktion och/eller vid samtidig produktion av el och värme i kraftvärmeverk (se artikel 8.2 a). Däremot är det inte tillåtet att ta ut en reducerad skatt på oljeprodukter som används för ren värmeproduktion, dvs. framställning av värme i värmeverk. Sverige måste således ansöka om s.k. 8.4-undantag för att kunna tillämpa skattelättnader (dvs. ingen energiskatt och en 50-procentig koldioxidskatt) för bränslen som används i värmeverk. En sådan ansökan skall godkännas av samtliga medlemsstater på förslag från kommissionen.

En utvidgning av den i dag gällande ordningen med skattelättnader för tillverkningsindustrin till att omfatta även el- och värmesektorn torde vidare kräva en anmälan till kommissionen för godkännande enligt reglerna om statsstöd. Såväl 8.4-undantag som godkännande enligt statsstödsreglerna görs tidsbegränsade och måste efter en viss angiven period åter anmälas till kommissionen för förnyad granskning.

Vidare införs en energiskatt på värme, som tas ut vid värmeleveranser till övrigsektorn. En sådan skatt omfattas inte av EU:s nuvarande punktskatteregler. Medlemsstaterna har rätt att införa punktskatter utöver de som regleras av gemenskapsrätten under förutsättning av de inte kräver någon gränsformalitet mellan medlemsstaterna. Någon handel med värme sker inte över gränserna och energiskatten på värme borde således inte ställa till med några problem i ett EU-perspektiv.

8 Beskattning av industrin och växthusnäringen

Det utvärderade alternativet innebär att en koldioxidskatt på 50 procent av den generella nivån tas ut samt att 0,8- och 1,2-procentsreglerna för växthus och energiintensiv industri slopas. För dessa sektorer är enligt modellen även i fortsättningen både fossila bränslen och el befriade från skatt.

Effekterna på industrin vid olika energiskattenivåer utan nedsättningsregler behandlas närmare i avsnitt 8.2. Behovet och utformningen av nedsättningsreglerna diskuteras vidare i avsnitt 8.3. Avslutningsvis behandlas i avsnitt 8.4 tillämpningsområdet för industrins skattelättnader.

8.1 Utgångspunkter för tillverkningsindustrins och växthusnäringens energibeskattnings

En av hörnstenarna i den svenska energipolitiken är att energibeskattningsreglerna skall vara så utformade att den ger goda förutsättningar för den svenska industrins internationella konkurrenskraft. Detta har bl.a. slagits fast i 1997 års energipolitiska överenskommelse (se prop. 1996/97:84 s. 60). Problemen med att utforma energibeskattningsreglerna på sådant sätt att industrins konkurrenskraft säkerställs, har diskuterats mer ingående i kapitel 5.2.1.

Även låga skatter på energi slår hårt på den energiintensiva industrin, då dess möjligheter att övervältra kostnaderna på sina kunder i hög grad begränsas av konkurrensen på den internationella marknaden. Möjligheterna att kompensera sig för ökade kostnader genom höjda priser är i de flesta fall obefintliga. Beskattning av industrins energianvändning ligger i de övriga EU-länderna på en låg nivå jämfört med Sveriges och sådan beskattning förekommer i princip inte alls i våra utomeuropeiska konkurrentländer. Vilken nivå som skattebelastningen högst kan ligga på beror således på hur hög beskattningen är i vår omvärld på de konkurrensutsatta områdena.

Skattesatserna inom EU illustreras av tabell 8.1, där punktskattesatserna på tjock eldningsolja anges. Tillgänglig statistik skiljer inte mellan förbrukning inom industrin och annan förbrukning. Tjock eldningsolja förekommer dock huvudsakligen endast inom industrin samt i viss utsträckning för elproduktion, varför skattesatserna kan anses som ett exempel på industrins skattenivå.

Tabell 8.1 Punktskatter i olika länder på tjock eldningsolja, 1 oktober 1999¹.

Land	Punktskatt SEK per 1 000 kg
EU miniminivå	114
Föreslagen EU miniminivå 1998	157
Sverige²	552
Danmark ³	2 616
Finland	471
Norge ⁴	483
Belgien ⁵	54-162
Frankrike ⁵	200-333
Grekland	336
Irland	118
Italien	557
Luxemburg ⁵	54-162
Nederländerna	135
Portugal	109-239
Storbritannien	333
Österrike	317

¹ Källa: Generaldirektoratet för skatter och tullar, REF 1.003, oktober 1999 samt underhandskontakter med tjänstemän vid norska Toll- och avgiftsdirektoratet (Norge; uppgifterna per 1 januari 1999). Använd växelkurs: 1 ecu = 8,7425 SEK; 100 NOK = 105 SEK.

² Avser 50 procent koldioxidskatt för tillverkningsindustrin och växthusnäringen. Den generella skattesatsen för tjock eldningsolja uppgick 1999 till 1896 SEK per ton.

³ Danmark har ett omfattande nedsättningssystem vilket reducerar skattesatsen betydligt för flertalet industriföretag. Vid en jämförelse 1997 beräknades den faktiska punktskatten för industrins förbrukning av tjock eldningsolja till ca 110 SEK per ton.

⁴ Skattesatsen per 1 000 liter. En lägre skattesats, motsvarande 242 SEK, tillämpas för förbrukning inom träförädlingsindustrin samt till tillverkning av fiskmjöl och fiskolja.

⁵ Den lägre skattenivån avser lågsvavlig olja. Belgien och Luxemburg har med stöd av artikel 8.4 i direktiv 92/81/EEG fått tillstånd att underskrida minimiskattesatsen för tjock eldningsolja för detta ändamål.

Flertalet medlemsstater tillämpar ytterligare nedsättningsregler för energiintensiv industri. För mineraloljor måste dock generellt EU:s minimiskattenivåer iakttas, t.ex. 114 kr per 1 000 kg tjock eldningsolja. Det finns emellertid enstaka fall då länder getts möjlighet att underskrida miniminivåerna (t.ex. Irland för bränsle vid framställning av aluminiumoxid i Shannon-regionen). Energiintensiv industri i andra EU-länder använder också i hög utsträckning icke harmoniserade bränslen, dvs. kol och naturgas. Reducerade skattesatser och/eller specialregler för industrin förekommer i samtliga länder som beskattar kol. I exempelvis Norge sker den stora förbrukningen av kol inom cementindustrin, vars förbrukning är helt skattebefriad. Även beträffande naturgas förekommer specialbestämmelser för industrin i de flesta länder som tar ut skatt på detta bränsle.

I en situation där ett land – som Sverige – väljer att generellt tillämpa högre energiskatter än vad som gäller i huvudparten av omvärlden uppstår frågan hur man inom ramen för energiskattesystemet skall kunna säkerställa den fortsatta konkurrenskraften för utsatta sektorer, dvs. främst den energiintensiva industrin. Det finns principiellt sett två vägar att gå.

En möjlighet är att skapa särskilda, individuella nedsättningsregler, där energiskatter utöver ett visst belopp återbetalas till enskilda företag efter särskild ansökan. Ett alternativ är att tillämpa ett system med en reducerad skattesats på en sådan nivå att inget kompletterande nedsättningssystem behövs. I vissa fall kan detta betyda att skattesatsen sätts till noll. Ett ytterligare alternativ är en kombination av dessa två system.

Sammanfattningsvis ligger den svenska energibeskattningsnivån på en betydligt högre nivå än vad beskattningen gör i våra konkurrentländer. En inre marknad med harmoniserade energiskattenivåer förefaller avlägsen. Det har även visat sig svårt för medlemsstaterna att ena sig om ett ramverk för energibeskattningsnivåer, som skulle innebära att samtliga energislag – dvs. även kol, naturgas och el – skulle omfattas av gemenskapsrättsliga regler.

Den höga nivån på den generella energibeskattningsnivån i Sverige tvingar fram differentieringar och nedsättningar av skattesatserna för att skydda den svenska industrins internationella konkurrenskraft. I annat fall finns en risk att nyinvesteringar läggs utomlands av energiskatteskal och att produktion flyttas ut från Sverige.

8.2 Konsekvenser av förändrad koldioxidskatt utan individuella nedsättningsregler

8.2.1 Industrin generellt

8.2.1.1 Effekter av en förändrad koldioxidskattenivå

I ÅF:s huvudrapport¹ ingick att analysera effekterna på tillverkningsindustrin och växthusnäringen. Analysen inkluderade nivåerna 12, 25, 37, 50 och 100 procent av den generella koldioxidskattenivån. Inga nedsättningsregler var en förutsättning för analysen, liksom att koldioxidskatt tas ut även för torv.

I tabell 8.2 redovisas skattebelastningen, baserat på gällande skatte regler med 1998 års skattesatser och 1995 års bränslemix, för tillverkningsindustrin² tillsammans med beräknad skattebelastning vid de koldioxidskattenivåer som studerats. Beräkningarna är även de baserade på 1995 års bränslemix.

¹ Se bilaga 3 till departementspromemorian.

² Tillverkningsindustrin definieras här som SNI 10-37.

Tabell 8.2 Total energibeskattnig för tillverkningsindustrin med 1995 års bränslemix, Mkr.

	Beräknad skatt för 1998, befintliga regler Mkr	Total skatt vid olika CO ₂ -skattenivåer ¹ med den nya skattemodellen					
		0%	12%	25%	37%	50%	100%
Mineral, kemi, massa/papper, jord/sten, järn/stål	997	101	319	555	773	1 010²	1 919
Nedsättning	162						
Total skatt	835						
Skatteförändring		-734	-516	-280	-62	175	1 084
Livsmedel, textil, trävaror, verkstad, övrigt	400	31	120	216	304	400	768
Nedsättning	33						
Total skatt	367						
Skatteförändring		-336	-247	-151	-63	+33	+402
Hela industrin							
Skatt	1 397	132	439	771	1 077	1 409	2 687
Nedsättning	-195						
Total skatt	1 202						
Skatteförändring		-1070	-763	-431	-125	+208	+1 485

¹ Procent av dagens generella nivåer.

² Torvanvändningen beläggs med koldioxidskatt i den studerade modellen. Detta förklarar varför inte dagens och 50-procentsnivån stämmer överens.

Skattenivåer någonstans mellan 37 och 50 procent av dagens koldioxidskatt medför en oförändrad skattebelastning sett över hela kollektivet, dock bör beaktas att sloandet av nedsättningsreglerna (0,8- resp. 1,2-procentsregeln) kan få kännbara effekter för enskilda branscher/företag. ”Brytpunkten”, dvs. den koldioxidskattenivå som leder till en lägre skattebelastning jämfört med dagens, varierar mellan branscherna. Detta visas i tabell 8.3. Avgörande för brytpunkten är fördelningen mellan branscher av skattenedsättningar enligt 0,8- och 1,2-procentreglerna.

För branschen jord och sten innebär de slojade nedsättningsreglerna att det krävs en sänkning av koldioxidskatten ner mot 15 procent för att branschen inte skall drabbas av ökade kostnader. Även för växthus-

näringsen krävs en sänkning till ca 25 procent för att skattebelastningen inte skall öka.

Tabell 8.3 Brytpunkter för industrin i procent av dagens skatt på 37öre per kg koldioxid.

Bransch	Brytpunkt
Mineral	strax över 37 %
Livsmedel	ca 42 %
Textil- och beklädnad	strax över 37 %
Trävaror	50 %
Massa- och papper	strax under 50 %
Kemi	ca 40 %
Jord och sten	strax över 15 %
Järn och stål	50 %
Verkstad	strax under 50 %
Övrig tillverkningsindustri	50 %
Växthusnäringen	strax under 25 %

För de branscher och företag där bränsleförbrukningen är stor i förhållande till förädlingsvärdet sker den huvudsakliga användningen i ugnar och andra processer vilket gör det svårt att ersätta. En konvertering skulle därmed medföra stora kostnader, om en sådan konvertering överhuvudtaget skulle vara möjlig. I vissa industrier är inslaget av bibränsle en naturlig del av verksamheten som uppstår som biprodukt vid tillverkningen. Detta gäller t.ex. trävaru- och möbelindustrierna och en påtaglig förändring av bränslemixen i dessa industrier bedöms därför inte som trolig av ÅF.

För många industrier är bränslekostnaden liten i förhållande till förädlingsvärdet. För dessa industrier är incitamenten till en konvertering till ett annat bränsle små även vid relativt stora skatteförändringar. En skatteomläggning bedöms av ÅF därmed inte på ett avgörande sätt påverka dessa industriernas bränslemix.

Följande bedömningar görs av ÅF när det gäller de olika bränsleslagens konkurrenskraft. Naturgasen antas behålla sin marknadsandel i industrisektorn. Inom industrin tas redan i dag endast en reducerad koldioxidskatt ut, vilket medför att konkurrensförändringen gentemot olja och kol blir mindre än vad gäller för värme-, el- och övrigsektorn. Detta medför att naturgasens konkurrenskraft blir relativt oförändrad. En sänkning av koldioxidskatten skulle göra bibränsle mindre attraktivt. Användningen av bibränsle är dock inte enbart relaterat till beskattningen. I vissa tillämpningar är bibränslen inte tekniskt användbara, i andra fall finns hanteringsmässiga aspekter. Detta leder

således till att det finns betydanden trögheter i förändringen av biobränsleanvändningen. Låga koldioxidskattenivåer leder till ökad konkurrenskraft för kol, där en viss ökning bedöms kunna ske.

Den sammantagna bedömningen av ÅF är att bränslemixen för industrin troligen endast påverkas marginellt av en ändrad energibeskattnings. Detta gäller ända ner till en koldioxidskattesats på 12 procent av dagens generella nivå, men även vid en 100-procentsnivå.

Det bör framhållas att ÅF gör en kortsiktig analys av förändringar i bränslemixen. Vid tidigare förändringar i skattesystemet har det visat sig att det finns en betydande anpassningsförmåga hos industrins aktörer. I det analyserade fallet förändras relativprisbilden, vilket på sikt bör påverka bränslemixens sammansättning. I det korta perspektivet kan ÅF:s analys vara mer rimlig och förändringarna bli relativt sett mindre. Det finns dock risk för att ÅF:s bedömningar snarare tenderar att visa på en för liten anpassning än en för stor.

8.2.1.2 Effekter av det utvärderade alternativet med en 50-procentig koldioxidskatt

Det utvärderade alternativet innebär att den relativa nivå på koldioxidskatten som gäller för tillverkningsindustrin och växthusnäringen bibehålls, dvs. 50 procent av den generella koldioxidskattenivån. Detta innebär att den nivå som gällt sedan den 1 juli 1997 ligger kvar. För de allra flesta företag innebär detta att skatteuttaget blir detsamma som i nuläget. Skillnader kan uppstå i de 60-tal industriföretag och de 500 växthusföretag som utnyttjat nedsättningsreglerna (0,8 procent och 1,2 procent). I tabell 8.3 redovisades brytpunkterna för olika branscher, dvs. vid vilken nivå på koldioxidskatten som branschen går jämnt ut vid ett borttagande av nedsättningsreglerna.

En jämförelse har gjorts gentemot 1997 års förbrukning för hela tillverkningsindustrin. Om samma förändringar antas ske på bransch-nivå ger detta upphov till en något förändrad bränslemix och därmed även skattebelastning. Detta beror i första hand på att det är de obeskattade eller lågbeskattade bränslen som ökat sedan 1995, men även på att fördelningen av nedsättningsbeloppen förändrats något mellan 1997 och 1998. I tabell 8.4 redovisas uppgifter om dessa samt om nedsättningarna för 1998. Energiskatterna i förhållande till förädlingsvärdet uppgår för hela tillverkningsindustrin till 0,4 procent. Vid beräkningen av skatteintäkterna av en 50-procentig koldioxidskatt enligt den nya modellen ingår även skatt på torv, vilket motsvarar en extra skattebelastning på 13 mkr. Tillsammans med ett borttagande av

nedsättningsreglerna motsvarar detta en ökning av energiskatten för tillverkningsindustrin med 209 mkr, dvs. med ca 20 procent.

Tabell 8.4 Total energibeskattningsreglerna för tillverkningsindustrin med den beräknade bränslemixen för 1997, mkr.

	<i>Beräknad skatt för 1998, befintliga regler 1997 års förbrukning</i>	<i>Total skatt vid 50% CO₂-skattenivå med den nya skattemodellen</i>
	<i>mkr</i>	<i>mkr</i>
Mineral, kemi, massa/papper, jord/sten, järn/stål	891	904
Nedsättning	-180	
Total skatt	711	
Skatteförändring		+193
Livsmedel, textil, trävaror, verkstad, övrigt	372	372
Nedsättning	-16	
Total skatt	356	
Skatteförändring		+16
Hela industrin		
Skatt	1 263	1 276
Nedsättning	-196	
Total skatt	1 067	
Skatteförändring		+209

I tabell 8.5 nedan redovisas den totala volymen av individuella skattenedsättningar enligt de två reglerna baserat på de preliminära ansökningar sedan 1997. Både antalet företag och omslutningen i miljoner kronor på årsbasis har varit relativt konstant under åren. Energiintensiteten varierar dock kraftigt mellan de olika företagen. För tillämpningen av 0,8-procentsregeln relateras energiskattebelastningen till försäljningsvärdet. Koldioxidskatten i förhållande till försäljningsvärdet varierar i materialet från 22 procent ner till strax över 0,8 procent, med ett ovägt genomsnitt på 4,6 procent och en median på 2,1 procent. Energiförbrukningen är således ojämnt fördelad även inom den grupp av företag som utnyttjar nedsättningsreglerna. Av detta följer att för ett fåtal företag har dessa regler en väldigt stor betydelse för deras kostnadsstruktur. Efter avdrag för skattenedsättningarna minskar spridningen i materialet avsevärt. Koldioxidskattens andel av försäljningsvärdet varierar då från 0,81 procent till 4,4 procent, med ett

genomsnitt på 1,4 procent och en median på 1,2 procent. Beräkningarna är baserade på preliminära ansökningar om nedsättningar för 1998. Det Särskilda Skattekontoret i Ludvika har konstaterat att företagens preliminära och slutliga uppgifter stämmer väl överens både med avseende på försäljningsvärde och energiförbrukning. De preliminära ansökningarna bör därför ge en relativt god bild även av det faktiska utfallet.

Tabell 8.5 Nedsättning av koldioxidskatt enligt 0,8- och 1,2-procentsreglerna, åren 1997-1999, preliminära uppgifter, mkr.

	1997 (6 mån)	1998	1999
	mkr	mkr	
Total skatt före nedsättning	157	293	292
Nedsättning enligt 0,8%- regeln	87	171	166
Nedsättning enligt 1,2%-regeln	12	26	23
Total skatt efter nedsättningar	58	96	103
Antal företag	52	54	44

Att helt avskaffa nedsättningsreglerna förfaller svårt med bakgrund av den betydelse de har för den energiintensiva industrin. Utformningen bör dock analyseras närmare. 0,8-procentsregeln har varit i bruk sedan den 1 juli 1997 och det finns nu en viss kunskap om hur den utnyttjats. 1,2-procentsregeln, som funnits längre, är i dag utformad som en takregel. Detta innebär att förbrukningen av kol och naturgas som motsvarar en skattebelastning som överstiger 1,2 procent av försäljningsvärdet är skattefri. Regelns tillämpning är begränsad till tillverkning av produkter av andra mineraliska ämnen än metaller, dvs. till branscherna mineral och sten och jord. 0,8-procentsregeln är i stället konstruerad så att skattesatsen reduceras men inte till noll. Dessa frågor behandlas närmare i avsnitt 8.3.

8.2.2 Energiförbrukningen och användningen av nedsättningsregler i specifika branscher

8.2.2.1 Mineral

Mineralindustrin (SNI 10-14) inkluderar kolgruvor och torvindustri, industri för utvinning av råpetroleum och naturgas, uran- och toriumgruvor, metallmalmsgruvor samt annan industri för mineralutvinning. Branschen använde år 1995 enbart fossila bränslen, 1,6 TWh, och el. Den fossila delen utgjordes till 47 procent av obeskattad kol och koks som ingår som råvara i processen. Av resterande mängd är den absoluta

merparten eldningsoljor. Ingen naturgas användes. Bränlemixen antas av ÅF endast påverkas marginellt av förändrade koldioxidskatter.

Mineralindustrin hör till en av de energiintensivare branscherna. Energiskatterna i förhållande till förädlingsvärdet beräknas för branschen till 1,02 procent att jämföra med 0,39 procent för tillverkningsindustrin som helhet. Att ta bort nedsättningsreglerna skulle innebära att andelen ökade till 1,08 procent. Det är framställningen och förädlingen av olika mineraler som är energiintensiv. Det är ett fåtal företag som utnyttjar 0,8- och 1,2-procentsreglerna. Totalt uppgår nedsättningarna till ca 2 mkr för denna bransch.

8.2.2.2 Massa och papper

Hälften av bränsleanvändningen i denna bransch, som omfattar massa-, pappers- och pappersvaruindustrin samt förlag, grafisk och annan reproduktionsindustri (SNI 21-22), utgörs av internt producerat biobränsle, s.k. returlutar. Denna användning påverkas inte av beskattningssystemet. Bränsleanvändningen, exkl. dessa lutar, uppgick 1995 till 15,7 TWh. Av denna utgjorde andra biobränslen 50 procent, fjärrvärme 7 procent och fossila bränslen 43 procent. ÅF gör den bedömningen att användningen av biobränsle inte kommer påverkas av de analyserade förändringarna av skattesystemet. Biobränslena är ofta en biprodukt från rensriet vid barkning och sållning. De är ofta fuktiga och innehåller jord och sand och utgör ofta ett kvittblivningsproblem. De fossila bränslena kommer, även vid en skattesänkning, att vara dyrare att köpa in. En viss mängd bark säljs till energibolagen. En sänkning av koldioxidskatten leder till ett ökat intresse för eldning med fossila bränslen hos dessa. För massa- och pappersindustrin blir det därför troligen ingen förändring i bränlemix.

Massa- och pappersindustrin har en hög energiförbrukning, men största delen av detta härrör som angetts ovan från obeskattade bränslen. Energiskatterna i förhållande till förädlingsvärdet uppgår till 0,75 procent, och ett borttagande av nedsättningsreglerna skulle höja denna till 0,76 procent. Så trots en stor användning av obeskattade bränslen ligger man betydligt över tillverkningsindustrins genomsnitt. Nedsättningsreglerna används nominellt sett i relativt begränsad utsträckning, och rör sig om totalt sett cirka 5 mkr. För några företag rör det sig dock om ansevärliga belopp.

Massa- och pappersindustrin är en av två branscher som använder torv som bränsle, och förbrukningen 1997 kan skattas till 70 GWh. Detta skulle medföra en ökad energiskattebelastning på 6 mkr för

branschen, vilket motsvarar en skatthöjning på 0,01 procent av förädlingsvärdet. Nedsättningsreglerna kan komma att nyttjas mer på grund av detta, beroende på hur användningen av torv fördelas inom branschen.

Industriellt mottryck, dvs. egen elproduktion, är vanlig inom massa- och pappersindustrin. I kapitel 7 behandlas beskattningen av bränslen som används för elproduktion.

8.2.2.3 Kemi

Även för denna bransch, som omfattar industri för stenkolsprodukter, raffinerade petroleumprodukter, kemisk industri samt gummi- och plastvaruindustri (SNI 23-25), så förväntar ÅF att bränslemixen förändras marginellt. Användningen av bränslen uppgick 1995 till 3 TWh, varav drygt 2 TWh var fossilt och ca 0,6 TWh utgjordes av fjärrvärme. Den senare byts troligen inte ut så lätt. En del av det bio-bränsle som används (knappt 0,2 TWh) kan tänkas konverteras till olja vid låga koldioxidskattenivåer, förutsatt att oljepriset är tillräckligt lågt och ligger under biobränslepriset.

Generellt sett är inte kemibranschen speciellt energiintensiv. I förhållande till det samlade förädlingsvärdet för branschen utgör energiskattebelastningen 0,27 procent, vilket ökar till 0,29 procent om nedsättningsreglerna tas bort. Detta är lägre än genomsnittet för hela tillverkningsindustrin. Kemibranschen illustrerar dock svagheten med att endast analysera branschciffror i och med att energiintensiteten varierar kraftigt mellan de olika företagen, och kan vara väldigt hög på företagsnivå. Det är endast ett fåtal kemiföretag som utnyttjar nedsättningsmöjligheterna enligt 0,8-procentsregeln, och dessa beräknas till 8 mkr för 1998.

Kemibranschen förbrukar ca 80 GWh torv vilket motsvarar en extra energiskattebelastning på 7 mkr, vilket beloppsmässigt skulle motsvara 0,02 procent av förädlingsvärdet. Precis som i fallet med massa- och pappersindustrin skulle en skattebeläggning av torven kunna komma att innebära att nedsättningsreglerna utnyttjas mera, men detta beror på hur torvanvändningen fördelas inom branschen.

8.2.2.4 Jord och sten

Jord- och stenindustrin (SNI 26) omfattar bl.a. cement- och kalkindustrin. Bränsleanvändningen uppgick 1995 till 4,6 TWh varav 50 procent utgjordes av kol och koks, 21 procent av gasol och resterande

26 procent av övriga fossila bränslen. Biobränsle stod för 3 procent av bränsleanvändningen.

Kol och koks är således huvudbränslet inom cement- och kalkindustrin. Enligt ÅF kan dock de flesta bränslen på sikt bli aktuella att använda i cementugnarna. Inom cementindustrin pågår ett arbete som syftar till att öka andelen avfallsbränslen. Målet är att avfallsbränslen inom 3-5 år skall utgöra 20-30 procent av bränsleanvändningen i cementugnarna. Detta leder till en lägre skattebelastning, men även att nedsättningsreglernas betydelse kan förväntas minska på sikt. Det är dock svårt att generalisera när det gäller nedsättningsreglerna då de kan ha en avsevärd betydelse för enskilda företag. Inom glas- och keramikindustrin dominerar användningen av gasol, vilket är svår att ersätta med andra bränslen.

ÅF bedömer även i detta fall att skatteförändringarna troligen endast får en marginell påverkan på bränslemixen på kort sikt. Ett borttagande av nedsättningsregler befarar dock ÅF kan medföra att branschen på sikt får en förändrad omfattning i Sverige.

Jord- och stenindustrin är en av de mest energiintensiva branscherna inom svensk industri mätt som energiskattebelastning i förhållande till förädlingsvärde, vilken uppgår till 1,07 procent. Nedsättningsreglerna har en extremt stor betydelse för denna bransch, och utan dessa skulle ovanstående procenttal uppgå till 3,55. Detta visas också genom att brytpunkten för en högre koldioxidskatt ligger så lågt som strax över 15 procent.

1,2-procentsregeln kan bara användas vid tillverkning av produkter av andra mineraliska ämnen än metaller. Detta innebär att dess tillämpning i princip är begränsad till mineralindustrin (SNI 14) samt jord- och sten (SNI 26). I termer av de olika nedsättningsreglerna så har dock 0,8-procentsregeln avgjort störst betydelse. Den beräknas först, och därefter undersöks om kolets och naturgasens andel av den beräknade skattebelastningen enligt 0,8-procentsregeln uppgår till mer 1,2 procent av försäljningsintäkterna. Om så är fallet sätts skatten ned med den överskjutande delen. De individuella nedsättningarna uppgår till totalt 164 mkr för jord och stenindustrin, varav 139 mkr uppnås genom tillämpning av 0,8-procentsregeln och resterande 25 mkr genom 1,2-procentsregeln. Denna industri står således för 84 procent av det totala nedsättningsbeloppet. Ett tjugotal företag i denna bransch har ansökt och fick en preliminär nedsatt skattesats för 1998.

8.2.2.5 Järn och stål

Järn- och stålindustrin omfattar SNI 27 (stål- och metallverk). Användning av kol, koks- och masugns gas utgör råvaror i järn- och stålframställningen och undantas därmed från beskattning. Övrig energianvändning, exklusive el, uppgår till 4,5 TWh och utgörs av gasol (45 procent), oljor (44 procent), naturgas (6 procent) samt fjärrvärme (5 procent). Bränsle- och energimixen påverkas enligt ÅF:s bedömning troligen endast marginellt av de analyserade skatteförändringarna. En mer omfattande övergång från gasol till naturgas vore möjlig men förutsätter ett utbyggt naturgasnät.

Trots att den största delen av järn- och stålindustrins energiförbrukning är undantagen, med hänvisning till att de utgör en råvara i processen, så har denna industri den största energiskattebelastningen i förhållande till förädlingsvärdet med andel på 1,24 procent. Samtidigt utnyttjas nedsättningsreglerna endast marginellt och uppgår totalt sett till ca 1 mkr för branschen. Detta tyder på att energianvändningen antagligen är relativt jämnt fördelad över branschen som helhet och sällan uppgår till 0,8 procent av försäljningsvärdet.

8.2.2.6 Livsmedel, textil, trävaror, verkstad och övrig tillverkningsindustri

För dessa branscher gäller att ÅF gör bedömningen att bränslemixen inte kommer förändras mer än marginellt av en förändrad koldioxidskattenivå. Den energi som används avser specifika användningsområden och är därför svår att byta ut.

Av dessa branscher är det i livsmedels- och textilindustrin som nedsättningsreglerna använts. Båda dessa branscher har en energiskattebelastning i förhållande till förädlingsvärde på 0,64 procent, och denna ökar till 0,69 procent om nedsättningsreglerna tas bort.

Inom livsmedelsindustrin är det främst fodertillverkning och fodertorkning som är energikrävande. Nedsättningarna uppgår till totalt cirka 14 mkr för 1998. Inom textilindustrin är det färgning och beredning som förbrukar energi och nedsättningsbeloppet uppgår till ca 2 mkr.

8.3 Behov av särskilda nedsättningsregler

8.3.1 0,8-procentsregeln

Av redovisningen ovan framgår att det främst är sten- och jordbranschen som står för merparten av nedsättningarna eller närmare bestämt 84 procent. Inom denna bransch finns också flera aktörer med stora nedsättningsbelopp. I andra branscher är det i stället ofta enstaka eller ett fåtal företag som berörs.

Vid höjningen av koldioxidskatten för industrin (prop. 1996/97:29) angavs att ”I avvaktan på att samtliga fossila bränslen beskattas på motsvarande nivå även i våra konkurrentländer kräver en hög energiskattebelastning att skattelättnader ges för energiintensiv verksamhet”. Regeringen har tidigare gjort bedömningen att en 25-procentig nivå på koldioxidskatten utgör en sådan nivå att den kan appliceras över hela tillverkningsindustrin, med undantag av cement- och kalkbranschen. Vid en granskning av 0,8-procentsregeln framkommer att den har minskat skattebelastningen till ungefär denna nivå för många av de energiintensiva företagen. Regeln har därmed neutraliserat effekterna av skattehöjningen. Undantaget är dock tillverkningen av andra produkter av mineraliska ämnen än metaller, dvs. cement- och kalkindustrierna som haft tillgång till 1,2-procentsregeln både före och efter koldioxidskattehöjningen. Nackdelen jämfört med en generellt låg skattesats är dock att administrationen blivit krångligare, och att den faktiska skattebelastningen inte blir känd förrän vid skattemyndighetens slutliga beslut.

En översiktlig analys har gjorts genom att studera hur energiskattebelastningen relaterats till företagets resultat respektive totala kostnader. Uppgifterna finns dock bara tillgängliga för ett år och för ett begränsat antal företag, vilket gör att framförallt uppgifterna om resultaten inte kan ge någon större ledning. Företagens kostnadsstruktur kan dock antas vara mera stabil över tiden och är därför en bättre grund för en jämförelse. Uppgifterna visar att energiskatternas andel av de totala kostnaderna varierar kraftigt mellan företagen. Det är tydligt att energiskatterna skulle stå för en betydande andel av kostnaderna för de energiintensivaste företagen i frånvaro av nedsättningsregler. Utnyttjande av reglerna gör att energiskattens andel av kostnaderna minskar betydligt. Av materialet framgår också att de företag som utnyttjar 1,2-procentsregeln har den största energiskattekostnadsandelen, och att

energiskatten andel av kostnaderna är högre än för övriga även då alla nedsättningsmöjligheter utnyttjats.

Ett annat mått som nämnts tidigare är energiskattebelastningen före nedsättningar i förhållande till försäljningsvärde. Detta varierar starkt mellan de energiintensiva företagen, och uppgår som högst till 22 procent av försäljningsvärdet, medan minimum ligger strax över 0,8 procent. Medelvärde är 4,6 procent och medianen 2,1 procent. Det totala antalet företag uppgår till ca 50 stycken. Av detta följer att det inte genom en marginell höjning av procentsatsen går att på ett avgörande sätt minska antalet företag som kan använda regeln. En höjning till exempelvis 1,4 procent skulle innebära att 25 procent av företagen skulle falla bort, vilket motsvarar ett drygt 10-tal. Samtidigt skulle detta medföra avsevärda skattehöjningar för de mycket energiintensiva företagen, under förutsättning att den marginella skattesatsen på det överstigande beloppet inte justeras nedåt.

8.3.2 1,2-procentsregeln

1,2-procentsregeln kan enbart utnyttjas av företag som tillverkar produkter av andra mineraliska ämnen än metaller. Regeln är så utformad att den utgår utöver 0,8-procentsregeln. 1,2-procentsregeln avser bara den skatt som tas ut på kol och naturgas. Detta medför att för de företag som kan utnyttja regeln får kol och naturgas en extra konkurrensfördel, som motverkar den kostnadsrangordning som den generella 50-procentiga koldioxidskatten ger.

År 1998 utnyttjade fem företag 1,2-procentsregeln, och skattenedsättningarna enligt denna regel uppgick då till cirka 26 miljoner kronor. Detta motsvarar ungefär 13 procent av de totala nedsättningarna. Vid en närmare granskning står 1,2-procentsregeln för cirka 20 procent av de berörda företagens nedsättningar. Skattebördan skulle dock öka med mellan 38 och 286 procent om regeln togs bort.

8.4 Tillämpningsområdet för industrins skattelättnader

8.4.1 Tidigare och nuvarande regler

8.4.1.1 Regler innan 1990-91 års skattereform

Särregler beträffande energibeskattningsav el och bränslen som används inom industrin har i princip funnits alltsedan punktskatt började tas ut på dessa varor. När lagen (1957:262) om allmän energiskatt infördes fanns således särskilda bestämmelser om skatt på el ”som förbrukas i industriell rörelse”. Det var dock först i samband med de skattehöjningar som, i syfte att minska det svenska oljeberoendet, beslutades under 1970-talet som frågan om industrins beskattning på ett mer avgörande sätt aktualiserades. Den 1 juli 1975 trädde lagen (1974:992) om nedsättning av allmän energiskatt (NEL) i kraft. Genom bestämmelser i den lagen kunde nedsättning av skatten medges för el och bränsle ”som förbrukas vid industriell tillverkning” respektive ”användes för växthusuppvärmning vid yrkesmässig växthusodling”. NEL utvidgades i samband med införandet av koldioxidskatten 1991 till att omfatta även denna skatt.

För växthusnäringen gällde en generellt lägre skattesats, som uppgick till 15 procent av de generella skattesatserna, vid förbrukning av el och bränslen för växthusuppvärmning vid yrkesmässig växthusodling. Även om i NEL fanns regler som gav RSV rätt att besluta om skattenedsättning för industrin i vissa fall, tillämpades aldrig dessa i praktiken. Skattenedsättning för industrin gavs i stället genom regeringsbeslut i enskilda fall. Dessa beslut grundades på en bestämmelse i 2 § andra stycket NEL om att regeringen, om särskilda skäl förelåg, för visst företag kunde medge skattenedsättning utöver vad RSV hade rätt att göra.

Nedsättning gavs således för enskilda industriföretag i separata regeringsbeslut. Antalet ansökningar uppgick till mellan 100 och 150 per år. Skatten sattes ner så att den sammanlagda skatten inte översteg en viss procentsats av produkternas försäljningsvärde. Procentsatsen varierade, dels från år till år, dels i viss omfattning mellan olika industribranscher. Vanligen rörde den sig mellan 1 och 1,7 procent.

För begreppet industri tillämpades en vid definition som innebar att inte enbart SNI 2 och 3 (utvinning av mineraler och tillverkning, som i dag omfattas av den principiella skattemässiga definitionen på tillverkningsindustri) omfattades, utan också SNI 4, som var el-, gas-, värme- och vattenförsörjning. Det innebar att även t.ex. värmeverkens egen förbrukning av bränsle för uppvärmning kunde omfattas. Regeringen tog i sina nedsättningsbeslut även hänsyn till företagets inköp av värme från externa producenter, vanligen kommunala värmeverk. Det rörde sig dock endast om ett 10-tal företag som på den tiden tillgodosedde sitt värmebehov på detta sätt. Regeringen använde även dispensinstitutet till att ge fjärrvärmeleveranser till växthusodlare samma skattemässiga villkor som om företagen själva producerat värmen.

Regeringen tillämpade i sina dispensbeslut en tolkning av begreppet industriell tillverkning som möjligen var något snävare än vad som tidigare lagts in i begreppet. Regeringen begränsade sålunda i praktiken rätten till nedsättning till energiförbrukning som ägt rum vid tillverkningsprocessen i industriell verksamhet.

8.4.1.2 1993 års energiskattereform

Den 1 januari 1993 gjordes en omläggning av industrins energibeskattnings, som innebar att den allmänna energiskatten helt slopades för industrin samt att koldioxidskatten bestämdes till en fjärdedel av den allmänna nivån. Växthusnäringen kom stegvis in i det nya systemet. Särskilda nedsättningsregler (den s.k. 1,2-procentsregeln) behölls i viss, mindre utsträckning. För en närmare redogörelse av dessa regler hänvisas till bilaga 7, avsnitt 7.5.

I prop. 1991/92:150 Bilaga I:5 sid. 16 uttalade regeringen, angående valet av definition för kretsen av företag som kunde komma i fråga för skattelättnader, följande. ”I den officiella statistiken används en näringsgrensindelning benämnd standard för svensk näringsgrensindelning (SNI). Enligt denna omfattas industrisektorn av grupperna 2, brytning av produkter, 3, tillverkning, och 4, el-, gas-, värme- och vattenförsörjning. Avsikten är emellertid att begreppet industriell verksamhet numera endast skall avse SNI 2 och 3. Den statistiska indelningen kan användas som en allmän vägledning till vad som avses med begreppet. Det är endast den förbrukning som äger rum i tillverkningsprocessen som omfattas av 0-skattesatsen. Till tillverkningsprocessen bör också räknas hjälpverksamhet såsom belysning, uppvärmning och ventilation. Motsvarande bör gälla för växthusuppvärmning. Övrig förbrukning [av el] inom industrin, t.ex. för

uppvärmning av bostäder, beskattas enligt den skattesats som gäller för förbrukning i den kommun som industrin är belägen i.”

Den statistiska indelningen i SNI skall således användas som en allmän vägledning till vad som bör avses med begreppet industriell verksamhet. Att SNI-standarden endast är vägledande innebär att den inte skall vara bindande vid ett avgörande om vilken art av verksamhet som kan anses bedriven. Jämför med vad skatteutskottet 1976 uttalade om innebörden av begreppet industriell verksamhet i samband med en tidigare ändring av elbeskattningen (bet. 1976/77:68 s. 13). Utskottet anförde bl.a. att den svenska industristatistiken utesluter en del verksamhetsgrenar som i den internationella statistiken och enligt gängse språkbruk kan göra anspråk på att betraktas industrier. I sådana och jämförliga fall borde enligt utskottets mening begreppet industriell verksamhet tolkas generöst för att man därigenom skulle undvika konkurrensnedvridningar. Så vitt framkommit torde dock numera i praktiken inga skillnader förekomma mellan svensk och internationell statistisk indelning.

8.4.1.3 Tolknings av begreppet tillverkningsprocessen i industriell verksamhet

Tolknings av begreppet tillverkningsprocessen i industriell verksamhet ledde till en början till åtskilliga problem för beskattningsmyndigheten. I och med att RSV i maj 1993 kom med rekommendationer på området, gavs dock i förhållandevis hög grad ledning för beskattningsmyndighetens praxis. RSV uttalade sålunda följande i sina rekommendationer.

”Tillverkningsprocessen får anses påbörjad när råvaror tas emot på arbetsstället och pågå till dess produkterna är klara för leverans därifrån.

Energiförbrukning som sker i lokaler där verksamhet bedrivs som har samband med tillverkningen t.ex. lagerutrymmen, kontorslokaler och driftslaboratorier får anses vara hänförlig till sådan hjälpverksamhet som hör till tillverkningen. Däremot bör verksamheten vid huvudkontor, försäljningskontor och forskningslaboratorier inte vara hänförlig till sådan hjälpverksamhet.

Med ett arbetsställe avses en lokalt fristående produktionsenhet. Arbetsstället kan bestå av en eller flera byggnader eller t.ex. utgöras av en gruvanläggning.”

Under 1999 har RSV kommit ut med nya rekommendationer avseende energiskatten på elektrisk kraft (RSV Sp 1999:1), som i viss mån innehåller modifieringar av den tidigare tillämpade tolkningen.

RSV lämnar således nu följande rekommendationer avseende tolkningen av begreppet tillverkningsprocessen.

”Bedömningen av vilken elförbrukning som skall hänföras till tillverkningsprocessen bör utgå från de företagsekonomiska huvudfunktionerna tillverkning, försäljning, administration samt forskning och utveckling (FoU). Någon avgränsning till arbetsställe bör inte göras, utan funktionen som sådan bör vara avgörande för klassificeringen.

Elektrisk kraft som förbrukas i och kring byggnad och mark som är knuten till pågående förädling - antingen sammansättningsproduktion, detaljtillverkning eller sönderdelande produktion - bör anses förbrukad i tillverkningsprocessen. I tillverkningsprocessen kan t.ex. ingå råvaror, halvfabrikat, komponenter och helfabrikat. Exempel avseende byggnad är - även om det endast utgör del av byggnad - lagerutrymme för i tillverkningsprocessen ingående varor, tillverkningshall, driftslaboratorium samt särskild lokal för inköp till, planering och styrning av produktionen (”driftskontor”). Exempel avseende mark är gruva. Även el som förbrukas för transport i och kring ifrågavarande byggnad och mark bör ingå i tillverkningsprocessen. Exempel på el som förbrukas för transport är elförbrukning för drift av hiss, transportband, travers, kran och eldriven truck. Avgörande för bedömningen av om elförbrukningen skall hänföras till tillverkningsprocessen bör vara om elförbrukningen har ett direkt samband med en pågående förädling.

Till försäljningsstället bör hänföras lagerhållning av produkter som är färdiga för försäljning. El som förbrukas i och kring byggnad och mark där sådan lagerhållning bedrivs eller i övrigt för försäljningsverksamhet bör således inte anses ha förbrukats i tillverkningsprocessen och omfattas därför inte av nollskattesatsen.

Annan administrativ verksamhet än enligt andra stycket bör inte anses hänförlig till tillverkningsprocessen. Exempelvis bör elförbrukning i och kring huvudkontoret normalt inte omfattas av nollskattesatsen.

Beträffande innebörden av begreppen FoU bör bokföringsnämndens (BFN:s) rekommendation BFN R 1, Redovisning av forsknings- och utvecklingskostnader, vara vägledande. Elförbrukning som är knuten till grundforskning bör inte anses hänförlig till utvecklingsprocessen. Däremot bör elförbrukning som avser tillämpad forskning och utvecklingsarbete anses hänförlig till tillverkningsprocessen.”

8.4.2 Avgränsningsproblem

Begreppet tillverkningsprocessen i industriell verksamhet har, som framgått av redogörelsen ovan, tillämpats under nära åtta års tid. Begreppet är visserligen, med hänsyn till den koppling som gjorts till SNI-koder genom förarbetsuttalandena, förhållandevis entydigt. Under årens lopp har dock beskattningsmyndigheten ställts inför åtskilliga avgränsningsproblem. Man kan grovt sett säga att det rör sig om två typer av problem, dels i vad mån verksamheten över huvud taget är industriell, dels hur stor del av en industriell verksamhet som omfattas av begreppet tillverkningsprocessen.

8.4.2.1 Omfattningen av begreppet industriell verksamhet

Vad gäller frågan om en verksamhet är industriell eller inte, har beskattningsmyndigheten strikt sökt följa verksamhetens SNI-kodning, dvs. ryms verksamheten under avdelningarna C (koder 10-12) och D (koder 15-37) är den i energiskattesammanhang att anse som industriell. Detta har bl.a. inneburit att tvätteriverksamhet, som har placerats i gruppen servicenäringar Industri- och institutionsvätt (SNI 9301), betalar full skatt för sin ofta höga energiförbrukning. Delar av verksamheten som t.ex. blekning, färgning, förtvätt av jeans och andra textilier räknas dock till industriell verksamhet (SNI 32 113). Ett företag inom tvätteribranschen har drivit ett pilotfall i domstol. Kammarrätten i Sundsvall har genom en dom den 24 februari 1999 (mål nr 6-1997) kommit till samma slut som länsrätten. Detta var att bolagets tvätteriverksamhet – med undantag för de mindre delar av verksamheten som hänförs till SNI 32 113 – inte var att anse som sådan tillverkningsprocess i industriell verksamhet som berättigar till skattekompensation. Regeringsrätten har den 16 juni 2000 (mål nr 2835-99) beslutat att inte meddela prövningstillstånd, varför Kammarrättens dom således står fast.

Endast i ett fåtal fall har beskattningsmyndigheten gjort avsteg från den ovanstående inriktningen och låtit andra företag än sådana som omfattas av SNI-avdelningarna C och D omfattas av skattelättnaderna. Ett fall är viss form av spannmåls- och utsädeshantering. Praxisen i den delen grundar sig på ett äldre publicerat förhandsbesked, RSV/FB Ip 1981:1. Eftersom jordbruksnäringen från och med den 1 juli 2000 omfattas av samma energiskatteregler som industrin, har dock den fråga som behandlades i det nämnda förhandsbeskedet numera ingen direkt

betydelse. Detsamma gäller frågan om gränsdragning mellan jordbruksverksamhet och gårdsslakterier etc.

Vidare har beskattningsmyndigheten ansett att tillverkning av snö med snökanon är att anse som industriell verksamhet. Numera hänförs dock även sådan tillverkning, genom beslut av den europeiska standardiseringskommissionen, i statistiksammanhang under samlingskoden SNI-kod 36 630, dvs. diverse annan tillverkning. Det är därför inte längre nödvändigt att genom tolkning av begreppet industriell verksamhet föra in snötillverkning under det nedsättningsberättigade området, utan detta följer direkt av verksamhetens SNI-beteckning.

Andra områden där diskussioner förekommit är gränsdragning mellan konstnärlig och industriell verksamhet (glasblåsning, skulptörer etc.) samt mellan tryckerier och övrig databehandling. Det sistnämnda fallet utgör ett exempel på ett område där den tekniska utvecklingen medfört tolkningsproblem.

8.4.2.2 Tolkningsav begreppet tillverkningsprocessen

Den moderna tekniska utvecklingen har gått mycket snabbt, inte minst under senare delen av 1990-talet. Detta har fått betydelse inte minst för gränzonerna mellan forskning, utveckling, konstruktion och liknande. Det har sålunda visat sig att det är svårt att dra en enkel och lättillämpad gräns vad som skall rymmas inom begreppet tillverkningsprocessen och vad som faller utanför och alltså skall omfattas av oreducerad skatt. Även om problematiken är densamma beträffande bränsle- och elområdena, har frågan i praktiken dock fått störst betydelse beträffande elbeskattningsav. Bidragande orsaker är att samtliga företag har någon form av elförbrukning samt att tolkningen av begreppet fått stor betydelse, eftersom full skattefrihet gäller för den el som förbrukas inom tillverkningsprocessen.

Sålunda finner beskattningsmyndighetens revisorer i princip vid varje revision av ett industriföretag större eller mindre felaktigheter i tillämpningen av begreppet tillverkningsprocessen. Det kan röra sig om att fristående försäljningskontor, forskningsverksamhet eller lagerlokaler räknats till tillverkningsprocessen. Oftast rör det sig enligt uppgift dock om mindre skattebelopp. Det kan, särskilt vad gäller mindre och medelstora företag, ofta vara svårt att få fram uppgifter om energiåtgången för värme och belysning av dessa lokaler och det blir nödvändigt att tillgripa schablonuppskattningar.

Ett exempel på fall, där tolkningen av begreppet tillverkningsprocessen skapat problem, är teknikföretag. Arbete som inte förändrar produkten fysiskt är särskilt framträdande hos dessa företag. Man köper

i allt större utsträckning in komponenter, produkter och delsystem från underleverantörer. Tanken är att man inom företaget ska syssla med mer kvalificerade delar i den kedja som leder fram till en färdig produkt. Dessa högförädlade verksamheter utgörs i stor utsträckning av konstruktion, men även slutmontering av produkten eller systemet sker inom företaget.

Även på ett annat sätt skiljer sig dessa teknikföretag från de mer traditionella industriföretagen som tillverkar stora volymer eller stora serier av ensartade produkter. Ett teknikföretag har i allt högre utsträckning inte några färdigprodukter i lager utan tillverkar dem först på beställning från kunderna. Den produkt som har beställts är ofta ett helt system som måste komponeras efter att en order har kommit in. Det kan t.ex. röra sig om en telefonväxel för en kommun eller annan större kund. Det största arbetet med att ta fram ett sådant system är sällan fysiskt, utan består i stället av utvecklande och anpassning av dataprogram och liknande. Frågan är därvid i vilken utsträckning energiförbrukningen vid annat än rent fysiskt arbete bör berättiga till skattenedsättning.

8.4.3 Begreppet industriell verksamhet i det utvärderade alternativet

De uttalanden som gjordes av statsmakterna i samband med energiskatteomläggningen 1993 ligger i dag till grund för beskattningsmyndighetens tolkning av de områden, vars energiförbrukning skall omfattas av de skattelättnader som gäller för industrin. Det är viktigt att skapa en gränsdragning, som är förhållandevis enkel och lätt att tillämpa för såväl beskattningsmyndigheten som för de berörda företagen. Mot den bakgrunden ter det sig, vad gäller begreppet ”industriell verksamhet”, svårt att hitta en bättre ledning än den statistiska indelningen i SNI-koder. Vid utvärderingen utgår vi därför från att SNI-kodningen används som en allmän vägledning till vad som avses med begreppet. Det rör sig alltså om att företag som kodats under SNI 10-12 (avdelning C) respektive SNI 15-37 (avdelning D) bör anses rymmas under begreppet industriell verksamhet i energiskattelagens mening. Även om det förefaller föga sannolikt att lagstiftaren inför lagändringen 1993 haft tillverkning av snö i tankarna som ett verksamhetsområde som skulle ges skattelättnader, får dock skälen för en enkel gränsdragning väga över. Med andra ord, någon närmare tolkning av begreppet industriell verksamhet bör inte behöva göras av beskattningsmyndigheten, i den mån företagets verksamhet omfattas av en kodning under avdelningarna C och D i SNI92.

Såsom uttalades i förarbetena inför lagändringen 1993, är dock den statistiska indelningen en allmän vägledning. Det kan inte uteslutas att även andra verksamheter, än sådana som statistiskt kodats under avdelningarna C och D, också skulle kunna komma i åtnjutande av skattelättnader. Begreppet industriell verksamhet har dock använts i energiskattesammanhang under lång tid och i synnerhet sedan kopplingen till SNI-koder slagits fast, har en förhållandevis fast praxis utvecklats.

9 Beskattning av jordbruks- och växthusnäringarna

9.1 Omläggningen av energibeskattningen den 1 juli 2000

Den yrkesmässiga växthusodlingen har sedan en längre tid haft samma energiskattevillkor som tillverkningsindustrin. Däremot har jordbrukets energiförbrukning beskattats på samma sätt som annan energiförbrukning inom övrigsektorn. Det har inneburit att full energi- och koldioxidskatt tagits ut på fossilbränsleanvändningen och att energiskatt tagits ut på elförbrukningen efter den skattesats som gäller för hushållen och servicesektorn. Skattelättnader har dock tillämpats för sådan verksamhet som kan hänföras till tillverkningsindustrin. Det har t.ex. rört sig om torkning i industriell omfattning av grönfoder, som således skattemässigt behandlats på samma sätt som övrig tillverkningsindustri och den yrkesmässiga växthusodlingen. Med grönfoder avses lucern och andra vallväxter som torkas till bl.a. grönpellets. Grönfodret används till främst kycklingar och annat fjäderfä.

Frågan om den skattemässiga behandlingen av jordbrukssektorns energiförbrukning har behandlats i Energiskattegruppens arbete. I budgetpropositionen för år 2000 aviserades dock att jordbruket från den 1 juli 2000 skulle ges samma reduktion av energi- och koldioxid-skatterna som industrin och växthusnäringen hade(prop. 1999/2000:1, volym 1, sid. 208, bet. 1999/2000:FiU1). Regeringen behandlade i en proposition under våren 2000 lagstiftningsfrågor i anledning av denna omläggning. Nya energiskatteregler för el och bränslen som används för uppvärmning och drift av stationära motorer i de angivna sektorerna har trätt i kraft den 1 juli 2001(prop. 1999/2000:105, bet. 1999/2000:SkU22, SFS 2000:484). De nya reglerna innebär att företag som bedriver annan yrkesmässig jordbruksverksamhet än växthusuppvärmning vid växthusodling och yrkesmässig skogsbruks-

och vattenbruksverksamhet ges samma reduktion av energiskatterna som industrin och växthusnäringen har sedan tidigare.

För en närmare redovisning av bakgrund och överväganden rörande den aktuella energiskatteomläggningen för jordbruks-, skogsbruks- och vattenbrukssektorn hänvisas till prop. 1999/2000:105 sid. 89 ff.

9.2 Växthusnäringen

9.2.1 Konsekvenser av förändrad koldioxidskatt utan individuella nedsättningsregler för växthusnäringen

ÅF-Energikonsult Stockholm AB analyserade i sin huvudrapport¹ effekterna för tillverkningsindustrin och växthusnäringen av en omläggning av energibeskattningen efter Skatteväxlingskommitténs modell. Analysen inkluderade nivåerna 12 procent, 25 procent, 37 procent, 50 procent och 100 procent av den generella koldioxidskattenivån. Inga ytterligare nedsättningsregler var en förutsättning för analysen. Resultaten för industrin har presenterats i avsnitt 8.2. Nedan redovisas nu resultaten för växthusnäringens del.

I tabell 9.1 redovisas skattebelastningen, baserat på gällande skatte regler med 1998 års skattesatser och 1995 års bränslemix, för växthusnäringen tillsammans med beräknad skattebelastning vid de koldioxidskattenivåer som studerats. Beräkningarna är även de baserade på 1995 års bränslemix.

¹ Se bilaga 3 till departementspromemorian.

Tabell 9.1 Total energibesättning för växthusnäringen med 1995 års bränslemix, mkr.

Slag av bränsle	Beräknad skatt för 1998, befintliga regler mkr	Total skatt vid olika CO ₂ -skattenivåer ¹ med den nya skattemodellen				
		12% mkr	25% mkr	37% mkr	50% mkr	100% mkr
Kol	9	2	5	7	9	18
Naturgas	7	2	3	5	7	14
Eldningsolja	45	11	22	33	45	89
Summa	61	15	30	45	61	121
Total skatt	28					
Skatteförändring		-13	+2	+17	+32	+93

¹ Procent av dagens generella nivåer.

Inom växthusnäringen utgör eldningsoljor 66 procent, naturgas 23 procent, fjärrvärme 7 procent och bibränslen 4 procent av total energiförbrukning (exklusive el) på 1,3 TWh. Naturgas missgynnas vid en koldioxidskattesänkning i förhållande till dagsläget, men det är ändå inte troligt att naturgasanvändningen förändras. Sammantaget påverkas bränslemixen troligen endast marginellt vid förändrade koldioxidskattenivåer.

Brytpunkten, dvs. den koldioxidskattenivå som leder till en oförändrad skattebelastning jämfört med dagens nivå, ligger för växthusnäringen strax under 25 procent koldioxidskatt. För växthusnäringen krävs således en sänkning av den generellt lägre koldioxidskattenivån till ca 25 procent för att inte branschen skall drabbas av ökade kostnader.

9.2.2 Antaganden i det utvärderade alternativet

Den 50-procentiga koldioxidskattenivån behålls för växthusnäringen. 0,8-procentsregeln slopas.

Vid utvärderingen har antagits att nivån på koldioxidskatten som gäller för växthusnäringen behålls, dvs. 50 procent av den generella

koldioxidskattens nivå. Den nivå som gällt sedan den 1 juli 1997 ligger alltså kvar.

Av föregående avsnitt framgår att ett slopande av den s.k. 0,8-procentsregeln för växthusnäringen del innebär ett ökat årligt skatteuttag med 32 mkr, dvs. den summa som med nuvarande regler motsvaras av nedsättningen enligt 0,8-procentsregeln. Detta innebär en dryg fördubbling av näringens totala energibelastning.

Problem med ett system med särskilda nedsättningsregler har diskuterats i avsnitt 5.2.3. Det grundläggande samhällsekonomiska argumentet mot ett system med nedsättningsregler är att det skapar en ordning där storförbrukare på marginalen betalar en lägre skatt än övriga aktörer. Vidare gäller att nedsättningsregler kräver stora offentliga resurser i form av beskattningsmyndighetens arbete med skatteuppbörd och kontrollverksamhet. Ett system med nedsättningsregler präglas inte heller i lika hög grad av förutsebarhet som fallet är om beskattningen är utformad utan att särskilda undantagsregler behöver beaktas.

Dagens individuella nedsättningssystem är krångligt och svårtillgängligt. Nedsättningsreglerna kan även leda till snedvridningar i konkurrensen mellan företag, eftersom små skillnader i försäljningsvärde kan få stora effekter på skattebelastningen.

Ett av de genomgripande syftena med en energiskattereform är att skapa ett enkelt och enhetligt energiskattesystem för såväl el- och värmesektorerna som för industri-, växthus- och jordbrukssektorerna. Mot den bakgrunden har vi, som närmare framgår av kapitel 8, antagit ett slopande av de särskilda nedsättningsreglerna (0,8- och 1,2-procentsreglerna) för industrins del. Ett motsvarande antagande görs för växthusnäringen del, dvs. utgångspunkten för de redovisade beräkningarna är att de särskilda nedsättningsreglerna inte finns kvar för växthusnäringens del. Vad gäller beräkningar av jordbrukssektorn i övrigt presenteras inga sådana i den nu redovisade rapporten, utan för ekonomiska konsekvenser för denna sektor hänvisas till den tidigare nämnda prop. 1999/2000:105.

10 Effekter inom övrigsektorn

Den s.k. övrigsektorn omfattar bostäder, lokaler, fritidshus och servicenärningar. I energiskattehänseende jämföras jord- och skogsbruk med industrisektorn (jfr. kapitel 9.1). När vi diskuterar övrigsektorn i vår rapport, lägger vi således i detta begrepp in småhus, flerbostadshus och lokaler. I följande avsnitt kommer vi att redovisa vissa effekter som det utvärderade alternativet bedöms få för denna sektor.

Oreducerad energi- och koldioxidskatt tas ut på bränslen som förbrukas för uppvärmning inom övrigsektorn. I förhållande till dagens situation innebär det utvärderade alternativet att basen för energiskatten utvidgas till att omfatta även trädbränslen samt att beräkningsgrunden för den skatten ändras till att ske efter energiinnehåll. Vidare antas att en värmeskatt införs på fjärrvärmeleveranser. Indirekt kan även de redovisade ändringarna av energisektorns beskattning påverka kostnadsbildningen för fjärrvärme. Eftersom sänkta skatter i produktionsledet för fjärrvärme leder till lägre kostnader, kan detta få till följd att fjärrvärmeproducenterna kan sänka fjärrvärmepriset.

ÅF har analyserat effekterna av en skatteomläggning för övrigsektorns del¹. I förutsättningarna för ÅF:s analys har skattevillkoren för övrigsektorn angetts till oförändrad koldioxidskatt samt en energiskatt om 7,5 öre per kWh på olja, naturgas och trädbränslen som handlas kommersiellt. Värmeskatten beräknades så att omläggningen blev intäktsneutral. ÅF:s analys resulterade under dessa förutsättningar i en värmeskatt på fjärrvärme på 2,6 öre per kWh vid en 50-procentig koldioxidskattenivå.

Till följd av de stora variationerna i pris för fjärrvärme och el har ÅF genomfört sin analys med tre prisnivåer: medelpris samt hög respektive låg prisnivå. Även vad gäller förädlad trädbränsle har tre prisnivåer redovisats. För eldningsolja 1 och naturgas varierar inte priset lika mycket, varför samma pris använts i hela analysen.

I följande avsnitt redovisas de resultat som ÅF presenterat i sin rapport från år 1998. Avsikten har varit att dessa resultat skulle ha kompletterats med fördjupade analyser i vissa delar. Detta arbete har

¹ Se bilaga 4 till departementspromemorian (kapitel 8 och bilaga 8).

dock inte kunnat göras inför publiceringen av denna departementspromemoria.

I avsnitt 10.1 redovisas beräknade förändringar i fjärrvärmepriset av skatteomläggningen. För effekterna inom övrigsektorn är det av intresse att dels ställa fjärrvärmekostnaderna i relation till andra uppvärmningskostnader inom övrigsektorn, dels analysera konsekvenserna av prisförändringar på de konkurrerande individuella uppvärmningsalternativen. Resultatet av dessa analyser presenteras i avsnitten 10.2 (småhus) respektive 10.3 (flerbostadshus och lokaler). Avsnitt 10.4 behandlar den förändrade konkurrenssituationen vad gäller befintliga anläggningar respektive investeringar i konvertering och nybyggnation.

10.1 Förändringar i fjärrvärmepriset

I produktionsledet för fjärrvärme leder sänkta skatter till lägre kostnader, vilket får till följd att fjärrvärmeproducenterna kan sänka fjärrvärmepriset. Detta har beaktats av ÅF vid sina beräkningar av prisnivån på fjärrvärme, inklusive värmeskatt, efter en skatteomläggning under angivna förutsättningar. Som bas för fjärrvärmepriserna har använts prisstatistik från ett stort antal orter i landet.

Dagens fjärrvärmekostnader varierar mellan olika delar av landet. Variationen är störst för småhus, där de som betalar mest betalar mer än dubbelt så mycket som de som har lägst fjärrvärmekostnad. Medelnivån för småhus har av ÅF beräknats till 44,8 öre per kWh, medan den höga nivån är 62,1 öre per kWh. Den låga nivån är satt till 28 öre per kWh. Vad gäller flerbostadshus och lokaler ligger priserna, enligt ÅF:s bedömning, på 27,2; 38,6 respektive 54,4 öre per kWh. De angivna kostnaderna framgår i tabellform av tabell 1 i bilaga 8.2 till ÅF:s delrapport 2, se bilaga 4 till departementspromemorian.

Enligt ÅF minskar nettopriset för fjärrvärme, vid en omläggning till 50 procent koldioxidskatt i produktionsledet, från 44,8 till 42,2 öre per kWh vid småhusleveranser och från 38,6 till 36 öre per kWh vid leveranser av fjärrvärme till flerbostadshus och lokaler. Dessa beräkningar är exklusive värmeskatt. När hänsyn även tas till hur fjärrvärmepriset påverkas av att en värmeskatt införs i konsumentledet, kommer ÅF fram till att fjärrvärmepriset vid medelnivån kommer att vara detsamma som innan omläggningen. För låg- respektive högnivån medför en värmeskatt om 2,6 öre per kWh att prisnivån ligger ca 1,5 öre lägre respektive högre än i dag. De angivna kostnaderna framgår i tabellform av tabell 2 i bilaga 8.2 till ÅF:s delrapport 2, se bilaga 4 till departementspromemorian.

10.2 Förändringar i värmepriset för småhus

För fjärrvärmesystem där fjärrvärmekostnaderna ligger på en medelprisnivå ur ett nationellt perspektiv har, som framgått av föregående avsnitt, antagits att den prisökning som införandet av en värmeskatt skulle leda till i konsumentledet fullt ut kompenseras av minskade bränsleskatter i produktionsledet. Detta leder alltså till ett oförändrat fjärrvärmepris.

Vad gäller de olika individuella uppvärmningsformerna medför en skatteomläggning under angivna förutsättningar, inklusive värmeskatten, vissa prisökningar. Vid en medelprisnivå beräknas dessa ökningarna röra sig om, för förädlade träbränslen 10 öre per kWh (från 32 till 42 öre per kWh) och för naturgas 6 öre per kWh (från 42 till 48 öre per kWh). För övriga uppvärmningsalternativ förändras inte prisbilderna. De angivna priserna framgår i tabellform av tabellerna 9 och 11 i bilaga 8.2 till ÅF:s delrapport 2, se bilaga 4 till departementspromemorian.

Naturgas får således en försämrade konkurrenskraft till följd av att energiskatten omstruktureras till att tas ut efter energiinnehåll. Detta har av ÅF beräknats leda till en kostnadsökning på 15 procent. Införandet av energiskatt på förädlade träbränslen innebär att kostnaden för dessa ökar med drygt 30 procent. Fjärrvärmens förbättrade konkurrenssituation mot dessa energislag, medan däremot inga förändringar sker mot övriga energislag.

I en situation där priset på fjärrvärme ligger på en hög nivå antas att bränsemixen är relativt bestämd. Sänkningen av bränsleskatterna i produktionsledet antas därför inte fullt ut kompensera kostnadsökningen till följd av införandet av en värmeskatt. Fjärrvärmens kostnadsökningar i konsumentledet bedöms dock bli mycket marginella, men konkurrenssituationen gentemot övriga uppvärmningsformer kan sägas försämrade något.

En låg nivå på fjärrvärmepriset har framför allt de fjärrvärmeverk som har en stor flexibilitet vad gäller valet av bränslen. ÅF har vid sin analys antagit att fjärrvärmekostnaden i dessa fall kan komma att sjunka ytterligare från en redan låg nivå. De bedömda skattesänkningarna i produktionsledet blir större än den totala kostnadsökningen till följd av värmeskatten, om minskade bränsleskatter i produktionsledet för fjärrvärme får fullt genomslag i konsumtionsledet. På samma sätt som för medelpris- och högprisnivån stärker fjärrvärme sin konkurrenskraft gentemot naturgas och förädlade träbränslen. Fjärrvärme får i detta fall en förbättrade konkurrenssituation mot alla studerade alternativ.

Den förändrade beskattningen inom fjärrvärmesektorn påverkar således i princip inte konkurrenssituationen inom övrigsektorn, dvs.

mellan fjärrvärme och övriga uppvärmningsformer. Däremot får ändringarna i beskattningen av naturgas och förädlade trädbränslen vid användning inom övrigsektorn en effekt vad gäller konkurrensen gentemot övriga uppvärmningsformer.

10.3 Förändringar i värmepriset för flerbostadshus och lokaler

Det finns ingen lättillgänglig prisstatistik som gör det möjligt att särskilja flerbostadshus och lokaler. ÅF har bedömt att eventuella kostnadsskillnader mellan dessa sektorer är försumbara och har i sin analys antagit att kostnaderna för energiförsörjningen i de båda sektorerna är desamma. På samma sätt som för småhussektorn är variationen i el- och fjärrvärmepriser stora mellan olika delar av landet och mellan olika leverantörer. Elvärmepriset totalt, inklusive punktskatter och nätavgifter (exklusive moms) varierar mellan 43,4 och 74,6 öre per kWh, medan fjärrvärmepriset på motsvarande sätt varierar mellan 27,2 och 54,4 öre per kWh (se tabell 9 i bilaga 8.2 till ÅF:s delrapport 2, som finns som bilaga 4 till departementspromemorian.).

På samma sätt som för småhus har ÅF redovisat konkurrensituationen mellan olika energislag för låg, medel respektive hög prisnivå på el, förädlad trädbränsle och fjärrvärme (se tabellerna 9 och 11 i bilaga 8.2 till ÅF:s delrapport 2).

Vid en medelprisnivå kommer värmeskatten att fullt ut kompenseras av minskade skatter i produktionsledet. Även för flerbostadshus och lokaler medför den nya skattemodellen endast förändringar i ökade totalkostnader för naturgas respektive förädlade trädbränslen. Fjärrvärmens förbättrar sin konkurrenskraft gentemot dessa energislag. Mot övriga uppvärmningsformer sker ingen förändring i konkurrenskraften. Det redovisade resultatet stämmer överens med vad som framkommit beträffande småhus. Detsamma gäller för fallen med hög respektive låg prisnivå.

10.4 Förändrad konkurrenssituation

10.4.1 Befintliga anläggningar

Med undantag för skattehöjningar på naturgas och förädlade trädbränslen som försämrar dessa bränslens konkurrenskraft, bedöms inte effekterna av en skatteomläggning utifrån angivna förutsättningar nämnvärt påverka konkurrenssituationen i befintliga anläggningar.

Naturgas är ett ledningsbundet energislag, vilket leder till en tröghet att konvertera från energislaget. Infrastruktur och anläggningar är uppbyggda och investeringar i nya anläggningar är kostsamma. Detta medför att såväl säljare som köpare har intresse av att leveranserna skall fortsätta.

Den rörliga kostnaden för olja beräknas ligga på 48 öre per kWh tillförd värmeenergi. Efter skatteomläggningen har motsvarande kostnad för förädlade trädbränslen (pelletter) av ÅF bedömts uppgå till mellan 41 och 44 öre per kWh.

I de fjärrvärmeverk, som i dag har höga fjärrvärmepriser, kan en viss prisökning i konsumentledet komma att ske. Fjärrvärmeverk, som i dagsläget har låga fjärrvärmepriser, har i regel stor bränsleflexibilitet. Detta kan leda till att skattelindringarna i produktionsledet sammantaget blir större än ökningarna till följd av att en värmeskatt införs. Enskilda värmeverk kan drabbas, men den totala effekten av omlaggningen kan aldrig bli högre än nivån på värmeskatten. Endast i undantagsfall använder ett fjärrvärmeverk enbart obeskattade bränslen och även ett litet inslag av beskattade bränslen resulterar i sänkta skatter i produktionsledet.

De ekonomiska incitamenten för att byta uppvärmningsslag från fjärrvärme till andra alternativ förändras högst marginellt. Denna förändring bedöms sakna betydelse i en valsituation.

10.4.2 Konvertering och nybyggnation

Prisförändringarna på fjärrvärme i konsumtionsledet till följd av skatteomläggningen bedöms av ÅF sakna betydelse i en situation då uppvärmningssalternativ skall väljas. Till grund för detta antagande har ÅF angett två skäl, dels kompenseras införandet av en värmeskatt i konsumtionsledet av prissänkningarna i produktionsledet, dels krävs större incitament att återgå till individuell uppvärmning när man väl har

gått över till fjärrvärme. I och med att konkurrenssituationen försämras för naturgas och förädlat trädbränsle förbättrar dock, som framgått av tidigare avsnitt, fjärrvärmens sin konkurrenskraft gentemot dessa bränslen.

I och med att energiskatt införs på förädlat trädbränsle minskar övergången från olja till pelletter. Bortses från underhålls- och driftskostnader (exklusive bränsle), torde dock viss konvertering från olja till pelletter kunna fortgå genom ett enkelt brännarbyte även i framtiden. Den rörliga kostnaden för eldningsolja ligger på nivån 48 öre per kWh tillförd värmeenergi efter panna, vid enskild uppvärmning (inklusive punktskatt, men exklusive moms). Motsvarande kostnad för pelletter har av ÅF bedömts att efter skatteomläggningen ligga mellan 39 och 44 öre per kWh för småhus och mellan 34 och 41 öre per kWh för flerbostadshus och lokaler. En pellettbrännare kostar i storleksordningen 5 000-6 000 kr, vilket innebär att ett visst utrymme finns för investering i en pellettbrännare så länge oljepriset är högre än priset på förädlat trädbränsle. En ökad användning av pelletter sker främst på landsbygden, även om det finns ett antal anläggningar i vissa tätorter. I större tätorter bedöms dock inslaget av pellettpannor vara försumbart.

Investeringskostnaden för bränslebaserade anläggningar varierar betydligt. ÅF har beräknat kostnaderna för en komplett installation av panna i småhus, exklusive kostnad för rökgasanslutning och skorsten, till följande. I samtliga fall rör det sig om anläggningar som kan klara hela värmebehovet i en byggnad (20 000 kWh per år). Beloppen är angivna inklusive moms. Kostnaden för en oljepanna beräknas till 55 000 kr (motsvarar en kapitalkostnad om 22 öre per kWh), medan en oljepanna med elpatron/elkasset kostar 60 000 kr (24 öre per kWh). En naturgaspanna beräknas kosta 50 000 kr att installera. Motsvarande kostnad för en pellettpanna är 80 000 kr (32 öre per kWh). En elpanna är betydligt billigare, 35 000 kr (14 öre per kWh). Som jämförelse kan nämnas att kostnaden för installationer och anslutning till fjärrvärme kan uppgå till mellan 30 000 och 60 000 kr för ett småhus.

Pellettpannor har således den högsta specifika investeringskostnaden. Läggs den beräknade kapitalkostnaden till bränslepriset, blir den totala investeringskostnaden för förädlat trädbränsle enligt ÅF:s beräkningar i dag 61-66 öre per kWh. Motsvarande kostnad för elpanna är 59-92 öre per kWh och för oljepanna ca 70 öre per kWh. En energiskatt som höjer priset på förädlat trädbränsle kan leda till att prisdelen gentemot olja och el försvinner. ÅF:s beräkningar ger vid handen att den totala investeringskostnaden för förädlat trädbränsle stiger från mellan 61 och 66 öre per kWh till mellan 66 och 76 öre per kWh, beroende på prisnivå respektive om det rör sig om småhus eller lokaler. För småhus varierar kostnaden mellan 71 och 76 öre, medan

spannet för flerbostadshus och lokaler ligger mellan 66 och 73 öre per kWh .

En konvertering från olja till förädlat trädbränsle motiveras dock ofta med miljöförbättringar och att kostnadsbesparingar kan erhållas. I dag har förädlade trädbränslen en betydande kostnadsmarginal till olja och el. I och med att energiskatt antas införas på förädlat trädbränsle minskar denna marginal, vilket leder till att kostnadsbesparingen vid en övergång blir lägre. Det är svårt att bedöma hur mycket den minskade marginalen påverkar konverteringstakten. Miljöincitamentet väger dock tungt, vilket dämpar effekterna av kostnadsökningen.

11 Modellens olika skattekomponenter

De förändringar av energiskattesystemet som det nu utvärderade alternativet innebär har översiktligt redovisats i avsnitt 6.5.2. Som närmare utvecklats i avsnitt 6.5.1, är utgångspunkten för den diskuterade omläggningen av energiskattesystemet den struktur som finns i Skatteväxlingskommitténs energiskattmodell och de förändringar i beskattningsreglerna som nu redovisas svarar i princip mot den skattmodellen. Reglerna för el- och värmeproduktion, industrin och jordbruksnäringen har behandlats i kapitlen 7-9. I kapitel 11 avser vi nu att mer i detalj utveckla utformningen av de olika skattekomponenter, som ingår i det nya skattesystemet.

Skatteväxlingskommitténs modell har närmare presenterats i avsnitt 6.4. I nedanstående tabeller, som också återfinns i avsnitt 6.4, redovisas de principer som modellen bygger på. Tabell 11.1 gäller elbeskattningen och motsvarande redovisning beträffande bränslebeskattningen ges i tabell 11.2.

Tabell 11.1 Reformerat system för konsumtionsskatt på el och värme.

Slag av energi	Energiskatt öre per kWh
<i>El:</i>	
Industri-, jordbruks-, el-, kraftvärme- och fjärrvärmeproduktion	0
Övriga konsumenter	E
<i>Värme:</i>	
Industri-, jordbruks-, el-, kraftvärme- och fjärrvärmeproduktion	0
Övriga konsumenter	V

Tabell 11.2 Principer för ett reformerat energiskattesystem.

Typ av bränsleförbrukning	K-skatt	E-skatt	T-skatt	S-skatt	Total skatt
<i>Individuell uppvärmning</i>					
Fossila bränslen ¹	K	E	0	S	K+E+S
Torv	K	E	0	S	K+E+S
Biobränslen	0 ²	E	0	S	E+S
<i>Industri-, jordbruks-, el-, kraftvärme- och fjärrvärme-produktion</i>					
Fossila bränslen ¹	k	0	0	S	k+S
Torv	k	0	0	S	k+S
Biobränslen	0 ²	0	0	S	S
<i>Motordrivna fordon, alla förbrukare</i>					
Fossila bränslen ¹	K	E	T	0 ³	K+E+T
Biobränslen (etanol)	0 ²	E	T	0 ³	E+T

K = generell koldioxidskatt, tas ut efter kolinnehåll

k = reducerad koldioxidskatt

E = energiskatt, tas ut efter energiinnehåll

S = svavelskatt, tas ut efter svavelinnehåll

T = trafik- och miljöskatt, tillåts variera mellan olika bränslen.

¹ Avser eldningsolja, kol, gasol, naturgas, bensin och dieselolja.

² Användningen av biobränslen anses inte ge upphov till några nettoutsläpp av koldioxid och koldioxidskatten blir således noll kr.

³ Motorbränslen innehåller i dag så låga halter av svavel att skatten blir noll kr.

Energiskatten på bränslen omstruktureras till att tas ut på ett så neutralt sätt som möjligt genom att den relateras till energiinnehållet. Vidare tas energiskatten ut på samtliga bränslen, dvs. såväl fossila bränslen som biobränslen. Principerna för uttag av koldioxid- och svavelskatt är desamma som i dag. En trafik- och miljöskatt och en värmeskatt införs.

Genom en energiskatteomläggning enligt Skatteväxlingskommitténs modell etableras principen att fiskala skatter (energiskatt) tas ut i konsumtionsledet, medan miljöstyrande skatter (koldioxidskatt, svavelskatt) tas ut så generellt som möjligt för att uppnå bästa styreffekt. Detta innebär således att energiskatten på bränslen, energiskatten på el och den nya energiskatten på värme endast kommer att tas ut inom övrigsektorn, dvs. på förbrukning av bränsle, el och värme som sker inom hushålls- och servicenäringarna. För förbrukning som sker inom el-, värme-, industri- och jordbrukssektorerna tas alltså inte ut någon

punktskatt på vare sig el eller värme, utan endast de miljöstyrande koldioxid- och svavelskatterna tas ut i dessa fall. Koldioxidskatten tas vidare ut efter en reducerad skattenivå, i förhållande till den generella nivå som gäller inom övrigsektorn.

I avsnitten 11.1, 11.2 och 11.3 behandlas de skatter, som i huvudsak behålls oförändrade. Det rör sig om koldioxidskatten, svavelskatten och energiskatten på el. Därefter redovisar vi i avsnitt 11.4 överväganden angående energiskatten på bränslen, som omstruktureras efter energiinnehållet och görs generellt tillämplig. I avsnitt 11.5 behandlas den nya trafik- och miljöskatten på vissa bränslen som används för drift av motordrivna fordon. Vid utvärderingen antas även att en ny skatt på värme införs. Avsnitt 11.6 rör denna skatt.

En sammanställning, över de olika skattekomponenterna och de olika skattebelopp som blir resultatet av beräkningarna i det utvärderade alternativet, redovisas i en tabell sist i kapitlet, under avsnitt 11.7.

11.1 Koldioxidskatten

11.1.1 Koldioxidskattens nuvarande utformning

En koldioxidskatt har funnits på flertalet fossila bränslen sedan den 1 januari 1991. Koldioxidskattens storlek beräknas med utgångspunkt från bränslenas genomsnittliga kolinnehåll. Sedan introduktionen av koldioxidskatten har skattesatsen genom olika beslut om skattehöjningar ökat, per kg koldioxid, från 25 öre 1991 till nuvarande 37 öre. För en närmare redogörelse för koldioxidskattens beräkning, hänvisas till bilaga 7, avsnitt 7.3.3.

Alltsedan skattens tillkomst har funnits en möjlighet att få återbetalning av koldioxidskatten om begränsning har skett av koldioxidutsläppen i samband med förbrukningen av bränslet. I sådant fall medger beskattningsmyndigheten efter ansökan återbetalning av koldioxidskatten i förhållande till hur mycket utsläppet har minskat. Bestämmelsen finns numera i 9 kap. 4 § lagen om skatt på energi och i äldre lagstiftning återfanns den i 4 § lagen (1990:582) om koldioxidskatt.

I en dom i Regeringsrätten under 1999 (mål nr 2474-1996) har bestämmelserna om kompensation för koldioxidskatt enligt den äldre lagstiftningen varit upp till prövning. Frågan gällde om kompensation kunde medges för koldioxid som bildades vid förbränning av naturgas i ett växthus och som till viss del togs upp i gurkor som odlades där.

Riksskatteverket anförde i yttrande i målet bl.a. att kompensation förutsätter aktiv teknisk åtgärd för att minska utsläppen och att bindning i växter inte bör jämföras med sådan begränsning av koldioxidutsläppen. Regeringsrätten fann att denna ståndpunkt inte hade stöd vare sig i den aktuella lagtexten eller i de uttalanden som gjordes i samband med lagens tillkomst. Enligt domen ansågs en viss bråkdel av koldioxiden bindas i gurkorna vilket medförde rätt till kompensation. Motsvarande bestämmelser om återbetalning finns, som nämnts ovan, i dag i den nuvarande lagen om skatt på energi. Enligt 9 kap. 4 § den lagen kan återbetalning av koldioxidskatt medges någon som begränsat utsläppen av koldioxid vid förbrukning av andra bränslen än bensin.

Förutom det ovan nämnda situationen beträffande odling av gurkor i växthus, har – så vitt är känt – inte något fall förekommit där återbetalning beviljats med stöd av de nämnda reglerna.

11.1.2 Torv och klimatfrågan

Koldioxidutsläppen från torvförbränning är omdiskuterade. Inom t.ex. EU, IEA och IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) betraktas torv som ett fossilt bränsle och koldioxidutsläppen från torvförbränning ingår i den redovisning som klimatkonventionens parter skall göra till konventionens sekretariat.

Förbränning av torv ger per energienhet ett bruttoutsläpp av koldioxid av samma storleksordning som kol. Torvens nettobidrag till växthuseffekten beror emellertid på en rad faktorer och nettoeffekterna av torvtäkt och torvförbränning på emissionerna av klimatpåverkande gaser har varit oklar. Från en obruten myr sker emissioner av metan, medan förbränning av torv leder till ett engångsflöde av koldioxid till atmosfären. Enligt studier som redovisas i Skatteväxlingskommitténs betänkande härrör, ur ett 100-års perspektiv, det dominerande bidraget från torv till växthuseffekten från de koldioxidutsläpp som genereras vid förbränning av torven (se SOU 1997:11, bilaga 10). Det är framför allt två faktorer som minskar den totala växthuseffekten, nämligen uteblivna metanutsläpp från den orörda myren samt skogsplantering på torvtäkten.

Enligt en rapport från Vattenfall Utveckling AB¹ är metanutsläppen från obearbetade myrar avsevärt högre än vad som tidigare antagits. I kombination med vissa åtgärder efter brytning, t.ex. skogsplantering,

¹ Torvbränsle och växthuseffekter, rapport nr 1997/8, 1997-12-12, Vattenfall Utveckling AB.

blir växthuseffekten från torveldning i dessa fall mindre än effekten av naturgaseldning, och i nivå med avverkningsrester i skogsbruket.

Användning av torv för energiändamål är i dagsläget varken belagd med koldioxidskatt eller energiskatt. I Finland tas en reducerad koldioxidskatt ut på torv.

Riksrevisionsverket (RRV)¹ har i en rapport granskat ett urval statliga subventioner till bl.a. företag, kommuner eller enskilda, som kan antas motverka en ekologiskt hållbar utveckling. En av dessa är koldioxidskattebefrielsen för torv.

Anledningen till att RRV klassar skattebefrielsen som en subvention är att tidigare publicerade svenska undersökningar om torveldningens växthuseffekt landar i en slutsats att i ett tidsperspektiv mindre än åtskilliga hundra år, hamnar torv mellan kol och naturgas vad gäller växthuseffekten. Om koldioxidutsläppen från torvförbränning har en klimateffekt, bör bränslet beskattas i enlighet med denna. RRV pekar dock på att det finns andra beräkningar av växthuseffekten som antar större utsläpp av metangas från obearbetade myrar. Detta reducerar växthuseffekten från förbränning. RRV anser att det är viktigt att man vid bestämning av torveldningens effekt, och den koldioxidskatt det skulle motivera att ålägga torven, tar hänsyn till senaste rön om metangasavgivning från olika typer av myrar och om skadade myrars koldioxidavgivning.

Enligt RRV är de närings- och fördelningspolitiska effekterna av torvstödet mycket små. Den viktigaste regionalpolitiska effekten är den sysselsättning som skapas inom torvbrytningen. Detta gäller framför allt en kommun i Härjedalen, där ca en tredjedel av all brytning av energitorv i Sverige sker. Avseende effekterna på en ekologiskt hållbar utveckling menar RRV att man kan diskutera om effekterna är så stora av nuvarande torvbrytning.

En koldioxidskatt på torv i enlighet med hittills publicerade rön om torvens växthuseffekt skulle göra detta bränsle dyrare än skogsbränsle. Marknaden för energitorv skulle reduceras drastiskt. Det är, menar RRV, inte rimligt att för alltid undanta torven från en koldioxidskatt om torven bidrar till växthuseffekten och om det huvudsakliga motivet för att behålla stödet skulle vara att bibehålla de ekonomiska förutsättningarna under vilka investeringar i torvbrytning en gång har gjorts. En avvecklingsplan för torvstödet bör göras för att ge alla parter en rimlig chans till omställning. Efter en övergångsperiod skulle torvbränsle belastas med koldioxidskatter som är rimliga i förhållande till torvbrytningens växthuseffekt. Innan beslutet om en avvecklings-

¹ Subventioners inverkan på en ekologiskt hållbar utveckling, RRV rapport 20-97-1637.

plan tas, bör enligt RRV en miljökonsekvensbeskrivning föras av effekterna av att gå över från torv till andra bränslen.

Huruvida torv skall betraktas som ett fossilt bränsle och därmed belastas med koldioxidskatt har varit föremål för diskussion under lång tid. I samband med skattereformen 1990-91 undantogs torv från den nya koldioxidskatten, dock utan att klassas som ett biobränsle. Bio-bränslekommissionen ansåg i sitt slutbetänkande ”Biobränslen för framtiden” (SOU 1992:30) att torv kunde ses som en förnybar energiresurs på samma sätt som skogsbränslen om utnyttjandet hålls inom ramen för den beräknade årliga nybildningen.

Miljöavgiftsutredningen (MIA) bedömde 1989 att det fanns skäl att låta koldioxidskatten omfatta även torvförbränning. Enligt MIA:s uppfattning kan inte torv på samma sätt som biomassa ses som ett förnybart bränsle eftersom tillväxten av torvmossor är relativt långsam. Uppkomsten av den svenska torvindustrin stimulerades emellertid tidigare av staten, bl.a. utifrån en önskan att minska oljeberoendet. Ett undantag från koldioxidskatt under en omställningsperiod föreslogs därför. Denna period skulle vara så lång att gjorda investeringar skulle kunna avskrivas, vilket uppskattades till minst tio år. I riksdagsbeslutet ansåg man med hänsyn till det ovanstående samt till att det bland remissinstanserna rådde osäkerhet om nettoeffekten av utsläppen av växthusgaser, att frågan borde utredas vidare innan koldioxidskatt föreslogs¹.

Energikommissionen ansåg i sitt betänkande (SOU 1995:139) att den etablerade torvanvändningen borde tryggas genom att energitorv även fortsättningsvis undantas från koldioxidbeskattning.

Skatteväxlingskommittén uttalade i sitt betänkande² att det fanns starka skäl att klassa torv som ett fossilt bränsle. Bidraget till växthuseffekten är i stort sett jämförbart med olja. Kommittén presenterade i underlagsrapport 10 ett räkneexempel enligt vilket torv belades med energi- och koldioxidskatt och uttalade att skatteinförandet skulle kunna göras stegvis i syfte att ge branschen en mjuk övergång samt möjligheter till anpassning.

¹ Prop. 1989/90:111 s. 149, bet. 1990/91:SkU24, rskr. 1990/91:373.

² Skatter, miljö och sysselsättning, SOU 1997:11, sid 402 f.

11.1.3 Antaganden i det utvärderade alternativet

I det utvärderade alternativet antas följande:

- Koldioxidskatten fortsätter att vara proportionell mot kolinnehållet.
- Någon koldioxidskatt tas inte ut på bibränslen som används vare sig för uppvärmning eller som drivmedel.
- Koldioxidskatt införs på torv.
- Möjligheten till återbetalning av koldioxidskatt begränsas till de fall när koldioxiden under överskådlig tid avskiljs från det naturliga kretsloppet.

11.1.3.1 Principer för uttag av koldioxidskatten

Den nu aktuella utvärderingen sker utifrån den utgångspunkten att koldioxidskatten fortsätter att vara proportionell mot kolinnehållet. I likhet med vad som gäller i dag tas den inte ut på bibränslen som används för uppvärmning. Det skattepliktiga området omfattar således de bränslen som vid förbränning tillför fossilt kol till kretsloppet mellan atmosfären och biomassan. Biobränslen, t.ex. trädbränslen, avger visserligen koldioxid vid förbränning, men anses inte ge något nettotillskott av koldioxid till atmosfären. Någon koldioxidskatt bör således inte tas ut på biobränslen.

Samma resonemang som förts ovan beträffande biobränslen för uppvärmning äger tillämplighet på sådana bränslen som används för drift av motordrivna fordon. Koldioxidskatt tas därför inte heller ut på biodrivmedel. De närmare övervägandena i den delen redovisas i avsnitt 11.5.2, där den samlade beskattningen av drivmedel behandlas.

11.1.3.2 Koldioxidskatt införs på torv

I likhet med Skatteväxlingskommittén utgår vi vid utvärderingen från att koldioxidskatt tas ut även på torv. Vi antar därvid att samma nivå på koldioxidskatten tas ut på torv som på övriga skattepliktiga bränslen.

Vid jämförelse med olja, kol, naturgas och gasol innehåller torv mycket varierande fukthalter. Med hänsyn till de stora variationerna är det mindre lämpligt att ange en fast skattesats i kr per ton för torv utan hänsynstagande till fukthalten eftersom denna kraftigt påverkar både

energiinnehållet och koldioxidutsläppen vid förbränningen. Vid en fukthalt på 30 procent beräknas koldioxidutsläppen till 1 355 kg per ton, vilket vid den nuvarande koldioxidskattesatsen på 37 öre per kg motsvarar en koldioxidskatt på 502 kr per ton torv. Om denna skattesats relateras till energiinnehållet motsvarar den 14,1 öre per kWh. (Värmevärdet för torv med fukthalten 30 procent är 3 550 kWh per ton).

Torv bör föras in som ett direkt skattepliktigt bränsle i uppräkningslagen av bränsleslag i nuvarande 2 kap. 1 § lagen om skatt på energi, men med hänsyn till vad som sagts om fuktvariationerna bör inte någon skattesats anges per ton utan i stället öre per kg utsläppt koldioxid. Likaså bör energiskattesatsen anges per kWh. Denna ordning förutsätter dock att fukthalten kan bestämmas i samband med förbränningen. Eftersom torv endast används i stora förbränningsanläggningar bör det inte medföra några större praktiska problem med en sådan grund för skatteberäkningen. I likhet med vad som i dag gäller för svavelskatten bör med torv avses torvbränsle ur KN-nr 2703. Detta innebär således att skatteplikt inte skall gälla för torv som används för annat ändamål än förbränning, t.ex. jordförbättring.

11.1.3.3 Återbetalning av koldioxidskatt vid minskning av utsläpp

Även om det är tekniskt möjligt att avskilja koldioxid ur de rökgaser som bildas vid förbränning av fossila bränslen finns för närvarande inte någon ekonomiskt rimlig möjlighet att avskilja koldioxiden och deponera den avskilda koldioxiden. En bestämmelse om återbetalning av koldioxidskatt om utsläppen reduceras infördes dock i lagen om koldioxidskatt vid dess införande 1991. Anledningen till detta var att det inte kunde uteslutas att den tekniska utvecklingen skulle leda fram till sådana möjligheter. Så har dock ännu inte skett.

Återbetalningsbestämmelsen har inte varit avsedd att medge återbetalning i fall när koldioxiden endast binds under en begränsad tid, såsom är fallet när gasen binds i växtlighet. Inte heller tillvaratagande av koldioxid för tillsats till läskedrycker eller liknande bör kunna komma i fråga för återbetalning av skatt. Ett krav bör vara att koldioxiden undantas från det naturliga kretsloppet under avsevärda tidsrymder för att skatteåterbetalning skall kunna medges. Om en ändring av denna innebörd bedöms lämplig, kan detta åstadkommas genom ett tydliggörande i 9 kap. 4 § lagen om skatt på energi. Lämpligen sker detta genom att ett nytt stycke av följande lydelse införs. ”Återbetalning skall dock endast medges för förfaranden som

kan förutsättas avskilja koldioxiden från det naturliga kretsloppet under överskådlig tid.”

11.2 Svavelskatten

11.2.1 Svavelskattens nuvarande utformning

En skatt på svavelinnehållet i kol- och torvbränslen samt oljeprodukter infördes i Sverige samtidigt som koldioxidskatten, dvs. den 1 januari 1991. En närmare redogörelse för svavelskatten finns i bilaga 7, avsnitt 7.3.4. Inga större förändringar har gjorts i reglerna om svavelskatt under den tid skatten funnits.

I syfte att styra bränsleanvändningen vid elproduktion mot låg-svavliga bränslen medges – till skillnad från vad som gäller för energi- och koldioxidskatterna – inte svavelskattefrihet för bränslen som används för elproduktion. Däremot finns för svavelskattens del ett avdrag som inte medges för övriga energiskatter, nämligen för bränslen som används i produktion av andra mineraliska produkter än metaller, dvs. främst kalk, sten och cement. Avdrag får även göras för svavelskatt på bränslen som används i sodapannor inom skogsindustrin. De nu nämnda sektorerna svarar för ca 40 procent av de inhemska svavelutsläppskällorna i Sverige.

Om svavelutsläppen begränsas genom rening eller genom att en del av svavlet binds i aska eller i någon produkt återbetalas skatten för den mängd svavel som därmed inte släpps ut till luften. Svavelskatten är alltså i grunden en produktskatt, men fungerar genom återbetalningen i praktiken som en skatt på utsläpp av svavel.

År 1995 renades 6 000 ton svavel från skattepliktiga bränslen, enligt Särskilda skattekontorets uppgifter om återbetalning. Reningen görs i huvudsak vid kol- och torvförbränning. ÅF Energikonsult AB har i en rapport 1996 uppskattat att ca 20 procent, eller motsvarande 2 000 ton svavel, av reningen beror på svavelskatten och resterande på regleringar.

11.2.2 Antaganden i det utvärderade alternativet

I det utvärderade alternativet antas att svavelskatten fortsätter att tas ut efter bränslets svavelinnehåll.

Svavelskatten är ett verksamt styrmedel i syfte att styra mot användning av bränslen med lägre svavelhalt. I dagsläget gäller detta särskilt beträffande kol. Vid utvärderingen görs inte några förändringar vad gäller utformningen av svavelskatten.

Det kan dock finnas skäl att se över svavelskatten med avseende på de undantag som i dag finns för vissa industriprocesser. Svavelskattens nuvarande utformning innebär att det huvudsakligen är värmeverken som betalar skatten. Industrins fossilbränsleanvändning är i stort sett undantagen från svavelbeskattning genom avdragen för skatt på bränslen som förbrukas i cement-, kalk och stenindustrin samt på bränslen som förbrukas i soda- och lutpannor inom massa- och pappersindustrin. Det skulle därför varit önskvärt att inom ramen för energiskatteöversynen även närmare studerat effekterna för industrin till följd av slopade avdrag för svavelskatt, sammanvägt med övriga förändringar i energibeskattningen. Av tidsbrist har det dock inte funnits möjlighet att inom ramen för denna utvärdering närmare gå in på denna fråga.

11.3 Energiskatten på el

11.3.1 Nuvarande regler för uttag av energiskatt på el

Energiskatten på el är differentierad efter förbrukarkategori och var i landet den förbrukas¹. En noll-skattesats gäller för förbrukning vid tillverkningsprocessen i industriell verksamhet och vid yrkesmässig växthusodling samt, fr.o.m. den 1 juli 2000, även för förbrukning i annan yrkesmässig jordbruksverksamhet än vid växthusodling samt i yrkesmässig skogsbruks- och vattenbruksverksamhet. För förbrukning i

¹ Angivna skattesatser per den 1 januari 2000.

vissa kommuner i norra och mellersta Sverige¹ tillämpas en skattesats om 10,6 öre per kWh. El som används för el-, vatten-, gas- eller värmeförsörjning i andra kommuner än de nyss nämnda beskattas med 13,9 öre per kWh. För övrig elförbrukning, dvs. främst hushålls- och servicesektorens användning, gäller en skattesats om 16,2 öre per kWh. Vissa särregler finns beträffande beskattningen av el som förbrukas i större elpannor inom fjärrvärmesektorn under vintermånaderna (se avsnitt 3.2.3.1).

För el som används internt inom el-, vatten-, gas- och värmeverken gäller i dag således en särskild skattesats, som är lägre än den som tillämpas för hushållens elförbrukning. Vad gäller energisektorn rör det sig främst om den el som i elpannor inom fjärrvärmesystemen används för att producera värme. Den el som inom energisektorn förbrukas för belysning, drift av maskinell utrustning och liknande ändamål är dock till viss del skattefri. Detta framgår av 11 kap. 2 § 5 lagen om skatt på energi, där anges att el som förbrukats för framställning eller leverans av el inte är skattepliktig. Bestämmelsen innebär således att elproducentens och elleverantörens egen förbrukning av el är skattefri. Elverkens elförbrukning är alltså skattefri, varför det knappast torde finnas något utrymme för tillämpning av skattesatsen 13,9 öre per kWh för ”förbrukning för elförsörjning”.

I syfte att undvika dubbelbeskattning av el, beskattas inte de bränslen som används för elproduktion. Denna bestämmelse, som finns i 7 kap. 1 § första stycket 5 och 2 § andra stycket 4 lagen om skatt på energi, är dock endast tillämplig på framställning av skattepliktig el. Eftersom elproducenternas och elleverantörernas interna förbrukning av el är skattefri, innebär detta att de skall betala energi- och koldioxidskatt på de fossila bränslen som gått åt till att framställa den elen. Eftersom inte alltid förbrukningen hos en producent med blandad verksamhet mäts upp för de olika delarna av verksamheten har Riksskatteverket i sina rekommendationer (RSV Ip 1999:1) angett vissa schablonvärden för hur stor del av produktionen av el som skall anses används för egenförbrukning. Schablonvärdena utgör för vattenkraft 1 procent, mottryckskraft 3 procent och kondenskraft 5 procent. Bränsleåtgången som svarar mot dessa andelar av produktionen skall alltså beskattas. Vanligtvis kan dock producenterna numera visa en annan, lägre, fördelning som då tillämpas. Detta gäller framför allt kondenskraft. Att basera fördelningen på uppmätt förbrukning när det

¹ Dessa kommuner räknas upp i 11 kap. 4 § lagen om skatt på energi: Samtliga kommuner i Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län; Sollefteå, Ånge och Örnsköldsvik i Västernorrlands län; Ljusdal i Gävleborgs län; Malung, Mora, Orsa och Älvdalen i Dalarnas län och Torsby i Värmlands län.

sker en samtidig produktion av el och värme i ett kraftvärmeverk är dock inte möjligt, eftersom stora delar av förbrukningen sker i apparater som ingår i den gemensamma processen. I detta fall behöver således fortfarande schabloner användas.

Vattenverken betalar den lägre energiskatten 13,9 öre per kWh för sin interna elförbrukning, dvs. främst drift av pumpar och annan maskinell utrustning. Detsamma gäller elförbrukning i gasverk. I praxis har härmed avsetts omvandling av gas från främst gasol eller s.k. lättbensin och således inte naturgasdistribution. Det enda gasverk som numera finns i Sverige är spaltgasverket i Hjorthagen i Stockholm. Det kan vidare nämnas att avloppsreningsverkens elförbrukning inte omfattas av denna lägre skattesats.

11.3.2 Antaganden i det utvärderade alternativet

11.3.2.1 El som förbrukas för el-, vatten-, gas- och värmeförsörjning

I det utvärderade alternativet antas följande:

- Noll-skattesatsen på el utvidgas till att omfatta även el som förbrukas för framställning av el och värme.
- Den generella skattesatsen om f.n. 16,2 öre per kWh skall tillämpas även för el som förbrukas för vatten- och gasförsörjning.

Den särskilda skattesats på el som förbrukas för el-, vatten-, gas- och värmeförsörjning har tillämpats sedan den 1 januari 1993 och infördes i samband med att energiskattereformen 1993. Genom denna erhöll industrin en noll-skattesats på el.

Innan 1993 hade en positiv elskattesats tillämpats även för industrin. Denna var lägre än den som gällde generellt, dvs. för övrigsektorns elförbrukning¹. Vidare gav regeringen genom individuella beslut nedsättning av energiskatten på el till energiintensiva företag. För begreppet industri tillämpades sedan länge en vid definition som innebar att inte enbart företag inom dåvarande SNI-koderna 2 och 3 (utvinning av mineraler och tillverkning, dvs. de grupper som i dag omfattas av den skattemässiga definitionen på tillverkningsindustri)

¹ Under 1992 var den allmänna energiskatten 2,2 öre per kWh för el som förbrukades i vissa delar av norra och mellersta Sverige och 7,2 öre per kWh för övrig elförbrukning. Elförbrukning inom industriell verksamhet beskattades dock med 5 öre per kWh.

utan även sådana inom SNI 4 (el-, gas-, värme- och vattenförsörjning). Detta innebär att även t.ex. värmeverkens egenförbrukning av bränsle för uppvärmning kunde omfattas av regeringens nedsättningsbeslut.

En av beståndsdelarna i den nya skattemodellen är att energiskatten slopas för el och bränslen som används för el- och värmeproduktion (se kapitel 7). Härigenom upphör således dagens huvudsakliga tillämpningsområde för den särskilda skattesatsen om på el om 13,9 öre per kWh.

Förenklings-skäl talar för att en särskild skattesats inte bör tillämpas för den resterande gruppen, dvs. vatten- och gasverken. Dessa sektorer är inte utsatta för internationell konkurrens på samma sätt som tillverkningsindustrin och jordbrukssektorn. Det rör sig inte heller om energiintensiva verksamheter och värdet av dagens skattelättnad torde sammantaget för branschen uppgå till ett förhållandevis lågt belopp. Mot bakgrund av det anförda utgår vi vid utvärderingen från att ingen särskild skattesats skall tillämpas på el som förbrukas för vatten- och gasförsörjning.

11.3.2.2 El som förbrukas i vissa delar av norra och mellersta Sverige

I det utvärderade alternativet antas att den lägre skattesatsen, för elförbrukning i vissa delar av norra och mellersta Sverige, slopas.

Ett av syftena med energiskatteöversynen är att skapa ett enklare och enhetligare energiskattesystem som endast i undantagsfall bör tyngas av särregler. Redan den anledningen talar starkt för att slopa den särskilda skattesatsen som gäller för förbrukning av el i vissa delar av norra och mellersta Sverige.

I den mån regionalpolitiska skäl alltjämt bör föranleda stödåtgärder till elförbrukning i de angivna kommunerna, talar skäl för att ett sådant stöd – med beaktande av EU:s regler om statsstöd – lämnas i annan ordning, dvs. utan koppling till energiskattesystemet. Reglerna för uttag av energiskatt på el bör i stället präglas av den robusta och förenklade energiskattestruktur som bör gälla på andra områden. Vidare har gränsdragningen mellan de kommuner där skattelättnader tillämpas och andra närliggande kommuner ofta ifrågasatts och har varit svår att upprätthålla på ett konsekvent sätt.

Mot bakgrund av det anförda utgår vi vid utvärderingen från ett slopande av den särskilda skattesatsen på el som förbrukas i vissa delar av norra och mellersta Sverige. Den generella skattesatsen om f.n. 16,2

öre per kWh antas alltså tillämpas för förbrukning inom hushålls- och servicesektorerna i samtliga delar av landet.

11.4 Energiskatten på bränslen

11.4.1 Utformningen av en fiskal energiskatt

11.4.1.1 Utgångspunkter för efter vilken norm energiskatten bör tas ut

Skatteväxlingskommitténs energiskattemodell innebär en renodling av energiskattesystemet genom en tydlig uppdelning i fiskala och miljöstyrande skattekomponenter. I modellen är en av utgångspunkterna att energiskatten skall vara proportionell mot energiinnehållet i bränslet. Vid en första anblick kan det vara naturligt att utgå från att en skatt efter energiinnehåll är neutral och uppfyller kraven på minsta möjliga snedvridning. Vid närmare eftertanke visar det sig att en värdeskatt skulle vara en ännu mer neutral skatt. En värdeskatt ger å andra sidan upphov till stora tillämpningsproblem vilket gör att en sådan skatt inte är önskvärd att införa.

Fiskala skatter skall ge intäkter till den offentliga sektorn med så små effektivitetsförluster som möjligt. Till skillnad mot de styrande skatterna skall fiskala skatter således utformas så att resursanvändningen i samhället påverkas i minsta möjliga utsträckning. Detta innebär att fiskala skatter bör ligga i konsumtionsledet eftersom beskattning av produktionsfaktorer eller insatsvaror påverkar valet av produktionsteknik, vilket i sin tur leder till snedvridande effekter på resursanvändningen.

En central utgångspunkt i teorin kring optimala skatter är önskemålet att konstruera ett skattesystem som ger en given skatteintäkt med små effektivitetsförluster och en "rimlig" inkomstfördelning. De mest kända teoretiska resultaten brukar kallas Ramsey-regler för optimal beskattning, efter en engelsk ekonom (Frank Ramsey), som redan på 1920-talet gav problemet en genomträngande belysning. Under en del (restriktiva) förutsättningar visade Ramsey att varuskatteerna skall sättas i omvänd proportion till varornas efterfrågeelasticitet. Varor med låg efterfrågeelasticitet bör ha relativt högre skatt jämfört med varor med högre efterfrågeelasticitet.

Idén var i princip känd sedan länge och kanske var de historiskt viktiga skatterna på salt en tidig tillämpning av Ramseys idéer. Salt har låg efterfrågeelasticitet och följaktligen leder en skatt till en liten minskning av saltkonsumtionen och därmed kan en given mängd

skatteintäkter genereras utan att saltkonsumtionen påverkas i någon större utsträckning. Notera att varor med låg efterfrågeelasticitet ofta är så kallade nödvändighetsvaror, exempelvis mjölk, potatis, bröd, etc., vilkas andel av de totala utgifterna är relativt stora för hushåll med låga inkomster. Produkter som i dag har en hög beskattning – motorbränslen som dieselolja och bensin samt tobaksprodukter – har en förhållandevis låg efterfrågeelasticitet.

Utifrån teorin om optimal beskattning bör således den fiskala skattekomponenten utformas så att skattesatsen för varje produkt är omvänt proportionell mot efterfrågeelasticiteten. Energiprodukter med hög elasticitet erhåller med ett sådant system en lägre skattesats än energiprodukter med låg efterfrågeelasticitet. I praktiken kan det dock vara svårt att tillämpa detta eftersom kunskapen om elasticiteter är dålig. Dessutom kan det tänkas att efterfrågeelasticiteter förändras över tiden vilket skulle innebära onödiga förändringar av skattesatsen. Vidare varierar den även mellan olika typer av förbrukare.

Givet att efterfrågeelasticiteten är lika för alla bränslen skulle en värdeskatt ganska väl uppfylla kravet på en optimal varuskatt. Exempelvis en skattesats som utgår med x procent av priset på bränslet. Rent lagtekniskt torde detta vara enkelt att införa. Det som behövs är en definition av skattebasen. Det enklaste är att välja samma bas som för mervärdesskatten.

En värdeskatt där samma procentuella pålägg påförs alla bränslen innebär också att den procentuella prisökningen på olika bränslen blir densamma och därmed kommer relativpriserna mellan olika bränslen inte att påverkas av skatten. Skatten kommer därmed inte att påverka valet av bränsle. Vidare gäller att det inte blir några tveksamheter vid köp av bränslen oavsett om energivärdet specificeras eller inte. Skatten utgår som procent på köpeskillingen.

En annan fördel med en värdeskatt är att den är opåverkad av inflation. En punktskatt bestämd i kr per fysisk enhet kommer att urholkas i värde i takt med inflationen. För att värdesäkra sådana skatter krävs årliga justeringar av skattesatsen. Så är fallet i dag med energiskatterna som årligen räknas om med hänsyn till inflationen. En nackdel kan dock vara att skatteintäkterna kommer att variera med priset på energi. I en situation där priset på energi minskar kommer skatteintäkterna att reduceras. Omvänt gäller naturligtvis i en situation då priset på energivaror ökar. Denna variation kanske inte är önskvärd.

En viktig fråga i detta sammanhang är huruvida en värdeskatt skulle vara förenlig med gemenskapsrätten. I de gemensamma skatteregler som gäller finns det ingenting som säger att värdeskatter inte kan tillämpas. Det kan tilläggas att flertalet länder tillämpar nationella punktskatter utformade som en värdeskatt. Exempel på sådana är

registreringskatter på nya fordon, vilka i ett flertal länder utgår med en fast procentsats av försäljningspriset. Vidare tillämpas värdeskatter beträffande vissa harmoniserade skatter, bl.a. inom tobaksbeskattningen.

En stor nackdel med en värdeskatt är dock att den förutsätter att priset är känt. Det finns inget enhetligt pris på bränsle utan det varierar beroende på var i landet det köps och vem som köper det. Stora förbrukare har ofta betydligt förmånligare priser än små förbrukare. Dessutom finns det en snårig djungel med rabatter. I syfte att säkerställa att rätt skatt tas ut krävs information över samtliga transaktioner. Ännu större komplikationer kan uppstå i de fall där bränslen som är frisläppta för konsumtion återgår till suspensionsordningen. Givet att en värdeskatt tillämpas kan det vara omöjligt att fastställa vilken skatt som faktiskt har belastat bränslet och därmed blir det inte möjligt att bestämma storleken på den skatt som skall återbetalas. Storleken av det senare problemet är av en sådan art att det inte kan anses lämpligt att införa en värdeskatt.

11.4.1.2 Antaganden i det utvärderade alternativet

I det utvärderade alternativet antas att energiskatten på bränslen omstruktureras till att relateras till energiinnehållet.

Även om en värdeskatt teoretiskt skulle vara den bästa formen för en neutral energiskatt, innebär den – som närmare utvecklats i föregående avsnitt – en rad problem som innebär att en sådan form av skatt inte bör införas. Det gäller således att hitta ett annat bra alternativ.

Skatteväxlingskommittén föreslog att den fiskala skattekomponenten skulle utformas strikt efter energiinnehåll. Detta innebär att skatten tas ut på ett neutralt sätt.

Vad gäller för en energiskatt som är strikt proportionell mot energiinnehållet och vilka effekter skulle den ge? När det gäller rangordningen av bränslen efter pris per energienhet torde följande ordning vara okontroversiell. Kol har det lägsta priset före skatt, följt av olja, naturgas och biobränsle. En strikt proportionell energiskatt – t.ex. 3 öre per kWh – kommer att påverka priset mest för det billigaste bränslet (kol) och minst för det dyraste bränslet (naturgas och biobränsle). Kol används i huvudsak endast inom industrin och för el- och värmeproduktion. Dessa sektorer omfattas inte av energiskatt enligt det utvärderade alternativet. I de sektorer som kommer att omfattas av denna skatt används i huvudsak olja. Det förekommer dock en

begränsad användning av naturgas och bibränslen. En energiskatt proportionell mot energiinnehållet kommer att leda till att priset på det billigaste bränslet (olja) kommer att stiga procentuellt mest medan priset på de dyrare bränslena (naturgas och bibränsle) stiger procentuellt mindre. Således kommer en energiskatt proportionell efter energiinnehåll att ha viss effekt på valet av bränsle. Skatten blir dock neutral i den meningen att den blir densamma per kWh och påverkar därmed inte rangordningen av bränslena.

Sammantaget torde ändock en omstrukturering efter energiinnehåll väl svara mot de krav om neutral beskattningsnorm som bör ställas på en fiskal skatt. Omformningen av energiskatten till en skatt som grundas på energiinnehållet behöver inte bli alltför komplicerad och utvecklas vidare i avsnitt 11.4.3.

11.4.2 Omfattningen av en fiskal energiskatt

I det utvärderade alternativet antas att energiskatten tas ut på förbrukning av:

- samtliga bränslen, dock inte biogas, för drift av motordrivna fordon inom samtliga sektorer,
- samtliga bränslen, dock inte ved, för uppvärmning inom övrigsektorn.

I detta avsnitt redovisas omfattningen av energiskatten på bränslen. Först lämnas vissa fakta om energianvändningen och i synnerhet biobränsleförbrukningen (se avsnitt 11.4.2.1). Avsnitt 11.4.2.2 behandlar de bränslen som redan i dag är skattepliktiga. Beträffande dessa görs inga förändringar. I de följande avsnitten behandlas biobränslen och övriga i dag icke skattepliktiga bränslen som används för uppvärmning i övrigsektorn. En mer generell redogörelse för beskattningen av biobränslen finns i avsnitt 11.4.2.3, följt av en genomgång av vissa enskilda bränsleslag (avsnitten 11.4.2.4-11.4.2.7).

11.4.2.1 Vissa fakta om energianvändning för uppvärmning inom övrigsektorn

Till övrigsektorn räknas, som framgått av tidigare redogörelser, bostäder i flerfamiljshus och småhus, fritidshus och lokaler. I energiskattehänseende jämställs yrkesmässig jordbruks- och skogsbruksverksamhet med industrisektorn (jfr kapitel 9.1). Energi som används för uppvärm-

ning av bostadshus på jordbruksfastighet beskattas dock inte med de lägre skattesatser som gäller för den yrkesmässiga jordbruksverksamheten. För sådan uppvärmning tillämpas alltså skattereglerna som gäller för övriga delar av hushålls- och servicesektorn (övrige sektorn). I statistiksammanhang hänförs emellertid vanligen även jordbrukssektorns totala energiförbrukning (såväl yrkesmässig jordbruksverksamhet som privat bostadsuppvärmning) till övrige sektorn.

Energianvändningen inom övrige sektorn fördelade sig 1997 på följande sätt. 36,3 TWh olja, 71,1 TWh el, 37,8 TWh fjärrvärme samt 11,9 TWh bibränslen, torv, m.m. Den fördelningen har legat relativt konstant under hela 1990-talet.

Biobränsleanvändningen uppgår således till ca 12 TWh per år, vilket motsvarar 10 procent av den totala energiförbrukningen för uppvärmning inom sektorn. Energikommisionen konstaterade 1995 att denna nivå har i allt väsentligt legat konstant under senare år och motsvarade samma nivå som år 1970. Inga större förändringar av sektorns totala biobränsleanvändning har heller skett under 1990-talets senare del. Den ökning som har skett av användningen av biobränslen och andra icke skattepliktiga bränslen är i stället koncentrerad till värmesektorn. Däremot har en viss förskjutning inträffat i fördelningen av olika trädbränsleslag inom övrige sektorn, i och med ett ökat intresse för förädlade trädbränslen.

Användningen av biobränslen för uppvärmning av såväl flerbostadshus som lokaler är enligt samstämmiga uppgifter liten. Man kan därför i princip utgå från att övrige sektorns biobränsleförbrukning sker i småhus och fritidshus. De biobränslen som förekommer i nämnvärd utsträckning är oförädlade respektive förädlade trädbränslen. Med oförädlade trädbränslen avses ved, flis och spån, medan pelletter, briketter och trädpulver räknas som förädlade trädbränslen. Till mycket stor del rör sig trädbränsleförbrukningen i övrige sektorn alltså om vedanvändning, även om marknaden för de förädlade trädbränslena successivt ökat under senare år. Den är dock alltså liten i förhållande till vedanvändningen.

SCB genomför årligen en urvalsundersökning av energiförsörjningen i småhus. Av denna undersökning för 1996¹ framgår bl.a. att av landets cirka 1 750 000 småhus, använde 787 000 – eller 45 procent – helt eller delvis ved som värmekälla. En uppdelning sker av småhusen i sådana som är belägna på jordbruksfastighet, respektive på annan fastighet. 40 procent av småhusen på annan fastighet använde helt eller delvis ved som värmekälla, medan motsvarande siffra för småhus på

¹ SCB: Statistiska meddelanden E 16 SM 9704 Energistatistik för småhus, flerbostadshus och lokaler, sammanställning avseende år 1995 och 1996.

jordbruksfastighet var 80 procent. Enligt en uppskattning utnyttjas omkring 470 000 vedpannor i Sverige för mer omfattande vedeldning (mer än 30 procent av årsbehovet av värme och tappvarmvatten)². Många småhus är således utrustade med pannor med möjlighet att förbränna fasta bränslen, men denna möjlighet utnyttjas inte i dag eller endast till viss mindre del. Det finns även lokaleldstäder (braskaminer etc.) i många småhus. Enligt uppskattningar rör det sig om 250 000 stycken³.

11.4.2.2 Bränslen som i dag är skattepliktiga

Enligt nuvarande regler i lagen om skatt på energi skall skatt betalas på vissa, i 2 kap. 1 § första stycket lagen om skatt på energi, med skattesatser direkt angivna bränslen. Det rör sig om bensin, diesel- och eldningsolja, gasol, metan, naturgas, kolbränslen och petroleumkoks. Härutöver är även råttolja ett direkt skattepliktigt bränsle (se 2 kap. 1 a § lagen om skatt på energi). Vidare beskattas även andra mineraloljeprodukter än de uppräknade (se 2 kap. 3 § lagen om skatt på energi). En definition av begreppet mineralolja finns i 1 kap. 3 § lagen om skatt på energi.

Energiskatt skall även betalas för andra produkter än de ovan angivna, om de säljs eller förbrukas som motorbränsle eller som tillsats till motorbränsle eller som medel för att öka bränslets volym. Motsvarande gäller produkter som innehåller minst fem viktprocent flytande eller gasformiga kolväten och säljs eller förbrukas för uppvärmning. Dessa regler finns i 2 kap. 4 § lagen om skatt på energi.

Några förändringar av skatteplikten för de angivna bränslena görs inte vid den aktuella utvärderingen. Energiskatt skall alltså även i fortsättningen tas ut på dessa bränslen under angivna förutsättningar. Dock antas att uttryckliga skattesatser skall anges i lagen för fordonsbränslena etanol och RME. Dessa skall således inte längre beskattas efter den skattesats som gäller det fossila bränsle som de ersätter.

² Per Kågesson: En lösning på den småskaliga vedeldningens miljöproblem, Nature Associates, 1998-09-16.

³ Naturvårdsverket/NUTEK/Boverket: Åtgärder för att minska utsläpp från småskalig vedeldning. Naturvårdsverkets Rapport 4687, december 1996.

11.4.2.3 Beskattningen av bibränslen m.m.

Totalt sett används i Sverige betydande mängder bibränslen m.m. för uppvärmningsändamål. Den övervägande mängden används dock inom industri- och värmesektorerna och endast en mindre del inom övrigsektorn. Enligt SCB:s statistik räknas till posten bibränslen m.m. såväl trädbränsle som avfall, avlutar, råtallolja, torv och en mindre andel övriga bränslen. Det rör sig således om bränslen som alla i dag är skattefria. Av de angivna bränslena användes 1997 24,9 TWh i fjärrvärmeproduktionen, 54 TWh i industrin och endast 11,9 TWh i övrigsektorn.

De bränslen som i dagsläget i nämnvärd grad kan aktualiseras för uppvärmning i övrigsektorn är visserligen, som framgått av avsnitt 11.4.2.1, ett begränsat antal. Det rör sig om oförädlade trädbränslen (ved, flis, spån och trädpulver) samt förädlade trädbränslen (pelletter och briketter). Detta skulle kunna tala för att i lagtexten uttryckligen ange de bränslen som skall beskattas. Å andra sidan talar en sådan lösning mot en av utgångspunkterna för omstruktureringen av energiskatten på bränslen, nämligen att skatten skall vara generell och således omfatta samtliga produkter som kan användas för uppvärmning. Mot den bakgrunden är det lämpligt att, utöver de bränslen som i dag är skattepliktiga (se avsnitt 11.4.2.2), införa en bestämmelse av innebörd att i princip samtliga bränslen som används för uppvärmning skall beläggas med energiskatt. Redan i dag gäller till följd av gemenskapsrätten att samtliga motorbränslen skall beskattas (se avsnitten 11.4.2.2 och 11.5.1).

Ser man på vilka produkter som generellt sett är möjliga att använda för uppvärmning är givetvis utbudet betydligt större än trädbränslen, vilket inte minst illustreras av den förhållandevis brokiga skara produkter som förbrukas i landets värmeverk. Sålunda förekommer där förbränning av allt från hushållsavfall till gummidäck och olivkärnor. Flyttar man sig till industrisektorn sker där energiutvinning av vitt skilda typer av restprodukter. Det torde dock, inte minst mot bakgrund av att många av dessa mer "udda" bränslen kräver särskild maskinell utrustning och större arbetsinsatser vad gäller hantering, endast mer undantagsvis bli fråga om att andra bränslen än trädbränslen används för uppvärmning i bostadshus, lokaler och liknande.

Önskan om ett enhetligt och heltäckande system samt inte minst behovet av att söka undvika besvärliga gränsdragningsproblem rörande det skattepliktiga området gör att vi utgår från att i princip samtliga

bränslen som används för uppvärmning skall omfattas av energiskatten. En sådan ordning motverkar också risken för att skattesystemet styr mot ett ökat intresse av att söka finna olika slags produkter, vars huvudsakliga merit är att de är skattefria, att använda som bränsle. I avsnitten 11.4.2.4-11.4.2.6 behandlas var för sig de träbränslen som i dag faktiskt används för uppvärmning inom övrigsektorn och eventuella problem i samband med beskattningen av dessa bränslen diskuteras närmare (ved, se avsnitt 11.4.2.4; flis, se avsnitt 11.4.2.5; spån, pelletter, briketter och trädpulver, se avsnitt 11.4.2.6).

Några uttryckliga skattesatser för respektive bränsle bör dock inte anges i lagen, utan där bör endast införas en bestämmelse om efter vilket skattebelopp per kWh skatten skall beräknas. Dessa frågor utvecklas närmare i avsnitt 11.4.3.2, där också anges exempel på skattesatser för vissa typiska bränslen som tagits fram vid analysen av det utvärderade alternativet. Det får därefter ankomma på regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer att i verkställighetsföreskrifter närmare ange grunderna för beräkning av skattebeloppen för enskilda bränsleslag. Härvid spelar faktorer som bränslets fukthalt och torrsbstanshalt in.

I lagen om skatt på energi finns i dag två modeller när skattskyldigheten inträder. För huvuddelen av de skattepliktiga bränslena är den angivna produkten (t.ex. eldningsolja och kol) skattepliktig och skyldigheten att betala skatt inträder vid varje hantering av produkten. Skattefrihet för t.ex. råvaruanvändning (dvs. för annat ändamål än uppvärmning eller motordrift) uppnås för skattskyldiga genom avdrag i deklarationen, medan för icke skattskyldiga antingen genom skatteåterbetalning eller inköp mot försäkrans. För vissa produkter inträder dock skattskyldigheten först om en sådan produkt säljs eller förbrukas som motorbränsle eller för uppvärmning (se 2 kap. 3 och 4 §§ lagen om skatt på energi).

Praktiska skäl talar för att välja den senare lösningen för bio-bränslenas del. Detta innebär att den skattskyldige vanligen är den som säljer sådana produkter för förbrukning för uppvärmning. Om förbrukaren, t.ex. genom egen flishantering, använder obeskattad bränsle blir han dock i och med förbrukningen av biobränslet för uppvärmning skyldig att betala skatt för sin användning.

Genom den här lösningen undviks praktiska problem som skulle uppkomma om produkten blev skattepliktig redan då den framställdes och skyldigheten att betala skatt alltså inträdde då. Detta skulle bli särskilt tydligt beträffande spån, eftersom spån i hög grad har andra användningsområden än som bränsle inom övrigsektorn. Förutom de stora mängder spån som går till skivindustrin eller används som bränsle internt vid den industri där det producerats går även vissa kvantiteter till

stallströ och liknande. Det skulle medföra praktiska problem att införliva t.ex. landets mer än 2 000 sågverk i skattesystemet, när det med all sannolikhet skulle innebära att de genomgående lämnade nolldeklarationer. Anledningen till detta vore att spånet antingen förbrukats inom den industriella verksamheten (0 energiskatt) eller avyttrats för annat ändamål än som bränsle.

11.4.2.4 Ved

I det utvärderade alternativet antas att energiskatt inte tas ut på ved.

Småskalig vedeldning förekommer i större utsträckning främst i mindre tätorter och på landsbygden. Ved som huvudsaklig värmekälla förekommer främst bland förbrukare som har tillgång till ved genom uttag från egen jordbruksfastighet. I ett icke obetydligt antal småhus finns dock lokaleldstäder, som värms med ved. Av SCB:s statistik, som redovisats ovan under avsnitt 11.4.2.1, framgår sålunda att 80 procent av landets småhus på jordbruksfastighet och 40 procent av landets småhus på annan fastighet helt eller delvis kan värmas med ved.

Mot bakgrund av vad som ovan sagts om behovet av att ta ut energiskatten på ett generellt och heltäckande sätt, följer att även förbrukare av vedbränslen skall bidra till att finansiera offentliga åtaganden genom att energiskatt utgår på vedförbrukningen. Om man räknar med en energiskatt om 7,5 öre per kWh, skulle en skatt på ved inom övrigsektorn hypotetiskt årligen kunna inbringa brutto nära 1 miljard kr (12 TWh x 7,5 öre). Med stor sannolikhet skulle dock de faktiska skatteintäkterna endast komma att uppgå till en bråkdel av detta belopp. Detta beror främst på svårigheter att på ett effektivt sätt kunna kontrollera skatteuppbörden och till syvende och sist på svårigheten att få en acceptans hos allmänheten, i synnerhet de personer som har tillgång till ved från egen jordbruksfastighet, att skatt skall betalas i detta fall. I viss mån kan även en energiskatt på ved styra mot val av andra bränslen, eftersom relativpriset på ved i förhållande till andra bränslen ändras genom att även ved beskattas. Eftersom huvuddelen av vedanvändningen härrör från uttag från egen fastighet torde dock kostnadsbilden även med beaktande av en skatt vara sådan att veden är konkurrenskraftig i flertalet fall.

Vi förutser således stora praktiska uppbörds- och kontrollproblem vid ett införande av energiskatt på hushållens uttag av ved från egen mark för egenförbrukning. En stor mängd privatpersoner skulle genom sitt veduttag komma att bli skattskyldiga och alltså vara tvungna att

deklarera samt betala skatt för den uttagna veden. Som framgått ovan, används i dag helt eller delvis ved som värmekälla i nära 800 000 småhus. I flertalet fall skulle det sannolikt röra sig om mycket små skattebelopp. För uppvärmning av ett normalt småhus går det åt ca 20 000 kWh, vilket med en energiskatt om 7,5 öre per kWh skulle betyda 1 500 kr per år i energiskatt för småhusägaren. Många använder dock ved som kompletterande värmekälla, vilket skulle innebära ännu lägre belopp att redovisa. Ved är endast i mindre utsträckning en handelsvara, vilket försvårar en kontrollverksamhet.

Redan det stora antalet tänkbara skattskyldiga gör det uppenbart att en beskattning av ved som för privat bruk används för uppvärmningsändamål måste bedömas medföra betydande administrations- och kontrollkostnader för beskattningsmyndigheten. Dessa skulle inte alls stå i rimlig proportion till de skatteintäkter som kan förväntas av ett införande av energiskatt på ved.

Starka skäl får alltså anses tala mot att ta ut energiskatt på den ved som härrör från uttag från egen jordbruksfastighet. Vad som å andra sidan talar för att energiskatt, trots de uppenbara praktiska uppbördsproblemen, ändå skall införas är risken för konkurrenssnedvridning mellan olika biobränslen inom övrigsektorn.

Som framgår av följande avsnitt, utgår vi vid utvärderingen från att energiskatt skall införas på såväl förädlade träbränslen (pelletter, briketter) som på flis och spån. Eldning av biobränsle i form av förädlade träbränslen har fördelar i förhållande till vedeldning. Det rör sig om hanteringsmässiga fördelar genom att en enklare hantering och inmatning av bränsle åstadkoms, men framför allt finns miljömässiga fördelar.

Vid småskalig vedeldning uppkommer olika miljö- och hälso- problem, särskilt vid eldning i äldre pannor. Miljöeffekterna kan grovt delas upp i globala (växthuseffekt) och regionala/lokala (oxidantbildning och försurning), medan viktigast ur hälsosynpunkt är stoft och inandningsbara partiklar (VOC) samt polyaromatiska kolväten (PAH). För ytterligare material i den delen hänvisas till Naturvårdsverkets Rapport 4687, där Naturvårdsverket, NUTEK och Boverket i december 1996 redovisade ett regeringsuppdrag om åtgärder för att minska utsläpp från småskalig vedeldning.

Statsmakterna har genom olika åtgärder (bl.a. bidrag till kostnaden för pannbyte) sökt stimulera till ett utbyte av gamla pannor mot modern teknik som uppfyller dagens utsläppskrav. Miljöskyddslagstiftningen ger vidare kommunerna möjlighet att vidta åtgärder mot vedeldning, t.ex. genom tillfälliga eldningsförbud och begränsning i eldningsmöjligheterna.

Även om avsikten är att energiskatten skall renodlas till en fiskal skatt, är det givetvis viktigt att miljömässiga strävanden inte försvåras genom skattens utformning. Av vad som sagts ovan, kan det av miljömässiga skäl ifrågasättas att ved inte skulle beskattas. Med hänsyn till den teknik och det bränsleutbud som finns i dag kan vi dock inte se att skattefrihet för ved, medan flis och pelletter beskattas, skulle medföra några större miljömässiga problem. Det är emellertid viktigt att noga följa utvecklingen på området och inte minst framtagandet av ny teknik. Om det visar sig att energiskattens utformning styr mot en kraftigt ökad användning av ved anser vi att det finns skäl att överväga beskattning även av ved. Mot bakgrund av uppbördsproblemen anser vi dock att förutsättningarna för att införa en administrativt enklare schablonbeskattning i sådant fall bör undersökas.

I och för sig är skälen för att underlåta att ta ut energiskatt för vedförbrukning inom resterande del av övrigsektorn, dvs. främst uppvärmning av andra småhus än sådana på jordbruksfastighet, inte lika starka. Även inom denna sektor måste dock anses att ved sällan är en ren handelsvara, där det finns ett begränsat antal yrkesmässiga leverantörer som på ett naturligt sätt skulle kunna införlivas i uppbörden av energiskatt på ved. Det torde därför komma att vara förenat med stora problem även på detta område att få in beräknade skatteintäkter.

Med hänsyn till att ved endast i marginell grad torde användas för uppvärmning av lokaler och flerfamiljshus, anser vi att angivna kontrollskäl samt gränsdragningsproblem gentemot privat förbrukning utgör skäl för att inte heller beskatta denna typ av vedförbrukning.

Sammantaget antar vi alltså, mot bakgrund av uppbörds- och kontrollproblem, vid den nu gjorda utvärderingen att ved för uppvärmning generellt inom övrigsektorn inte omfattas av den utvidgade energiskatten. Med ved bör i sammanhanget förstås produkter som i statistiska sammanhang förs till KN-nr 4401 10 00, dvs. brännved i form av stockar, kubbar, vedträn, kvistar, risknippen eller dylikt. Med KN-nr avses nummer i den Kombinerade nomenklaturen enligt förordningen EEG 2658/87. Hänvisning till dessa nummer används i dag för att definiera olika skattepliktiga bränslen enligt lagen om skatt på energi.

11.4.2.5 Flis

I det utvärderade alternativet antas att energiskatt tas ut på flis.
--

Flis är träbränsle som har sönderdelats till bitar av varierande storlek och med tydliga snittytor. Bränsleflis är en benämning på ved som har sönderdelats i skogen eller vid bilväg. Bränsleflis kan delas in efter partikelstorlek, fin med längden 5 till 15 mm och grov, med längden 15 till 50 mm. Flis används vidare i stor utsträckning som råvara vid bl.a. cellulosaframställning. Även andra användningsområden finns i viss utsträckning, som t.ex. marktäckning.

Hanteringsmässigt finns en del problem med flis. Det rör sig om mögelangrepp, som lätt sker i flis som lagras. Mögelsporer bildas i flisen med hälsoproblem till följd. Flis torde därför endast i ringa utsträckning användas för uppvärmning av småhus, medan en viss användning i pannor i blockcentraler för uppvärmning av flerbostadshus och lokaler i övrigsektorn torde förekomma.

Den generella utgångspunkten för utvärderingen är, som redovisats ovan, att energiskatten skall tas ut på samtliga bränslen som används för uppvärmningsändamål inom övrigsektorn. Praktiska och administrativa skäl gör dock att vi utgått från att den principen frångås vad gäller vedbränslen (se avsnitt 11.4.2.4).

Vad gäller flis kan å ena sidan hävdas att bränslet skattemässigt bör jämföras med ved, eftersom båda produkterna i princip är oförädlade träbränslen och det finns risk för gränsdragningsproblem mellan produkterna. Å andra sidan gör sig inte de skäl som finns för skattebefrielse av ved inte på samma sätt gällande beträffande flis. En tydlig skillnad kan således märkas mellan inom vilka områden inom övrigsektorn där ved och flis förbrukas och på vilket sätt bränslet tillhandahålls. Även om det förekommer att ägare av jordbruksfastigheter flisar ved från egen skog för uppvärmning av hus på fastigheten, torde dock flis – inte minst mot bakgrund av hanteringsproblem – endast i mindre omfattning användas i småhus. Blockcentraler och liknande svarar alltså i princip för flisförbrukningen inom övrigsektorn. Slutkonsumenterna torde vidare till största del köpa flisen, som alltså yrkesmässigt säljs på den öppna marknaden av näringsidkare. Dessa leverantörer torde vara relativt begränsade till antalet och bör på ett relativt enkelt sätt kunna införlivas i uppbördssystemet. Totalt sett torde

dock eldning av flis till övervägande del ske utanför övrigsektorn, främst inom energisektorn men även inom industrin.

Mot den angivna bakgrunden utgår vi från att det inte finns skäl att göra något undantag från energiskatten vad gäller flis. Flis ryms statistiskt under KN-nr 4401 21 00 (av barrträ) och 4401 22 00 (av lövträ). I den mån det bedöms erforderligt bör Riksskatteverket i föreskrifter eller rekommendationer kunna meddela närmare anvisningar beträffande gränsdragningen mellan flis och ved.

11.4.2.6 Spån, pelletter, briketter och trädpulver⁴

I det utvärderade alternativet antas att energiskatt tas ut på spån, pelletter, briketter och trädpulver.

Spån räknas som ett oförädlad trädbränsle. Spån erhålls huvudsakligen som biprodukt vid sågning och tillgången är i princip helt avhängig produktionen av sågade och hyvlade trävaror. Partiklarna har en storlek om 1 till 5 mm och benämns, beroende på beskaffenhet, som fiberråvara, såg- eller kutterspån.

Sågspån och kutterspån kan användas som bränsle dels i form av spån, dels i förädlad form. Som förädlade biobränslen räknas pelletter (vanligast), trädpulver och briketter. Sågspån är ett finfördelat bränsle med en fukthalt om ungefär 50 procent. Briketter är ett komprimerat biobränsle, vilket tillverkas genom att pressa samman grovt sönderdelat material, sågspån och flis, efter torkning till en fukthalt på ca 10 procent. Träets lignin verkar som bindemedel i briketttillverkningen. Råvaran till pelletter måste till skillnad från vad som gäller för briketter först sönderdelas (malas) och bindemedel tillsätts före pressningen. Pelletter och briketter har i stort sett samma värmevärde och fukthalt. För att ersätta 1 m³ olja fordras ca 3 m³ träbriketter eller träpelletter. Dessutom åtgår energi för att tillverka briketter och pelletter.

Trädpulver erhålls genom finmalning efter det att träet torkats till en fukthalt på högst 10 procent. Det är särskilt lämpligt som ersättning av fossilt bränsle i stora eller mycket stora pannor. De förädlade trädbränslena efterfrågas i större utsträckning där det krävs ett lätthanterligt bränsle med låg fukthalt, bl.a. vid ombyggnad av befintliga kol- och oljepannor, särskilt i medelstora och större städer.

⁴ För ytterligare fakta om spån, pelletter, briketter och trädpulver hänvisas till den rapport som dåvarande landshövdingen Björn Rosengren redovisade till regeringen i januari 1998, Spånförsörjningen till svensk träskiveindustri. Rapporten finns tillgänglig i Näringsdepartementet, dnr N/1999/2350.

I enskilda hushåll sker användning av förädlade träbränslen dels i kaminer för pelletter, dels i villapannor för pelletter och briketter. Pelletter har på konsumentmarknaden stora fördelar i förhållande till oförädlade träbränslen i och med att det möjliggör enklare hantering och mer automatiserad inmatning av bränsle. Även i pannor i blockcentraler eldas förädlade träbränslen. Inom detta marknadsområde konkurrerar briketter och pelletter inbördes.

Trädpulver används som bränsle genom förbränning i luftsuspension. Det rör sig om pelletter eller briketter som malts före förbränningen. Trädpulver används dock i princip uteslutande i fjärrvärmeverk och endast i mycket ringa omfattning inom övrigsektorn.

Det torde alltså i huvudsak vara förädlade träbränslen i form av pelletter och briketter som förekommer inom övrigsektorn. Enskilda hushåll förbrukade i mitten av 1990-talet endast en mindre kvantitet förädlade träbränslen. Enligt uppskattningar kan det då ha rört sig om ett par tusen ton, medan bilden några år senare visar på en markant ökning. 1997 uppgick förbrukningen till 41 600 ton¹. Antalet eldstäder rörde sig då om ca 10 000².

Med hänsyn till uppbörds- och kontrollproblem beträffande ved har vi – som framgått ovan – vid utvärderingen utgått från att skatt inte införs på detta bränsle. Utgångspunkten för det utvärderade alternativet är dock att energiskatten skall tas ut på samtliga bränslen som används för uppvärmning. Såväl spån som de förädlade träbränslena pelletter och briketter bör därför omfattas av energiskatten. Även trädpulver bör, inte minst av gränsdragningskäl, beskattas. Marknaden för detta bränsle inom övrigsektorn är dock mycket liten. Viss typ av spån förs statistiskt under KN-nr 4401 21 00, medan sågspån, briketter, pelletter och liknande träavfall hamnar under KN-nr 4401 30. Trädpulver torde statistiskt jämföras med trämjöl (KN-nr 4405 00 00).

En beskattning av spån aktualiserar en fråga, som under en längre tid varit aktuell, nämligen tryggheten av den svenska träskiveindustrins försörjning med spånråvara. Björn Rosengren föreslog i sin rapport att en begränsad energiskatt skulle införas på sågspån, som användes för energiändamål. Eftersom industrin är befriad från energiskatt, innebar Rosengrens förslag att bl.a. sågverkens och den träbearbetande industrins egen användning av spån som bränsle inte skulle omfattas av skatten.

Även det utvärderade alternativet innebär att en energiskatt införs på sågspån. Detta gäller dock endast förbrukningen av spån i övrigsektorn.

¹ Jfr tabell 2.5 i kapitel 2.

² Björn Rosengrens rapport Spånförsörjningen till svensk träskiveindustri, sid. 19.

Alternativet innebär att industrins nuvarande skattevillkor görs tillämpliga på värmesektorn. Genom omläggningen sänks beskattningen av fossila bränslen i värmesektorn, vilket medför att spånets relativa konkurrenskraft i den sektorn försämras. Detta kan leda till lägre priser på spån i värmeverken, vilket även medför att spånskiveindustrins inköpskostnader för spån som råvara kan minska.

Det rymms emellertid inte inom den nu aktuella utvärderingen att närmare gå in på spånfrågan. Ett reformerat skattesystem bör dock söka göras så enkelt och renodlat som möjligt och olika särlösningar för vissa specifika problemområden bör undvikas. Om det bedöms nödvändigt med särskilda åtgärder för att trygga träskiveindustrins försörjning av råvara, talar därför de angivna kraven på ett reformerat skattesystem för att en lösning bör sökas utanför skattesystemet.

11.4.2.7 Biogas

I det utvärderade alternativet antas att skattefrihet även i fortsättningen gäller för biogas.

Biogas (metan framställd genom biologiska processer) är i dag skattefri med stöd av en särskild undantagsregel i 2 kap. 11 § första stycket 1 lagen om skatt på energi. Vid utvärderingen görs inte någon ändring i den delen. Energiskatt skall alltså inte tas ut på biogas.

11.4.3 Nya energiskattesatser på bränslen som antas i det utvärderade alternativet

Följande energiskattesatser antas i det utvärderade alternativet:

- Bensin 65 öre per liter
- Dieselolja - fordonsdrift 741 kr per m³
- Eldningsolja 780 kr per m³
- Kol 567 kr per ton
- Petroleumkoks 728 kr per ton
- Gasol 959 kr per ton
- Naturgas 729 kr per 1 000 m³
- Torv (30 % fukt) 266 kr per ton
- Etanol 44 öre per liter
- RME 67,5 öre per liter
- Övriga bibränslen 7,5 öre per kWh
- Råttolja beskattas som övriga bibränslen, dvs. endast med energiskatt om 7,5 öre per kWh och endast vid ev. användning i övrigsektorn.
- Särregleringen för vissa gruvfordon slopas.

Energi- och koldioxidskattesatser per den 1 januari 2000, angivna efter energiinnehållet framgår av tabell 11.3. Där finns också energiinnehållet angivet. Det baseras på de omräkningsfaktorer för energibärare som används av SCB i energistatistiken, se t.ex. Statistiska meddelanden E 20 9902.

Tabell 11.3 Energi- och koldioxidskattesatser den 1 januari 2000, omräknade till öre per kWh.

Bränsle	Energiinnehåll kWh/enhet	Energi- skatt öre/kWh	Koldioxid- skatt öre/kWh	Summa skatt öre/kWh
Eldningsolja 1	9 886 kWh/m ³	7,5	10,7	18,2
Eldningsolja 5	10 816 kWh/m ³	6,9	9,8	16,7
Kol	7 560 kWh/ton	4,2	12,2	16,4
Petroleumkoks	9 700 kWh/ton	3,3	9,5	12,8
Gasol	12 793 kWh/ton	1,1	8,7	9,8
Naturgas	9 720 kWh/1000 m ³	2,5	8,1	10,6
Bensin	8 723 kWh/m ³	41,4	9,9	51,3
Dieselolja	9 886 kWh/m ³	18,9	10,7	29,6

11.4.3.1 Direkt skattepliktiga bränslen

För att få ett praktiskt fungerande system för att ta ut energiskatten efter energiinnehållet i ett bränsle måste det förutom en grundskattesats uttryckt i öre per kWh också finnas fastställda alternativa skattesatser uttryckta i kronor per ton eller m³ för alla direkt skattepliktiga bränslen. Det rör sig således om de bränslen som räknas upp i 2 kap. 1 § lagen om skatt på energi och som endast kan hanteras skattefritt av upplagshavare och andra som är registrerade som skattskyldiga. Redovisning av skatten sker i deklaration och därvid får avdrag göras om bränslet förbrukas för annat ändamål än motordrift eller uppvärmning, dvs. exempelvis som råvara, eller för något av vissa särskilt uppräknade ändamål. Det rör sig dock förhållandevis sällan om användningsområden som är aktuella inom övrigsektorn. Ett exempel är dock skattefriheten för bränsleförbrukning i flygplan, som även gäller för privatflygets del.

De bränslen som i dag är direkt skattepliktiga är bensin, diesel- och eldningsolja, gasol, metan, naturgas, kolbränslen och petroleumkoks. I det utvärderade alternativet antas att även torvbränsle beläggs med energiskatt och att detta bränsle därför förs in i uppräknningen av direkt skattepliktiga produkter.

I dag är även *råtallolja* ett direkt skattepliktigt bränsle och beskattas på ett särskilt sätt i syfte att söka minimera de negativa effekterna som energibeskattningen indirekt kan få för den kemiska förädlingsindustrins råvaruinköp av råtallolja (se prop. 1998/99:26). Sålunda tas energiskatt ut på råtallolja med ett belopp som motsvarar den sammanlagda energi- och koldioxidskatten som tas ut för eldningsolja.

Det är viktigt att den nya energiskattestrukturen görs så enhetlig och konsekvent som möjligt. Genom den utvärderade omläggningen görs energiskatten om till en fiskal skatt som är direkt relaterad till bränslets energiinnehåll. Råtallolja bör inte behandlas på annat sätt än övriga biobränslen. Energiskatten på detta bränsle aktualiseras därför endast om förbrukning mot förmodan skulle ske i övrigsektorn. Värmeverkens förbrukning av råtallolja blir således skattefri. Genom att värmeverken ges samma skattemässiga villkor som tillverkningsindustrin torde de problem, som utgjorde anledningen till införandet av den nuvarande energiskattemässiga särregleringen av råtallolja, komma att väsentligt minska i betydelse.

De alternativa skattesatserna är nödvändiga eftersom det annars skulle krävas att varje bränsleleverans måste bli föremål för en energiinnehållsbestämning. Det bör dock vara möjligt att få beräkna skatten med utgångspunkt från en bestämning eller beräkning av energiinnehållet. En bestämning av energiinnehållet blir främst aktuell

för fasta bränslen som kan ha stora variationer i energiinnehållet. För de fasta bränslena är det redan i dag normalt att energiinnehållet ligger till grund för prissättningen vid försäljning av stora partier.

Enligt dagens regler är utgångspunkten för skattesatserna på flytande bränslen att de gäller för en temperatur av 15°C. Någon temperaturmätning behöver därför inte göras när t.ex. en villaägare får en leverans av eldningsolja. Om en skattskyldig kan visa att bränslet har en annan temperatur när skattskyldigheten inträder får den uppmätta volymen räknas om till volymen vid 15°C. Vid försäljning från en skattskyldig till en köpare som inte är skattskyldig får dock omräkning göras endast om detta har avtalats mellan säljaren och köparen. Skälet är att säljaren inte ensidigt skall kunna tillgodogöra sig skattedifferensen utan låta den komma köparen till del. Temperaturjusteringar vid försäljning sker normalt endast i fråga om tjockolja därför att den lagras och levereras uppvärmd till ca 50°C.

I likhet med vad som gäller för justeringen av volymen efter temperaturen finns det anledning att också för en energiinnehållsbaserad skatt införa en motsvarande möjlighet till justering efter energiinnehållet. Det innebär således att en skattskyldig säljare får redovisa skatt efter uppmätt energiinnehåll hos bränslet endast om avtalade försäljningspriset baseras på energiinnehållet.

I vissa fall kan energiinnehållet beräknas utan uppmätning. Det kan exempelvis göras när kolvätesammansättningen i en blandning är känd. Ett exempel är en känd blandning av propanol och butanol. Någon mätning är då inte nödvändig utan energiinnehållet kan beräknas med kännedom om halterna av respektive kolväte. En sådan möjlighet bör därför införas.

Vad gäller de närmare övervägandena om hur beräkningen av en värderelaterad skatt skall gå till, kan en jämförelse göras med hur koldioxidskattesatsen har beräknats, eftersom den skatten har en enhetlig grund. För oljorna grundas koldioxidskatten på *medelvärdet* av kolinnehållet för lätt (eldningsolja 1) och tjock (eldningsolja 5) olja. I analogi med detta bör det därför av administrativa skäl vara lämpligt att tillämpa ett medelvärde också när det gäller energiinnehållet.

Som utgångspunkt för omläggningen av energiskatten till att relateras efter energiinnehållet används vid denna utvärdering 7,5 öre per kWh, vilket motsvarar dagens energiskattesats på eldningsolja 1. I tabell 11.4 anges energiinnehållet i aktuella fossila bränslen samt dagens energiskattesats och slutligen den skattesats som en omräkning efter 7,5 öre per kWh innebär. I vissa fall har medelvärden på energiinnehållet använts. Beträffande torv avses angivet värmevärde vid en fukthalt om 30 procent.

Som framgått ovan, bör det dock alternativt vara möjligt att få beräkna skatten med utgångspunkt från en bestämning efter energiinnehållet. I sådant fall beräknas således energiskatten efter det faktiska värmevärdet, multiplicerat med 7,5 öre per kWh.

Tabell 11.4 Direkt skattepliktiga bränslen: energiinnehåll, energiskatt den 1 januari 2000 samt energiskatt med utgångspunkt från 7,5 öre per kWh.

<i>Slag av bränsle</i>	<i>Energiinnehåll per enhet</i>	<i>Energiskatt per 1 januari 2000</i>	<i>Energiskatt vid utvärderingen</i>
Bensin ¹	8,72 kWh per liter	3 kr 61 öre per liter	65 öre per liter
Diesellojla ²	9 886 kWh per m ³	1 864 kr per m ³	741 kr per m ³
Eldningsolja ³	10 401 kWh per m ³	743 kr per m ³	780 kr per m ³
Gasol ⁴	12 793 kWh per ton	145 kr per ton	959 kr per ton
Naturgas	9 720 kWh per 1 000 m ³	241 kr per 1 000 m ³	729 kr per 1 000 m ³
Kolbränslen	7 560 kWh per ton	316 kr per ton	567 kr per ton
Petroleumkoks	9 700 kWh per ton	316 kr per ton	728 kr per ton
Torv ⁵	3 550 kWh per ton	0	266 kr per ton

¹ Miljöklass 1.

² Miljöklass 1. Olja som inte har försetts med märkämnerna och ger minst 85 volymprocent destillat vid 350°C. Sådan olja används för drift av motordrivna fordon.

³ Olja som har försetts med märkämnerna eller ger mindre än 85 volymprocent destillat vid 350°C. Sådan olja används för uppvärmning och drift av stationära motorer. Energiinnehållet är beräknat som ett genomsnitt för eldningsolja 1 och 5.

⁴ Blandning av 50 procent propan och 50 procent butan.

⁵ Fukthalt 30 procent.

På bensin och diesellojla antas att en särskild trafik- och miljöskatt införs. Denna sätts till belopp som gör att den sammanlagda skatten (energiskatt, koldioxidskatt samt trafik- och miljöskatt) motsvarar dagens totala skattesats per enhet. Dagens skillnad i energiskatter mellan olika miljöklasser på bensin och diesellojla avspeglas i skilda nivåer på trafik- och miljöskatten. Drivmedelsbeskattningen behandlas närmare i avsnitt 11.5, som rör trafik- och miljöskatten.

Ett reformerat energiskattesystem bör präglas av enkelhet och överskådlighet. Särregleringar bör i möjligaste mån undvikas. Detta samt hänsyn till att samma skatteregler av konkurrensskäl bör gälla för alla typer av industriell verksamhet talar för ett slopande av den nuvarande särregleringen avseende diesellojleförbrukning i vissa typer av fordon som används i *gruvindustriell verksamhet* (se 7 kap. 4 §

fjärde stycket lagen om skatt på energi). Enligt nuvarande bestämmelser får omärkt olja användas med s.k. industriskattesats (dvs. ingen energiskatt och 50 procent koldioxidskatt) i sådana fordon.

Energiskatten på *gasol* respektive *naturgas* höjs kraftigt, vilket är en direkt följd av att dessa bränslen tidigare har varit betydligt lägre beskattade per energienhet än olja och kol, se tabell 11.3. Gasol och naturgas är visserligen fossila bränslen, men har i förhållande till andra fossila bränslen vissa miljöfördelar – som t.ex. lägre koldioxid-emissioner – som gör dem intressanta som alternativ till konventionella bränslen, såväl för uppvärmning men kanske särskilt som drivmedel. Det är främst naturgas som röner ett allt större sådant intresse.

Kolbränslen torde endast i mindre omfattning användas för uppvärmning inom övrigsektorn. Omläggningen av energiskatten torde därför, även om den utgör en förhållandevis kraftig höjning, inte vara av någon större betydelse för övrigsektorns del.

Någon nämnvärd förbrukning inom övrigsektorn torde inte heller ske av *torv*, varför ett införande av en energiskatt med 266 kr per ton på torv inte får någon större praktisk betydelse.

11.4.3.2 Biobränslen och andra icke direkt skattepliktiga bränslen

Som framgått av avsnitt 11.4.2.2 antas vid denna utvärdering att en uttrycklig skattesats, angiven i kronor per mängdenhet, skall anges för drivmedlen etanol och RME, medan för övriga biobränslen skall en skattesats uttryckt i öre per kWh gälla. Denna skattesats antas vara enhetlig för samtliga bränslen, vilket innebär att den sätts till 7,5 öre per kWh. Detta är det belopp som vid utvärderingen antagits för de fossila bränslena (se avsnitt 11.4.3.1). Biogas antas dock alljämt vara skattefri (jfr avsnitt 11.4.2.7).

I trädbränslen och andra fasta bränslen är fukthaltsvariationerna betydande. Fukthalten har stor inverkan på bränslets värmevärde. I verkställighetsföreskrifter bör anges vilken fukthalt olika trädbränslen normalt har. Som utgångspunkter torde i flera fall kunna tjäna de svenska standarder som fastlagts för vissa bränslen. Om något bränsle har en onormalt hög fukthalt vid något tillfälle bör det alltid finnas möjlighet att bestämma värmevärdet och låta detta värde ligga till grund för beskattningen. Som jämförelse kan nämnas att vid den nuvarande energibeskattningen har det för fasta bränslen, t.ex. kol, ansetts att skatten bör beräknas utan hänsyn till den fukt som finns i bränslet. Skälet har varit att kol normalt innehåller en varierande mängd fukt. För tjock eldningsolja har det däremot i en kammarrättsdom medgetts att hänsyn får tas till onormala vattenhalter i oljan.

I dagens energiskattesystem kan det förekomma att skatt skall tas ut för skattepliktiga produkter som det inte finns någon skattesats angiven för i lagtexten. För att hantera dessa fall finns det, som nämnts ovan, bestämmelser i 2 kap. 3 § andra stycket och 4 § andra stycket lagen om skatt på energi om att skatt skall tas ut efter den skattesats som gäller för motsvarande bränsle. Bestämmelserna bör finnas kvar även i fortsättningen vad gäller andra mineraloljor och kolväten än de direkt skattepliktiga bränslena. För dessa bränslen bör denna metod ge en från energiinnehållssynpunkt rimlig beskattning. I syfte att uppnå en mer rättvisande beskattning bör dock för biobränslen regeln om skattebestämning utifrån ett visst öresbelopp (vid utvärderingen 7,5 öre) per kWh tillämpas.

Om vissa närmare angivna fukthalter antas för de träbränslen som torde användas inom övrigsektorn, kan energiskatten i det utvärderade alternativet beräknas på sätt som framgår av tabell 11.5. I tabellen anges även energiskattesatser för etanol och RME.

Tabell 11.5 Vissa biobränslen: energiinnehåll, energiskatteuttag den 1 januari 2000 och räknad energiskatt med utgångspunkt från 7,5 öre per kWh.

<i>Slag av bränsle</i>	<i>Energiinnehåll per enhet</i>	<i>Energiskatt per 1 januari 2000</i>	<i>Energiskatt vid utvärderingen¹</i>
Etanol ²	6 kWh per liter	3 kr 61 öre per liter	44 öre per liter
RME ³	9 000 kWh per m ³	1 864 kr per m ³	675 kr per m ³
Flis (Grot) ⁴	2 600 kWh per ton	0	195 kr per ton
Sågspån ⁴	2 300 kWh per ton	0	173 kr per ton
Träpelletter /-briketter ⁴	4 700 kWh per ton	0	353 kr per ton
Träpulver ⁴	5 060 kWh per ton	0	380 kr per ton

¹ Angivna energiskattesatser beräknade efter vanligt förekommande varianter av respektive bränsle, jfr ⁴ nedan beträffande fukthalt.

² Energiskattesats beräknad efter motsvarande bränsle bensin, miljöklass 1. I praktiken tillämpas dock för i princip all etanol som tillhandahålls på den svenska marknaden en noll-skattesats, med stöd av s.k. pilotprojektsdispenser som för viss tid meddelats olika aktörer.

³ Energiskatt beräknad efter motsvarande bränsle dieselolja, miljöklass 1. I praktiken tillämpas dock för all RME (rapsmetylester) som tillhandahålls på den svenska marknaden en noll-skattesats, med stöd av s.k. pilotprojektsdispenser som för viss tid meddelats olika aktörer.

⁴ Flis (Grot=grenar och toppar) fukthalt 45 procent. Sågspån fukthalt 50 procent. Träpelletter/-briketter fukthalt 10 procent. Träpulver fukthalt 7 procent.

11.5 Trafik- och miljöskatt på drivmedel, m.m.

11.5.1 Gemenskapsrättens regler om drivmedelsbeskattning

Regler om beskattning av drivmedel finns i rådets direktiv 92/81/EEG av den 19 oktober 1992 om harmonisering av strukturerna för punkt-skatter på mineraloljor, det s.k. mineraloljedirektivet samt rådets direktiv 92/82/EEG av den 19 oktober 1992 om tillnärmning av punkt-skattesatser för mineraloljor, det s.k. skattesatsdirektivet. Innehållet i dessa direktiv har mer ingående presenterats i avsnitt 3.3.

Den grundläggande principen i mineraloljedirektivet är att alla bränslen som används som drivmedel skall beskattas. Detta gäller dels för mineraloljor, för vilka särskilda minimiskattenivåer är fastlagda i skattesatsdirektivet, men även för övriga bränslen, dvs. i praktiken biodrivmedel. Skatten skall i dessa fall betalas med de skattebelopp som gäller för motsvarande mineraloljeproduct, vanligen dieselolja eller bensin.

Sverige använder i dag såväl energi- och koldioxidskatterna för att uppfylla de minimiskattenivåer som gäller på drivmedelssidan. I lagen om skatt på energi är skattesatser uttryckligen angivna för fordonsbränslena bensin, dieselolja, naturgas och gasol (se 2 kap. 1 § lagen om skatt på energi). Av 2 kap. 4 § första stycket 1 lagen om skatt på energi följer dock att såväl energiskatt som koldioxidskatt skall betalas för samtliga bränslen som säljs eller förbrukas som motorbränsle eller som tillsats till motorbränsle eller som medel för att öka motorbränslets volym. Av paragrafens andra stycke framgår att skatt i dessa fall skall betalas med de skattebelopp som gäller för motsvarande bränsle, dvs. i praktiken dieselolja eller bensin beroende på vilket fossilt bränsle som biodrivmedlet ersätter. Bestämmelserna i 2 kap. 4 § lagen om skatt på energi infördes i samband med det svenska inträdet i EU och var en anpassning till reglerna i mineraloljedirektivet.

Mineraloljedirektivet ger dock medlemsstaterna möjlighet att medge skattelättnader för bränslen som används i försöksverksamhet inom ramen för pilotprojekt som syftar till att utveckla mer miljövänliga bränslen. Regeringen har i 2 kap. 12 § lagen om skatt på energi getts en möjlighet att bevilja sådana dispenser.

Regeringen har under åren 1995-1998 meddelat ett flertal pilotprojektdispenser för olika aktörer på den svenska marknaden, som i praktiken har inneburit att all användning av biodrivmedel (främst etanol och rapsmetylester, RME) varit helt eller – vad gäller etanol i

blandning med mineraloljeprodukter – i vart fall delvis skattebefriad. Nuvarande dispenser gäller, som längst, till och med utgången av år 2003. Regeringen har genom beslut den 15 juli 1999 avslagit ett antal företags ansökningar om skattebefrielse för etanol, RME, m.m. I vissa fall gällde det förlängningar av gällande dispenser men även ansökningar från nya aktörer förekom. Regeringen har som skäl för sina beslut åberopat stora skatteintäktsbortfall, eftersom ansökningarna sammantaget avser betydande bränslevolymer. Vad gäller etanol och RME har även hänvisats till osäkerheten om en ökad användning av dessa bränslen skulle resultera i någon mer betydande miljövinst.

De företag som har gällande pilotprojektdispenser genom regeringens förvaltningsbeslut har med stöd av dessa skattefrihet för aktuellt bränsleslag under den tid som beslutet omfattar. Redan i dag gäller, som framgått av beskrivningen ovan, att både energiskatt och koldioxidskatt skall betalas för biodrivmedel som inte omfattas av gällande pilotprojektdispenser. I och med att pilotprojektdispenserna löper ut, kommer därför skatt att börja tas ut på biodrivmedel.

11.5.2 Antaganden i det utvärderade alternativet

I det utvärderade alternativet antas att en trafik- och miljöskatt införs på bensin, dieselolja och biodrivmedel som ersätter dessa bränslen.

Som har framgått av avsnitt 11.1.3.1 antar vi att koldioxidskatten skall fortsätta att tas ut i proportion till de fossila drivmedlens kolinnehåll samt slopas vad gäller biodrivmedel. I avsnitt 11.4 har vi närmare berört omläggningen av energiskatten till att tas ut efter bränslenas energiinnehåll. En sådan omläggning skulle tydliggöra de olika skatternas roll i skattesystemet och genom koldioxidskattebefrielsen markeras de miljöfördelar som biodrivmedel har avseende koldioxidutsläpp i förhållande till fossila bränslen.

En av beståndsdelarna i den nya skattestruktur som presenterades av Skatteväxlingskommittén var en trafik- och miljöskattekomponent. Avsikten är att den skall kunna användas för att bl.a. ta hänsyn till särskilda miljöeffekter – utöver dagens koldioxid- och svavelskatter – och andra externa kostnader. Det är dock även möjligt att använda den för fiskala syften. Vi följer vid den nu aktuella utvärderingen Skatteväxlingskommitténs modell och kompletterar således skattesystemet med en särskild miljö- och trafikskatt.

Vid utvärderingen antas att miljö- och trafikskatten skall tas ut på bensin och dieselolja samt de biodrivmedel som ersätter sådana

bränslen, dvs. i dag väsentligen etanol och RME. Beloppsmässigt bestäms miljö- och trafikskatten så att summan av den omstrukturerade energiskatten, koldioxidskatten och trafik- och miljöskatten motsvarar dagens skattenivå på bensin. Dagens miljöklassificering översätts med skilda nivåer av trafik- och miljöskatten. De exakta skattebeloppen som vid utvärderingen räknats fram för respektive bränsle framgår av tabell 11.6 i avsnitt 11.7.

De höga kostnaderna för att framställa biodrivmedel – tillsammans med det faktum att dessa drivmedel ofta har ett betydligt lägre energiinnehåll än motsvarande fossila bränsle – innebär dock att en omläggning enligt de förutsättningar som gäller för utvärderingen inte är tillräcklig för att säkerställa biodrivmedlens konkurrenskraft. I den mån detta är ett önskvärt mål, får andra styrmedel gripas till. Det ankommer dock inte på oss att uttala oss i den frågan.

11.5.3 Förenlighet med gemenskapsrätten

Ansökan om s.k. 8.4-undantag krävs för den i det utvärderade alternativet antagna omläggningen av beskattningen av biodrivmedel.

Mineraloljedirektivets regler innebär att punktskatt på drivmedel skall tas med belopp per liter, som minst uppgår till angivna miniminivåer. Som nämnts ovan använder Sverige i dag såväl energi- och koldioxidskatterna för att uppfylla minimiskattenivåerna. Något hinder mot att på detta sätt använda skilda skattekomponenter för skatteuttaget torde inte finnas i gemenskapsrätten. Vare sig omstruktureringen av energiskatten eller införandet av trafik- och miljöskatten bör därför i sig kräva något godkännande från EU:s sida.

Däremot medför ett genomförande av ett sådant förslag beträffande biodrivmedel komplikationer i förhållande till gemenskapsrätten

En beskattning av biodrivmedel på det sätt som nyss utvecklats är en utformning som bättre än dagens skatteregler, dvs. de formellt gällande reglerna om full energi- och koldioxidskatt, speglar biodrivmedlens egenskaper. Att även biodrivmedel skall belastas med energiskatt samt trafik- och miljöskatt bygger på den principiellt riktiga idén att samtliga bränslen skall bidra till att finansiera samhällets välfärd.

Avsteg från systemet med samma skattenivåer på biodrivmedel som för motsvarande fossila bränsle kan endast ske genom ett rådsbeslut om s.k. 8.4-undantag (se närmare avsnitt 3.3.1.3). I bl.a. 1999 års ekonomiska vårproposition (prop. 1998/99:100 s. 168) angavs att regeringen avsåg att lämna in en ansökan om 8.4-undantag. Under som-

maren 1999 beslöt regeringen dock att avslå aktuella ansökningar om skattelättnader för biodrivmedel (s.k. pilotprojekt). Följden av detta är att enligt dagens regler skall såväl energi- och koldioxidskatt tas ut även på biodrivmedel. I praktiken gäller dock under några år framåt alltså skattelättnader med stöd av tidigare beviljade pilotprojektsdispenser.

Enligt gemenskapsrätten skall punktskatt på drivmedel tas ut efter minst angivna minimiskattenivåer. Dessa är angivna per 1 000 liter, dvs. efter kvantitet. Den tolkning vi gjort är att detta innebär att skatten per liter måste vara beloppsmässigt densamma för bensin och t.ex. etanol, även om etanolens energiinnehåll är betydligt lägre än bensinens. Eftersom en energiskatt efter bränslets energiinnehåll skulle innebära en lägre energiskatt per liter för etanol än för bensin, skulle trafik- och miljöskattekomponenten behöva sättas till ett högre belopp för etanol än för bensin, i syfte att uppfylla de gemenskapsrättsliga reglerna. Om miljö- och trafikskatten i stället sätts till samma belopp per liter för etanol som för bensin, innebär detta enligt gemenskapsrätten en otillåten skattedifferentiering som kräver att Sverige medges ett s.k. 8.4-undantag.

För att följa gemenskapsrätten skulle Sverige således behöva tillämpa samma totala punktskatt för biodrivmedel som för motsvarande fossila drivmedel. I ett framtida system, uppbyggt efter Skatteväxlingskommitténs modell, skulle detta kunna åstadkommas genom att använda trafik- och miljöskatten som en restpost för att nå upp till angivna miniminivåer. Eftersom någon koldioxidskatt inte antas tas ut på biodrivmedel och energiskatten (p.g.a. lägre energiinnehåll) för dessa bränslen är lägre än för motsvarande fossila bränslen, skulle trafik- och miljöskatten i sådant fall behöva sättas till *högre* belopp än för de fossila bränslena. Som framgått av avsnitt 11.5.2 antas dock att trafik- och miljöskatten f.n. sätts till samma belopp för biodrivmedel som för bensin och dieselolja.

En sådan lösning förutsätter emellertid att Sverige ansöker om och beviljas ett s.k. 8.4-undantag, som innebär att vi skulle ges tillåtelse att tillämpa totalt sett lägre skattesatser på etanol och RME än för motsvarande fossila drivmedel. Även regeln att generellt ta ut energiskatt med 7,5 öre per kWh för övriga biodrivmedel torde anses som en enligt gemenskapsrätten otillåten skattedifferentiering och erfordra godkännande genom 8.4-undantag. I sammanhanget kan nämnas att om förslaget till nytt energibeskattningsdirektiv antas, skulle alla differentieringar på drivmedel utifrån användningsområde eller bränslekvalitet vara tillåtna, under förutsättning att skattesatsen alltid ligger över miniminivån på bränslet.

11.6 Energiskatt på värme

11.6.1 Principer för uttag av energiskatt på värme

I det utvärderade alternativet antas att en energiskatt införs på konsumtion av värme i övrigsektorn.

Som framgått av tidigare kapitel etableras i och med det utvärderade alternativet principen att miljöskatter tas ut i produktionsledet, medan fiskala skatter endast förekommer i konsumtionsledet. En av beståndsdelarna i det alternativ som nu utvärderas är således att värmesektorn ges samma energiskattevillkor som tillverkningsindustrin och jordbrukssektorn, dvs. ingen energiskatt tas ut och endast 50 procent koldioxidskatt betalas för de bränslen som används för värmeproduktion. Den tidigare energiskatten som utgick på bränslen i värmeproduktionen omvandlas till en energiskatt på värme som tas ut i konsumtionsledet. Energiskatten på värme tas, i likhet med dagens energiskatt på el, ut oberoende av vilken produktionsform som använts för att framställa värmen. Skattens storlek sätts till ett belopp som innebär att skatteomläggningen beräknas på sikt bli statsfinansiellt neutral.

Det finns dock vissa praktiska svårigheter med att införa en skatt på värme. I följande avsnitt diskuteras dessa. Det är särskilt definitionen av fjärrvärme som vållar problem. Problemet är visserligen inte nytt, utan finns redan i dag vid energibeskattningen av el. En lägre skattesats gäller för el som förbrukas vid fjärrvärmeproduktion jämfört med annan värmeproduktion. Denna skatteskillnad har funnits länge. Den hittillsvarande definitionen har inte varit helt klar utan har medfört tolkningsproblem. I lagtexten används termen ”värmeförsörjning” som beteckning för fjärrvärme (se 11 kap. 3 § första stycket 3 lagen om skatt på energi). Den som vill få besked om en viss värmeleverans kan anses som fjärrvärme får vända sig till beskattningsmyndigheten som kan ge ett preliminärt tolkningsbesked. Det går också att få ett för staten bindande besked genom att ansöka om förhandsbesked hos Skatterättsnämnden. Ett antal sådana besked har lämnats. Det har emellertid varit svårt att från dessa förhandsbesked få en tydlig vägledning för tolkningen. Det är därför angeläget att söka få till stånd en bättre definition än den nuvarande, särskilt som definitionen i och med införandet av energiskatten på värme kommer att få än större praktisk betydelse än i dag.

11.6.2 Omfattningen av energiskatten på värme

I det utvärderade alternativet antas att energiskatt på värme tas ut oberoende av vem som producerar värmen och att den omfattar både leveranser till utomstående och egen förbrukning.

Vid utformning av en energiskatt på värme är det viktigt att skatten får en struktur som inte inbjuder till skatteplanering. För att åstadkomma detta bör skatten vara så generell som möjligt och inte vara beroende av vem som producerar värmen. Om det skulle anses nödvändigt kan i stället undantag för vissa kategorier göras på förbrukarsidan, på samma sätt som i dag görs beträffande energiskatten på el.

En grundläggande fråga för strukturen är om skatten endast skall träffa försäljning av fjärrvärme eller om också värmeproduktion som enbart försörjer det egna behovet skall beröras. Många fjärrvärmelieferantörer har både försäljning och intern användning, t.ex. kommuner som från eget fjärrvärmeverk försörjer egna bostäder och kontorslokaler eller industriföretag som förutom den interna förbrukning också säljer överskottsvärme från den industriella processen.

En utgångspunkt för att avgränsa fjärrvärmebegreppet är gränsen mellan storskalig och småskalig värmeförsörjning. En väsentlig strukturfråga är då om fjärrvärmebegreppet skall grundas på det fysiska utförandet av värmeproduktionssystemet eller om en administrativ gränsdragning skall användas. Om det fysiska utförandet skall avgöra, blir en följdfråga om det är storleken på värmeproduktionen eller nätets geografiska utbredning som avgör. Vid en administrativ gränsdragning ligger det nära till hands att fjärrvärmeproducentens totala värmeförsäljning omfattas oberoende av om värmen kommer från fjärrvärmenätet eller från små lokala nät som också administreras av fjärrvärmelieferantören.

En vanlig situation är att ett energibolag säljer värme till sina kunder via ett enhetligt debiterings- och prissystem men att vissa värmelieferanser sker från lokala nät som inte är sammankopplade med fjärrvärmenätet. Ibland är de lokala näten temporära lösningar i väntan på en kommande sammankoppling. Ibland omfattar det lokala nätet endast en fastighet.

Det finns flera skäl som talar för att en energiskatt på värme bör träffa både leveranser till utomstående och egen förbrukning. Ett skäl är att risken för konkurrensnedvridningar bör minska om villkoren blir desamma. En skatt som även omfattar stora värmesystem med enbart internförbrukning bör medföra att även stora lokala aktörer, t.ex. en större bostadsrättsförening som endast försörjer sina egna medlemmar

eller ett köpcentrum, får samma skattemässiga förutsättningar som om det kommunala fjärrvärmeverket var värmeleverantör.

Det är inte ovanligt att begränsade nät för värmedistribution finns uppbyggda i ett köpcentrum och att en bostadsrättsförening eller en samfällighet har hand om produktion och distribution av värme. Om alla abonnenter i ett fjärrvärmenät får samma villkor underlättas administrationen. Om det är få stora eller många små abonnenter i nätet bör inte spela någon roll. Det kan finnas skäl att även inrymma sådana fall som kan uppstå vid s.k. färdig värmeprojekt. Detta begrepp avser fall när ett energitjänstföretag tar över en värmeproduktionsanläggning från ett annat företag, t.ex. en fastighetsägare eller ett industriföretag, och sedan tecknar avtal om att leverera värme till uppdragsgivaren. Det blir i dessa fall endast fråga om en mottagare och sällan något större distributionsnät. En allmän erfarenhet från skatteområdet är att gränsdragningar som grundas på hur en verksamhet är organiserad företagsmässigt alltför lätt kan kringgå och därför saknar nödvändig stabilitet. Ett belysande exempel är den s.k. nio-öringen som återbetalades för värmeleveranser till industrin. Det är därför bättre att så långt möjligt använda gränssnitt som inte är beroende av sådana förhållanden.

Mot bakgrund av det anförda antas vid utvärderingen att skatten i princip bör omfatta alla stora värmeproducerande och värmedistribuerande anläggningar oberoende av vem som producerar värmen eller vem som förbrukar den. Som närmare utvecklas i avsnitt 11.6.4 antas dock att skattesatsen i viss mån varierar beroende på förbrukarkategori. Sålunda antas att en noll-skattesats på värme skall gälla vid förbrukning inom industrin samt växthus- och jordbrukssektorerna. Skatten på värme bör alltså kunna konstrueras med energiskatten på el som förebild.

11.6.3 Effektgräns används som definition av begreppet värme

I det utvärderade alternativet antas följande:

- En effektgräns om 10 MW tillämpas.
- För mindre anläggningar gäller i stället samma regler som för individuell uppvärmning, dvs. full energi- och koldioxidskatt tas ut på insatta bränslen.

Om en värmeenergiskatt införs kommer definitionen av begreppet värme att få större betydelse än i dag. För fjärrvärmeproducenter med

obeskattade bränslen ökar kostnaderna med värmeenergiskattens belopp, medan detta inte behöver vara fallet för dem som använder fossila bränslen. Här kan reduceringen av energi- och koldioxidskatten på insatta bränslen bli lika stor eller större än den energiskatt på värme som införs. Resultatet beror på anläggningen och den valda bränslemixen.

Vid formulering av en bättre fjärrvärmedefinition ligger det närmast till hands att på något sätt använda en storleksgräns, t.ex. genom att anknyta till den installerade värmeeffekten. Det bör då vara den sammanlagda installerade effekten i alla anslutna värmeproduktionsenheter som är avgörande. En effektgräns bör vara enklare att hantera praktiskt än en energigräns. En energigräns har den nackdelen att det finns risk för att vissa värmeleverantörer endast blir skattskyldiga tidvis. Detta skulle medföra praktiska problem vid beskattningen. En storleksgräns, även om den är på en låg nivå, riskerar dock att utesluta några värmedistributionssystem som i dag betraktas som fjärrvärmeanläggningar.

Enligt Svenska Fjärrvärmeföreningens uppgifter för 1994 fanns det bland medlemmarna 39 värmeverk som hade mindre abonnerad värmeeffekt än 25 MW. Det fanns åtta värmeverk bland föreningens medlemmar som hade mindre abonnerad värmeeffekt än 10 MW. Den minsta medlemmen hade en abonnerad värmeeffekt på ca 1 MW. Föreningen är negativ till att införa en effektgräns men har inte någon lämplig alternativ administrativ avgränsning att föreslå.

Med hänsyn till att relativt många värmeverk inte skulle omfattas av skatten om effektgränsen 25 MW valdes finns det anledning att välja ett lägre värde.

Vid valet av effektgräns bör följande aspekter beaktas. De värmeproducenter som omfattas av värmedefinitionen bör vara de som producerar vad som i normalt språkbruk bör innefattas i begreppet fjärrvärme. Det behöver dock, som framgått av tidigare avsnitt, inte vara fråga om att värmen levereras till utomstående, utan även producenter som endast framställer värme för eget behov omfattas om den valda effektgränsen överskrids. Effektgränsen får således betydelse för om dels skattskyldighet för den nya energiskatten på värme föreligger, dels skattenedsättningarna i form av noll energiskatt och 50 procent koldioxidskatt skall tillämpas för insatta bränslen.

En alltför låg gräns kan bli administrativt svårhanterlig, eftersom ett stort antal små producenter sannolikt skulle komma in i systemet. Dessa producenter kan t.ex. vara ägare av ett eller flera hyreshus. Gränsen gentemot individuell uppvärmning får i dessa fall anses vara relativt flytande.

Sammantaget medför det anförda att vi vid utvärderingen utgår från att en förhållandevis låg effektgräns bör väljas. Lämpligen bör denna sättas till 10 MW. Denna gräns bör gälla den sammanlagda installerade värmeeffekten i ett ledningssystem från en eller flera energiframställningsanläggningar. Om en fastighetsägare disponerar över flera pannor som förser samma ledningssystem med värme, är det således den sammanlagda effekten hos pannorna som är avgörande för om värmeframställningen ligger inom den energiskattmässiga definitionen av värmeproduktion eller inte.

När det gäller hanteringen av små lokala nät eller fastigheter, som inte är sammankopplade med det stora fjärrvärmenätet men som sköts av ett fjärrvärmeföretag, har beskattningsmyndigheten vid tillämpningen av dagens regler gjort den bedömningen att de lokala näten eller fastigheterna inte kan anses ingå i fjärrvärmedistributionen. Detta synsätt antas behållas även med en värmeenergiskatt eftersom den föreslagna definitionen tar fasta på att de fysiska förhållandena för varje nät skall vara avgörande.

För värmeproduktionsanläggningar, vars effektgräns ligger *under* 10 MW tas således inte någon energiskatt ut på den värme som produceras. Inte heller medges skattelättnader för de bränslen som använts för att framställa värmen. I stället tillämpas de regler som gäller för individuell uppvärmning. Detta innebär alltså att om värmen framställs av en producent som definitionsmässigt hänförs till övrigsektorn (bostäder och service m.m.), så utgår full energiskatt och full koldioxidskatt på de bränslen som sätts in i värmeproduktionen. På motsvarande sätt utgår ingen energiskatt och 50 procent koldioxidskatt på de bränslen som används vid värmeproduktion inom industrin samt jordbruks-, skogsbruks- och vattenbrukssektorerna.

En fråga som inställer sig är givetvis i vad mån det kan vara mer eller mindre gynnsamt för en värmeproducent att höra till den ena eller andra skatteordningen. Något entydigt svar finns inte på den frågan, utan detta beror på de enskilda omständigheterna i respektive fall. Rent allmänt kan dock sägas att skillnaderna inte bör bli så stora, och i annat fall bör energiskatten på bränslen i övrigsektorn och värmeskatten kalibreras om. I den mån elpannor används för värmeproduktionen torde det dock vara mer förmånligt att hänföras till värmesektorn, eftersom ingen energiskatt på el antas tas ut vid förbrukning inom den sektorn. Elpannor torde dock endast mera i undantagsfall förekomma i värmesystem vars effekt understiger 10 MW.

11.6.4 Beräkning av energiskatten på värme

I det utvärderade alternativet antas att energiskatt på värme tas ut med:

- 0 öre per kWh för värme som förbrukas inom industri-, jordbruks-, el-, kraftvärme- och fjärrvärmeproduktion,
- 1,5 öre per kWh för övrig förbrukning.

I det utvärderade alternativet har energiskatten på värme antagits uppgå till 1,5 öre per kWh värme. Detta överensstämmer väl med ÅF:s beräkningar i deluppdrag 2 för en värmeskattens nivå utan bidrag. En nivå på 1,5 öre per kWh ger dock en överfinansierad skatteomläggning. Detta kan antas behövas för att på sikt, efter beteendeförändringar, få en finansierad omläggning. I vilken utsträckning omläggningen bör överfinansieras behöver dock analyseras närmare via olika former av känslighetsanalyser. Det har dock inte kunnat ske inom ramen för denna utvärdering.

Av samma skäl som energiskatten på el är satt till noll för den förbrukning av värme som sker inom industri-, jordbruks- och elproduktionen, bör energiskatten på värme för dessa sektorer bestämmas till noll. Motsvarande bör gälla för den egenförbrukning av värme som sker inom kraftvärme- och fjärrvärmeproduktionen.

11.6.5 Fjärrkyla

I det utvärderade alternativet antas följande. Inga särskilda regler om beskattning av fjärrkyla införs. El som används för sådan framställning beskattas och någon skatt på levererad kyla tas inte ut.

Fjärrkyla är ett begrepp som har blivit allt vanligare på senare tid. Med detta begrepp brukar förstås ledningsbundna leveranser av kyla, dvs. en parallell till fjärrvärme med den skillnaden att det är kyla och inte värme som levereras. Det kalla överföringsmediet kan hämta sin kyla från exempelvis naturligt kallt vatten, kylkompressor eller värmepumpar. Att kyla levereras innebär att fjärrkylaleverantören tar emot värme från sina kunder.

Riksskatteverket har i sina nyligen publicerade rekommendationer om energiskatt på el (RSV Sp 1999:1) förklarat att fjärrkyla bör jämföras med fjärrvärme, dvs. dagens lägre elskattesats får tillämpas också för driften av fjärrkylasystemet.

Det reformerade energiskattesystemet bör dock innehålla klara och enhetliga regler. Detta gäller bl.a. definitionen av vad som bör avses med el- och värmesektorerna, dvs. de sektorer där reducerade skattesatser tillämpas på insatta energivaror. Det är svårt att se några skäl för en särskild fjärrkylabeskattning. Någon särskild skatt på kyla – i likhet med vad som föreslås för värme – antas därför inte införas. Mot den bakgrunden antas i det utvärderade alternativet inte heller el – och mer undantagsvis bränslen – som används för att driva pumpar och liknande erhålla några skattelättnader. Energiskatt bör alltså tas ut på den elen och – om bränsleanvändning skulle förekomma – energi- och koldioxidskatt på denna.

11.6.6 Uppbördsregler

I det utvärderade alternativet antas följande:

- Uppbördsreglerna utformas med energiskatten på el som förebild.
- Möjlighet ges till uppskattning av värmeförbrukning då uppmätning inte sker.
- Skattskyldigheten inträder vid leveranspunkten.
- Skatten tas endast ut för ledningsbunden värme.
- Skatt tas endast ut på värme som direkt används för uppvärmning.

11.6.6.1 Uppbördsregler efter utgångspunkt i gällande regler för energiskatten på el

De nya reglerna om en energiskatt på värme bör föras in i ett nytt kapitel 11 a i lagen om skatt på energi. Uppbördsreglerna bör utformas efter i huvudsak samma principer som i dag gäller för energiskatten på el. Således bör i huvudfallet leverantören av värmen, dvs. den som tillhandahåller fjärrvärmen till slutkonsumenten, vara den som är skyldig att betala skatten. Vid egen förbrukning är dock producenten skattskyldig.

Som regeringen uttalat i samband med omläggningen av jordbrukets energibeskattningslag kan det finnas behov av att göra en lagteknisk översyn av uppbördsreglerna för energiskatten på el (se prop.

1999/2000:105 sid. 100 ff). Det kan sålunda t.ex. ifrågasättas om det principiellt är riktigt att ansvaret för att industrin och växthusnäringen får del av sin noll-skattesats helt ligger på leverantörerna. Samma principiella invändningar skulle i och för sig även kunna resas mot att införa sådana regler för leveranser av värme till dessa grupper. I dagsläget ter det sig dock som mest ändamålsenligt att välja samma uppördssystem för den nya energiskatten på värme som i dag gäller för energiskatten på el. En eventuell framtida översyn bör dock i sådant fall även omfatta reglerna om energiskatt på värme.

Antalet skattskyldiga för energiskatt på värme är svårt att uppskatta, men torde röra sig om mellan 200 och 300. Antalet medlemmar i Svenska Fjärrvärmeföreningen uppgår till ca 160 företag. Härtill kommer värmeproducenter som inte är medlemmar i föreningen (t.ex. fastighetsägare med mindre värmeanläggningar som enbart försörjer det egna fastighetsbeståndet) samt industriföretag som bedriver värmeproduktion i en anläggning vars sammanlagda installerade effekt uppgår till minst 10 MW. Industriföretag med endast egen värmeförbrukning erlägger visserligen ingen skatt, men skall ändå lämna redovisning i form av deklaration över värmeproduktionen, allt givetvis i den mån kriterierna för skattskyldighet är uppfyllda.

11.6.6.2 Uppskattning av värmeförbrukning när mätare saknas

Det är inte känt om det är vanligt att fjärrvärme säljs eller utnyttjas utan att värmemängden mäts men det får antas kunna förekomma. Det finns således ett behov av att, liksom för skatten på el, reglera de situationer där uppmätning inte ligger till grund för debitering av fjärrvärmens. Att kräva mätning av alla beskattade värmeleveranser får inte anses rimligt i ett kort perspektiv med hänsyn till kostnadsaspekter. Det bör därför finnas möjlighet att kunna beräkna skatten med en uppskattad värmeförbrukning som grund. Om värme säljs till ett fast pris oavsett hur stor förbrukningen är bör förbrukningen kunna uppskattas med utgångspunkt från det fasta priset. Värmeförbrukningen skulle då kunna beräknas genom att det fasta priset dividerades med det lägsta rörliga pris per energienhet som den skattskyldige tillämpar för andra jämförbara abonnemang. Det bör således kunna konstrueras framkomliga metoder för att ta ut en energiskatt på värme även då värmemätning inte förekommer.

11.6.6.3 Värmeöverföringsmedium

En annan fråga som kan behöva övervägas är om det är nödvändigt att ange vilket överföringsmedium som används för värmeöverföringen. Hetvatten och vattenånga är de konventionella medierna men även t.ex. luft och hetolja är tänkbara. Det förefaller inte vara nödvändigt att ange överföringsmediet. Vid s.k. värmeåterbetalning för skatten på el och bränsle som har använts för värmeleveranser till industrin och växthusnäringen har regelverket fungerat bra utan att överföringsmediet har angetts. Det kan dock vara praktiskt att utesluta de industriella processer som har direkteldade pannor från tillämpningen såvida inte värme tas till vara och levereras för uppvärmning utanför den industriella verksamheten. Detta kan ske genom att i lagtexten begränsa skatten till ledningsbunden energi. Något större krav på ledningssystemets utformning bör dock inte gälla. Det bör t.ex. vara tillräckligt att det finns ledningar från en panncentral i en del av ett hyreshus till lägenheterna i huset. Det är emellertid svårt att generellt ange vad som bör gälla, utan detta får ankomma på regeringen eller den myndighet regeringen bestämmer att närmare uttala i föreskrifter eller rekommendationer.

11.6.6.4 Leveranspunkten

I likhet med vad som gäller vid beskattningen av annan ledningsbunden energiöverföring är det lämpligt att använda leveranspunkten som den punkt under värmeöverföringen som utlöser beskattning. Förluster hos leverantören fram till den punkten blir då inte beskattade medan alla förluster därefter träffas av skatten. Leveranspunkten är normalt också mätpunkt.

11.6.6.5 Begreppen värme, överskottsvärme och spillvärme

Vid utformning av regler för en energiskatt på värme bör det vidare klargöras vilka värmeöverföringar som skall beskattas. Det bör inte finnas någon anledning att ta ut skatt för sådana värmeleveranser som inte direkt kan användas för uppvärmning. Att använda temperaturen för att skilja fjärrvärme från andra vattenleveranser som har lägre temperatur är inte lämpligt utan i stället bör det av lagtext eller

specialmotivering framgå att avsikten är att skatten endast skall träffa fjärrvärme som direkt används för uppvärmning.

Ett exempel på när en värmeleverans inte skall beskattas är när relativt svalt vatten används som värmekälla för värmepumpar. Värmen kan dock komma att beskattas i ett senare led. Detta sker om den tillförs ett fjärrvärmesystem. Detta gäller generellt och innebär att t.ex. överskottsvärme från industrin som tillförs ett fjärrvärmenät också kommer att medföra beskattning. Det förhållandet att överskottsvärmen har uppkommit i samband med industriella processer eller att den annars skulle ha spillts bort (spillvärme) påverkar således inte beskattningen.

11.7 Sammanställning över antagna skattesatser i det utvärderade alternativet

I tabell 11.6 görs en samlad redovisning över vilka skattesatser som den omstrukturerad av skattekomponenterna som nu utvärderas innebär för olika bränslen. Observeras bör att energiskatt och 100 procent koldioxidskatt endast tas ut vid förbrukning inom *övrige sektorn* (hushåll och service). För bränslen som används i el- och värmeproduktion samt inom tillverkningsindustrin, jordbruks- och växthusnäringarna utgår ingen energiskatt och en koldioxidskatt som uppgår till 50 procent av de angivna beloppen (se kapitlen 7-9). För spån, flis, pelletter, briketter och träpulver är angivna energiskattebelopp en beräkning grundad på dessa bränslen normala fukthalt och energivärde. För samtliga bränslen är 7,5 öre per kWh en norm efter vilka de angivna energiskattesatserna har beräknats. Möjlighet finns att vid onormala energivärden justera de angivna skattebeloppen efter en beräkning utifrån 7,5 öre per kWh.

Tabell 11.6 Sammanställning över punktskatter på bränslen per den 1 januari 2000 respektive enligt det utvärderade alternativet, per enhet¹

Slag av bränsle	Skatt per den 1 januari 2000			Skatt enligt det utvärderade alternativet			
	Energiskatt	Koldioxidskatt	Total skatt	Energiskatt ²	Koldioxidskatt	Trafik- och miljöskatt	Total skatt
Bensin , miljöklass 1 (kr/l)	3,61	0,86	4,47	0,65	0,86	2,96	4,47
Bensin , miljöklass 2 (kr/l)	3,64	0,86	4,50	0,65	0,86	2,99	4,50
Annan bensin (kr/l)	4,27	0,86	5,13	0,65	0,86	3,62	5,13
Dieselolja, miljöklass 1 (omärkt, kr/m ³)	1 864	1 058	2 922	741	1 058	1 123	2 922
Dieselolja, miljöklass 2 (omärkt, kr/m ³)	2 090	1 058	3 148	741	1 058	1 349	3 148
Dieselolja, miljöklass 3 (omärkt, kr/m ³)	2 388	1 058	3 446	741	1 058	1 647	3 446
Etanol ³ (kr/l)	3,61	0,86	4,47	0,44	0	4,03	4,47
RME ⁴ (kr/m ³)	1 864	1 058	2 922	675	0	2 247	2 922
Eldningsolja, fotogen m.m. (märkt, kr/m ³)	743	1 058	1 801	780	1 058	0	1 838
Gasol (kr/ton)	145	1 112	1 257	959	1 112	0	2 071
Naturgas (kr/1 000 m ³)	241	792	1 033	729	792	0	1 521
Kol (kr/ton)	316	920	1 236	567	920	0	1 527
Petroleumkoks	316	920	1 236	728	920	0	1 648
Torv ⁵ (kr/ton)	0	0	0	266	502	0	768
Sågspån ⁵ (kr/ton)	0	0	0	173	0	0	173
Flis ⁵ (kr/ton)	0	0	0	195	0	0	195
Träpelletter/-briketter ⁵ (kr/ton)	0	0	0	353	0	0	353
Träpulver ⁵ (kr/ton)	0	0	0	380	0	0	380

¹ Energiskatt och 100 procent koldioxidskatt tas endast ut vid förbrukning inom övrigsektorn (hushåll och service). För bränslen som används i el- och värmeproduktion samt inom tillverkningsindustrin, jordbruks, skogsbruks- och vattenbruksnäringarna (inklusive växthusnäringen) utgår ingen energiskatt och en koldioxidskatt som uppgår till 50 procent av de angivna beloppen.

² Angivna energiskattesatser beräknade efter vanligt förekommande varianter av respektive bränsle, jfr nedan beträffande fukthalt.

³ Energiskattesatsen per den 1 januari 2000 beräknad efter motsvarande bränsle bensin, miljöklass 1. I praktiken tillämpas dock för i princip all etanol som tillhandahålls på den svenska marknaden en noll-skattesats, med stöd av s.k. pilotprojektdispenser som för viss tid meddelats olika aktörer.

⁴ Energiskattesatsen per den 1 januari 2000 beräknad efter motsvarande bränsle dieselolja, miljöklass 1. I praktiken tillämpas dock för all RME (rapsmetylester) som tillhandahålls på den svenska marknaden en noll-skattesats, med stöd av s.k. pilotprojektdispenser som för viss tid meddelats olika aktörer.

⁵ Torv, fukthalt 30 procent. Sågspån, fukthalt 50 procent. Flis, (grenar och toppar) fukthalt 45 procent. Träpelletter/-briketter, fukthalt 10 procent. Träpulver, fukthalt 7 procent.

12 Miljöeffekter

I avsnitt 12.1 ges en redovisning av miljösituationen 1998, varefter de följande avsnitten behandlar de beräknade miljöeffekterna vid ett genomförande av det utvärderade alternativet, dvs. en omläggning utifrån Skatteväxlingskommitténs energiskattemodell vid en 50-procentig koldioxidskattenivå. För en sammanfattning av de olika komponenter som ingår i det analyserade alternativet hänvisas i huvudsak till avsnitt 6.5. De redovisade miljöeffekterna grundar sig på den konsultrapport som ÅF utförde för Energiskattegruppens räkning under 1998. Rapporten finns i sin helhet som bilaga 5 till departementspromemorian. Avsikten har varit att dessa resultat skulle ha kompletterats med fördjupade analyser i vissa delar. Detta arbete har dock inte kunnat utföras inför publiceringen av departementspromemorian.

12.1 Redogörelse för miljösituationen 1998

Distribution, omvandling och användning av energi är förknippade med utsläpp till luft av försurande ämnen, klimatpåverkande gaser och andra föroreningar med hälsoeffekter. För att ge en bakgrund om eventuella effekter av ett förändrat energiskattesystem beskrivs i detta avsnitt några av de aktuella miljöproblemen som kan komma att beröras av ett förändrat energiskattesystem.

Den redogörelse som lämnas i avsnitt 12.1 är dock skriven under 1998 och någon uppdatering har därefter inte gjorts. För mer aktuell information om de olika miljöfrågorna hänvisas till dels Klimatkommitténs betänkande (SOU 2000:23 Förslag till svensk klimatstrategi), dels betänkandet från Miljömålskommittén (SOU 2000:52 Framtidens miljö - allas vårt ansvar!). Båda dessa betänkanden har lämnats under år 2000.

12.1.1 Försurning, övergödning och oxidantbildning

12.1.1.1 Orsaker, utsläpp och effekter

De luftföroreningar som främst bidrar till försurningen är svaveldioxid, kväveoxider och ammoniak. Utsläpp av kväveoxider leder också till övergödning (eutrofiering) och ger tillsammans med flyktiga organiska ämnen (VOC) upphov till hälsoproblem och ökad oxidantbildning.

Svaveldioxid och kväveoxider

Förbränning av kol och olja i el- och värmeverk samt utsläpp från olika fordon är de största utsläppskällorna av svaveldioxid och kväveoxider, se tabell 12.1 nedan. I Sverige och också i övriga Europa förorsakas utsläpp av svavel även till stor del av industriprocesser. I det här avsnittet kommer framför allt utsläpp som härrör från energianvändning och i viss mån industriprocesser att behandlas eftersom det är utsläpp från dessa sektorer som kan komma att påverkas av en förändring av energiskatterna. Ammoniakutsläppen som till 95 procent kommer från jordbrukssektorn redovisas därför inte närmare i tabell 12.1.

Tabell 12.1 Utsläpp till luft i Sverige 1998 av svaveldioxid (SO₂) och kväveoxider (NO_x), sektorsvis.

Ämne	Transportsektorn	Förbränning (utom transport)	Industriprocesser	Totala utsläpp, ton
SO ₂	4 %	69 %	27 %	49 000
NO _x	55 %	40 %	5 %	257 000

Utsläppen av svavel beror på svavelhalten i bränslet i fråga och inte på förbränningstekniska förhållanden. Kväveoxider bildas vid all förbränning. Utsläppen av kväveoxider från förbränning av drivmedel beror däremot på vilka förbränningstekniska förhållanden som råder i motorn samt i viss mån syrehalten i drivmedlet (främst bensin).

Svaveldioxid och kväveoxider är gränsöverskridande och kan transporteras långa sträckor med vinden. Nedfallet av svaveldioxid i Sverige härrör till 80-90 procent från utsläpp i andra länder. Sverige bidrar också till de internationella utsläppen framför allt när det gäller

kväveoxider. Sverige exporterar mer kväveoxider än vad landet importerar från andra länder.¹

Försurning och övergödning – miljöeffekter

Svavelnedfall svarar för den största delen av den markförsurning som luftföroreningar orsakar, men även kväveföreningar påverkar. Kvävet bidrag till försurningen i Sverige beräknas vara mellan 5 och 30 procent med högst andel i sydväst.

I naturen inverkar försurningen framför allt på skog och vatten men skador uppkommer också på våtmarker och hedar. Effekterna av det sura nedfallet ackumuleras och ger upphov till ihållande problem som repareras mycket långsamt. Försurningen påverkar levnadsbetingelser för växter och djur.

Känsligheten för försurning varierar för olika arter varför nya konkurrenssituationer uppstår i naturens känsliga ekosystem när balansen rubbas. Det är inte alltid vattnets surhet i sig som orsakar utslagning av arter. En följd effekt av försurningen är starkt förhöjda halter av aluminium i jonform, som är skadligt för fisk och en del andra vattendjur. Aluminiumjonerna kan vid låga pH-värden fällas ut och bilda beläggning på fiskarnas gälar, vilket hindrar dem från att ta upp syre. Markförsurning kan också leda till att grundvattnet försuras. Den allvarligaste hälsoeffekten är att metallers rörlighet ökar i försurat vatten. Gränsen för kritisk belastning – vad naturen enligt befintlig kunskap tål av sura nedfall utan att ta skada – överskrids i stora delar av Sverige.

Utsläpp av försurande ämnen orsakar också materiella skador. Korrosionsskador hotar allvarligt kulturföremål såsom Stockholms slott och hållristningarna i bl.a. Bohuslän. Korrosionsangrepp på kablar, ledningar och stålkonstruktioner beräknas årligen orsaka kostnader för 2,5 miljarder kr².

Övergödning påverkar naturen och miljön på flera sätt. Kännetecknande effekter av markövergödning är att växternas artsammansättning förändras. Ängar, hagar, hedar och våtmarker drabbas genom att arter blir färre och marker växer igen. Skogsträd som är kommersiellt viktiga gynnas ofta när det sker en måttlig övergödning, men de kan missgynnas vid kraftig övergödning. Även i haven och sötvatten inträffar oönskade förändringar av den biologiska mångfalden. Typiska

¹ Naturvårdsverket rapport 4788 Vem förorenar Sverige.

² SWEEA, Svenska miljöräkenskaper 1994, Konjunkturinstitutet och Statistiska centralbyrån.

effekter är syrebrist, fiskdöd, igenväxning, dåligt badvatten, stank och giftig algblomning.

Marknära ozon

Viktigast bland de föroreningar som medverkar till den förhöjda bildningen av marknära ozon är kväveoxider (NO_x) samt flyktiga organiska ämnen (utom metan). Den sistnämnda gruppen av ämnen betecknas ofta VOC (volatile organic compounds). VOC-utsläpp härrör främst från transportsektorn, el- och värmeproduktion samt industriprocesser, se tabell 12.2 nedan. Bildningen av marknära ozon i Sverige är i hög grad beroende av utsläppen av VOC och NO_x i Europa. Marknära ozon är liksom svaveldioxid och kväveoxider långväga och gränsöverskridande. Lokal oxidantbildning kan även uppstå vid utsläpp från industrier och urbaniserade områden. Halterna av marknära ozon över den europeiska kontinenten har i vissa områden fördubblats sedan 1940-talet och ligger i dag högt över de nivåer som ger skador på vegetation och hälsa. Hushållens bidrag består till stor del av utsläpp från vedeldning.

Tabell 12.2 Utsläpp i Sverige av lättflyktiga kolväteföreningar (NMVOC), sektorsvis.

Ämne	Transportsektorn	Förbränning (utom transport)	Industriprocesser	Hushåll (lösningsmedel etc)	Övrigt (diffusa utsläpp)	Totala utsläpp, ton
NMVOC	33 %	36 %	5 %	23 %	4 %	413 000

Källa: Sveriges officiella rapportering till klimatkonventionen. (FCCC)

Marknära ozon - miljö och hälsoeffekter

I Sverige brukar de högsta ozonhalterna uppmätas under varma vår- och somrardagar då förorenad luft förs in från kontinenten med sydliga vindar. Höga halter innebär risk för astmaliknande besvär i andningsorganen hos känsliga personer. Också växter kan vara mycket känsliga för ozon. För det svenska jordbruket medför dagens höga ozonnivåer ett produktionsbortfall som har värderats till minst en miljard kronor per år.

12.1.1.2 Åtgärder mot försurning, övergödning och oxidantbildning

För att begränsa svavelutsläppen i Sverige används dels en svavelskatt som motsvarar 30 kr per kg svavelinnehåll i bränslet samt i vissa fall också utsläppen av svavel vid förbränning. Vidare utgör de beslut enligt miljöskyddslagen som reglerar svavelutsläppen från industri- och energianläggningar ett viktigt styrmedel. Inom EU finns det ett direktiv som reglerar utsläpp av försurande ämnen från stora förbränningsanläggningar (88/609 EG).

Ett system med miljödifferenterade farledsavgifter infördes den 1 januari 1998 och innebär att åtgärder som vidtas för att minska fartygets utsläpp av svavel- och kväveoxider premieras. Sverige har genom tillämpning av miljöklassystem för bränslen skärpt kvalitetskraven på bensin och dieselolja. Svensk oljeindustri har åtagit sig att till år 2000 introducera en bensinkvalitet som bl.a. har betydligt lägre svavelhalt än den som nu saluförs, 50 ppm istället för 100 ppm.

I januari 1992 infördes en avgift på utsläpp av kväveoxider (NO_x-avgiften) vid el- och värmeproduktion i fasta förbränningsanläggningar genom lagen (1990:613) om miljöavgift på utsläpp av kväveoxider vid energiproduktion. NO_x-avgiften är 40 kronor per kg utsläpp av kväveoxid vid energiomvandling. Inom transportsektorn, som är den största utsläppskällan av kväveoxider, är EU direktiven om avgasutsläpp från motorfordon av avgörande betydelse för att minska utsläppen av kväveoxider. Inom ramen för det s.k. auto/oil-programmet har under år 1997 beslutats om två direktiv som innebär att avgaskraven för nya personbilar samt lätta lastbilar och bussar skärps.

12.1.1.3 Miljömål

Utsläppen av svaveldioxid i Sverige har minskat kraftigt de senaste åren. Riksdagsmålet (prop.1990/91:90) att minska svavelutsläppen med 80 procent från år 1980 till år 2000 uppnåddes år 1994. Beträffande kväveoxider beslutade riksdagen (prop.1990/91:90) att de svenska utsläppen av kväveoxider skulle minska med 30 procent till år 1998 från valfritt år 1980 eller år 1985. Det målet har sannolikt inte uppnåtts. För 1995 uppskattade Naturvårdsverket att minskningen var ca 19 procent. Enligt Naturvårdsverkets rapport Vägtrafikens kväveoxid-emissioner, från hösten 1997 har utsläppen från vägtrafiken minskat med 30 procent mellan 1980 och 1995. Osäkerheten är dock för-

hållandevis stor och i rapporten anges ett osäkerhetsintervall på minst +/-10 procent. Utsläppen av VOC har minskat med 14 procent från 1988 till 1996.

Följande nya miljömål för utsläpp av SO₂, NO_x och VOC har tagits fram (prop.1997/98:145):

- I enlighet med EU:s försurningsstrategi skall Sverige verka för att EU-länderna gemensamt uppnår målet att arealen av ekosystem där kritiska belastningar¹ överskrids minskar med minst 50 procent i Europa till år 2010 jämfört med 1990 års nivå.
- Sverige skall vara berett att inom ramen för EU:s försurningsstrategi acceptera att minska de svenska utsläppen av svaveldioxid till luft i Sverige med i storleksordningen 25 procent till år 2010 från 1995 års nivå.
- Utsläppen av kväveoxider från transporter i Sverige bör ha minskat med minst 40 procent till år 2005 räknat från 1995 års nivå. För utsläpp inom övriga sektorer behövs ytterligare åtgärder i syfte att minska utsläppen till sådana nivåer att miljön inte tar skada.
- Utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC) från transporter i Sverige bör ha minskat med minst 60 procent till år 2005 räknat från 1995 års nivå. För utsläpp inom övriga sektorer behövs ytterligare åtgärder i syfte att minska utsläppen till sådana nivåer att miljön inte tar skada.

12.1.2 Hälsoeffekter av el- och värmeproduktion i tätorter

Bidraget från el- och värmeproduktion till tätorternas luftkvalitet, d.v.s. halter av svavel och kväveoxider, är idag mycket lågt, tack vare övergång till fjärrvärme och allt renare bränslen. Det som främst orsakar luftburna hälsoproblem i våra städer är kvävedioxid, ozon, partiklar, VOC och PAH (polyaromatiska kolväten). Av dessa utsläpp kommer cirka 75 procent från bilismen. En annan viktig källa till utsläpp av partiklar, VOC och PAH är småskalig vedeldning. Vedeldning bidrar också till andra olägenheter såsom besvär i andningsorganen. Detta problem uppkommer framför allt i tätorter. Sekundärt uppkomna partiklar bildas vid reaktioner mellan andra föroreningar såsom kvävedioxid (NO₂), svaveldioxid (SO₂), flyktiga organiska ämnen (VOC) och ammoniak (NH₃).

¹ Gränsen för kritisk belastning – vad naturen enligt befintlig kunskap tål av sura nedfall utan att ta skada.

Epidemiologiska undersökningar indikerar att 1-2 procent av den totala antalet cancerfall kan tillskrivas luftföroreningarna. I Världshälsoorganisationens (WHO) nyligen reviderade riktlinjer anges att det sannolikt saknas tröskelvärden för effekter av inandning av små partiklar (<10 µm, PM10). Även vid låga nivåer finns en koppling mellan kortvariga variationer i PM10 halten och hälsoeffekter.

Regeringen har föreslagit följande miljömål för försurande ämnen och andra luftföroreningar (prop.1997/98:145): Utsläppen av cancerframkallande ämnen i tätorter skall halveras till år 2005 räknat från 1991 års nivå.

12.1.3 Förbränning av förädlade och oförädlade biobränslen

12.1.3.1 Utsläpp av förbränning

Både förädlade och oförädlade biobränslen anses vara neutralt ur koldioxidsynpunkt eftersom biobränslena ingår i ett naturligt kretslopp. Som nämns ovan finns dock andra miljöproblem. En viktig källa till utsläpp av partiklar, VOC och PAH är småskalig vedeldning, eftersom bildning av VOC och PAH är starkt beroende av förbränningsförloppet. Vedeldning bidrar också till andra olägenheter såsom besvär i andningsorganen. När det gäller småskalig förbränning är därför förädlade biobränslen (som briketter, pelletter och träpulver) bättre ur miljösynpunkt än oförädlade eftersom man inte riskerar att bränslet är fuktigt och storleken gör att man får bättre matning och jämnare och stabilare förbränningsförhållanden. Detta medför att en mer fullständig förbränning erhålls. Val av panna spelar stor roll, vilket illustreras av tabell 12.3.

I Naturvårdsverkets rapport (4912) läggs förslag på åtgärder för att minska utsläppen från småskalig vedeldning. Man uppskattar att det finns 590 000 anläggningar som kan eldas med ved i Sverige och endast 30 procent av dessa har ackumulatortank. Vedeldningen står för 25 procent av de totala VOC-utsläppen eller 120 000 ton/år. I huvudsak består förslaget av två delar; dels vill man utvidga de befintliga utsläppskraven (Boverkets byggregler BFS 1998:93) för nya anläggningar genom att även omfatta nyinstallationer i glesbygd; dels förespråkar man införandet av krav för befintliga anläggningar i såväl tätort som glesbygd, då det befintliga pannbeståndet i särklass släpper ut mest VOC (flyktiga organiska föreningar). Dessutom sker ca 75 procent av vedanvändningen i glesbygd. Kravet på befintliga pannor innebär att ackumulatortank, eller annan utrustning med likvärdig för-

bränningsprestanda, skall installeras. Med hjälp av ackumulatortanken kan pannan eldas med full effekt under kortare tid vilket medför att förbränningen blir effektivare och pannans verkningsgrad ökar. Utsläppen beräknas därmed minska med 60-70 procent. Ett alternativ till ackumulatortank kan vara att installera en pellettbrännare.

Pelletter och briketter har många fördelar vid användningen i småskalig teknik. Bränslena är torra och homogena till storlek och värmevärde, vilket möjliggör högre verkningsgrad och jämnare förbränning. Detta, tillsammans med att man vid pelletteldning kan använda automatisk bränsletillförsel, ger förutsättningar för lägre utsläpp än vid eldning av mera heterogena bränslen som ved.

Även i lite större anläggningar (några hundra kW och upp till några MW) fås bättre förutsättningar för god förbränning och därmed lägre utsläpp av stoft och olika kolväten. Det är svårt att kvantifiera detta då många andra faktorer spelar in, t.ex. typ av förbränning, utrustningens kvalité, driftsätt m.m. Detta betyder att utsläppen från dessa anläggningar inte nödvändigtvis blir lägre vid eldning av förädlade trädbränslen. Vid väl fungerande större anläggningar (större än 10 MW) kan det vara svårt att utläsa någon skillnad från miljösynpunkt mellan förädlade och oförädlade bränslen. Det är således när det gäller den småskaliga eldningen som val av bränsle betyder mest ur miljösynpunkt.

Tabell 12.3 Förbränning av förädlade och oförädlade biobränslen - pannans betydelse för olika utsläpp.

Förbrännings- anläggning	Tjära (mg/M)	VOC (mg/MJ)	CO (mg/MJ)	NO _x (mg/M)	THC ¹ (mg/M)	OGC ² mg/m ³ n tg 10%	CO mg/m ³ n tg 10%	Stoft (mg/MJ)
Ej miljögodkänd vedpanna, direkt- eldning	500-2 000	2 000-3 500	12 000	35 - 50	500-4 000	750-6 200	24 000	-----
Ej miljögodkänd vedpanna + ackumulatortank	350	600-1 250	5 800-8 000	60	1 800	2 800	11 750-16 000	-----
Miljögodkänd vedpanna + ackumulatortank	15	350	1 250	100-120	-----	-----	2 500	20-40
Marknadens bästa vedpanna + ackumulatortank	1-4	10-25	500-700	80-100	15-40	25-60	1 000	-----
Pellettbläsnare	1-19	-----	80-1 000	50-70	2-100	3-150	160-2 000	32
Pellettkaminer	1-2	-----	133-605	60	15-46	25-70	270-1 200	28
Vedkaminer	22	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Modern oljebrännare, villapanna	<2	-----	19-32	40	2	2	28-45	
Biobränslepanna, 5-6 MW	≈0	-----	100-500	40-180	0-10	0-15	150-750	

¹Totala kolväten (inkl PAH).

²Gasformiga organiska kolväten.

Källa: Naturvårdsverkets rapport (4687) Åtgärder för att minska utsläpp från småskalig vedeldning, 1996:

Urval och sammanställning av uppgifter från "Utsläpp från småskalig vedeldning", NV/NUTEK 1993; "Vedpärmen", Novator; "Miljön och småskalig pelletseldning", Bachs, Projektrapport inom Småskalig förbränning av biobränsle, NUTEK; "Underlag för nya krav avseende vedeldning", SP september 1996; "Luftföroreningar i rökgaser från vedeldade villapannor" SP oktober 1996.

12.1.3.2 Miljömål

Nedan illustreras aktuella miljömål för partiklar i EG-direktivet om gränsvärden för svaveldioxid, kvävedioxid, partiklar och bly i luften. En gemensam ståndpunkt antogs av Rådet (miljö) i juni 1998 (ENV 324/ PRO-COOP 125 / 10275/2/98) och rådet antog därefter direktivet.

Miljömål för partiklar i enlighet med det kommande EU-direktivet om gränsvärden för svaveldioxid, kvävedioxid, partiklar och bly i luften (värden per dygn och per år) presenteras i tabell 12.4.

Tabell 12.4 Miljömål för partiklar i enlighet med kommande EU-direktiv (värden per dygn och per år).

Partiklar, PM10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	medelvärdestid
Till år 2005	50	per dygn, värdet får inte överskridas mer än 35 ggr/per år
	40	per år
Till år 2010 (Indikativa värden)	50	per dygn, får inte överskridas mer än 7 ggr/år
	20	per år

($\mu\text{g}/\text{m}^3$ = mikrogram per m^3)

12.1.4 Förbränning av avfall

Avfall används som bränsle i vissa el- och värmeverk. Vid förbränning av avfall sker utsläpp av föroreningar dels via luft, dels via vatten vid våt rökgasrening, samt även via slaggen och rökgasreningensprodukterna som bildas vid förbränningen. De föroreningar som mest diskuteras i utgående rökgas är stoft, klorväte och andra försurande ämnen, PAH, dioxiner och andra organiska klorföreningar samt kvicksilver och andra metaller. De föroreningar som är aktuella vid förbränning är dels sådana som redan i början finns i avfallet (t.ex. kvicksilver och kadmium), och dels bildnings- eller omvandlingsprodukter som uppstår under förbränningen, t.ex. kväveoxider och dioxiner.

Vid förbränning av avfall liksom vid förbränning av andra fasta bränslen kommer rökgaserna att förutom gaser även innehålla fasta partiklar. Dessa utgörs dels av sotpartiklar av ofullständigt förbränt organiskt material och dels av askpartiklar. Dessa innehåller bl.a. oxi-

der av främst järn, aluminium och kisel. Partiklarna bildar flygiska som följer med rökgaserna ut.

Metallutsläppen till luft från avfallsförbränning utgörs till största delen av partiklar, men även av metaller i gasform. Från hälso- och miljösynpunkt bedöms kvicksilver, kadmium och bly som de allvarligaste.

Tabell 12.5 Utsläppsmängder från avfallsförbränning till luft i Sverige 1985 och 1994.

Ämne	Enhet	1985	1994
Stoft	ton/år	420	40
Väteklorid	ton/år	8 400	290
Svaveldioxiner	ton/år	3 400	820
Kväveoxider	ton/år	3 400	1 600
Kvicksilver	kg/år	3 300	100
Kadmium	kg/år	400	15
Bly	kg/år	25 000	300
Zink	kg/år	540 000	1 600 ¹
Dioxiner			
TCDD	g/år	90	1,7

Källa: Naturvårdsverkets rapport (4601) Aktionsplan avfall.

¹1992-års värde.

Vid förbränning av avfall i en avfallsförbränningsanläggning uppstår rester i form av slagg och rökgasreningsprodukter. Sammansättning och egenskaper beror på avfallens sammansättning, använd förbränningsteknik och rökgasreningsteknik samt vilka kemikalier som eventuellt använts vid rökgasreningen. Det från miljösynpunkt allvarligaste problemet med askan från förbränningen är utlakningen av stora mängder salter och på lång sikt utlakningen av toxiska metaller och svårnedbrytbara organiska ämnen. I allmänhet är dock dioxinerna relativt fast bundna till partiklar i flygaskan.

Det finns i Sverige inga miljömål som reglerar utsläpp från förbränning av avfall, men inom EU finns det två direktiv som reglerar från sådana anläggningar. Sverige uppfyller de krav som finns i dessa båda direktiv, EG-direktiv 89/429 som reglerar utsläpp från existerande anläggningar och EG-direktiv 89/369 som reglerar utsläpp från nya anläggningar. Inom kommissionen pågår nu en revidering av direktiven, vilket kan leda till skärpta krav.

12.1.5 Klimatförändringar

12.1.5.1 Klimatproblemet och dess orsak

Förbränning av fossila bränslen ger upphov till utsläpp av framför allt koldioxid vilket bidrar till förstärkning av den s.k. växthuseffekten, det vill säga en global uppvärmning som kan ge upphov till allvarliga klimatförändringar. Utsläppen av klimatpåverkande gaser är ett internationellt problem och Sveriges kan således bara bidra till att lösa detta globala miljöproblem.

Växthusgaserna vattenånga, koldioxid, metan, dikväveoxid och ozon är viktiga för jordens temperaturreglering och klimat. Under de senaste 200 åren har människan enligt IPCC:s andra utvärderingsrapport (Intergovernmental Panel for Climate Change) genom utsläpp och förändrad användning av mark ökat atmosfärens halt av koldioxid med 30 procent, metan med 145 procent och dikväveoxid med 15 procent.

Det finns en betydande tröghet när effekten av dagens utsläpp av växthusgaser visar sig. Merparten av den koldioxid vi släpper ut i atmosfären i år kommer fortfarande att finnas kvar om 50 år och en betydande del stannar kvar ända fram på 2100-talet. Detta innebär att vi ännu inte fullt kan se effekterna på klimatsystemet av dagens utsläpp. Därför är det angeläget att tidiga åtgärder för att reducera utsläppen vidtas. Enligt IPCC kommer koldioxidhalten i atmosfären att ha fördubblats i slutet av nästa århundrade, räknat från koncentrationen före industrialismens början, om de globala utsläppen av koldioxid förblir desamma som i dag. Den framtida utvecklingen inom transport- och energisektorerna samt inom industrin kommer att vara avgörande för att nå det mål som finns i FN:s klimatkonvention. Omställningen inom transport- och energisektorerna samt inom industrin kommer också att vara avgörande för vilken teknik som kommer till användning när u-länderna industrialiseras allt mer vilket också påverkar storleken av utsläppsökningen.

Trots att kunskaperna har ökat väsentligt de senaste åren, är det mycket svårt att förutsäga effekterna på ett visst ekosystem eller en region. De befarade problemen med en klimatförändring bedöms framför allt att drabba vissa känsliga regioner, men även Sverige kan påverkas av sådana förändringar (se vidare Naturvårdsverkets rapport nr 4458, "Effekter av ett förändrat klimat", där en sammanfattning ges av vad som kan sägas beträffande påverkan på Sverige).

Enligt FN:s ramkonvention för klimatförändringar från 1992 skall halten av växthusgaser stabiliseras på en nivå som minskar risken för att för att farliga störningar uppkommer i klimatsystemet. I konventionen anges att denna nivå skall vara uppnådd inom en tidsram som möjliggör att ekosystemen kan anpassa sig naturligt, att livsmedelsproduktion och biologisk mångfald inte hotas samt att en fortsatt ekonomisk utveckling är möjlig. I december 1997 slutförhandlades ett protokoll till denna konvention, det s.k. Kyotoprotokollet. När detta protokoll har trätt i kraft kommer också i-länderna klimatåtaganden vad gäller reduktioner/begränsningar av utsläppen att bli legalt bindande.

12.1.5.2 Internationella klimatförhandlingar

Utsläppen av växthusgaser är en global fråga och Sverige kan bara bidra till att begränsa växthuseffekten. Hotet om en klimatförändring har vuxit fram som ett globalt miljöproblem av stor politisk betydelse under det senaste årtiondet även om forskarna i dag bara kan ge en grov bild vad som kan karaktärisera framtida klimatförändringar. FN:s ramkonvention om klimatförändringar (SÖ 1993:13) undertecknades av 156 länder i anslutning till den s.k. Riokonferensen år 1992. I början av år 1998 hade 174 länder ratificerat, godkänt eller anslutet sig till konventionen. Efter godkännande av riksdagen i samband med 1993 års klimatpolitiska beslut ratificerade Sverige konventionen i juni 1993. Konventionen trädde i kraft den 21 mars 1994. Konventionen innebär inte några kvantitativa eller tidsbestämda åtaganden för enskilda länder. Många länder har dock liksom Sverige uttalat nationella mål för utsläppsminskningar¹.

Under de senaste åren har förhandlingar pågått inom konventionen i syfte att fastställa ett protokoll vid det tredje partsmöte för konventionen. Detta tredje partsmöte ägde rum i Kyoto i december 1997. Förhandlingarna har ägt rum inom Berlinmandatets ad hoc-grupp (AGBM), en förhandlingsgrupp som tillsattes av det första partsmötet i

¹ **Koldioxid:** En nationell strategi bör vara att koldioxidutsläppen från fossila bränslen stabiliseras i enlighet med klimatkonventionen till 1990 års nivå år 2000 för att därefter minska. (Prop. 1992/93:179, sid 33, bet. 1992/93:JoU 19, rskr. 1992/93:361).

Metan: Metanutsläppen från avfallsupplag bör minska med 30 procent till år 2000. (Prop. 1992/93:179, bil 1, sid 36, bet. 1992/93: JoU 19, rskr 1992/93:361).

HFC- och FC-föreningar: Utsläppen av HFC- och FC-föreningar liksom övriga närbesläktade gaser bör till år 2000 begränsas till att motsvara högst 2 procent av Sveriges koldioxidutsläpp år 1990, räknat som koldioxidekvivalenter. (Prop.1994/95:119, sid 29, bet. 1994/95: JoU 22, rskr 1994/95:423)

Berlin 1995. Vid mötena i AGBM har ett avtal förberetts om bindande utsläppsreduktioner/utsläppsbegränsningar för alla industriländer samt gemensamma åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna.

EU har under det globala förhandlingsarbetet varit drivande i arbetet. I en särskild arbetsgrupp under EU:s ministerråd har gemenskapens ståndpunkter i de fortsatta förhandlingarna förberetts. Konferensen ledde till en framgång, resultatet av konferensen var ett protokoll som innebär bindande reduktioner av växthusgaserna koldioxid, metan, dikväveoxid (lustgas), fluorkarboner som HFC- och FC-föreningar samt svavelhexafluorid (SF₆). Sammanlagt innebär reduktionerna en minskning av dessa gaser med 5,2 procent från 1990 års nivå från industriländerna. Åtagandet skall uppnås under perioden 2008–2012. EU har åtagit sig att gemensamt minska utsläppen för gaserna med 8 procent, USA med 7 procent och Japan med 6 procent. Nedan finns ett urval av åtagandena i Kyotoprotokollet:

Tabell 12.6 Åtagandena i Kyotoprotokollet (index av basåret).

Land	Åtagandeindex
EU (varje EU-land har index 92, men EU avser att uppfylla sitt åtagande gemensamt), Lichtenstein, Monaco, Schweiz, Bulgarien, Tjeckien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Slovakien, Slovenien	92
USA	93
Japan, Ungern, Kanada	94
Kroatien	95
Ryssland, Ukraina, Nya Zeeland	100
Norge	101
Australien	108
Island	110

Vid ett rådsmöte 16-17 juni 1998 fördelades EU:s gemensamma åtagande om -8 procent (se rådsslutsatser 9113/98 ENV 245 ENER 85 FISC 91 ONU 17). Enligt denna bördefördelning ges Sverige ett utrymme att öka sina utsläpp om 4 procent räknat från basåret 1990. Avsikten är att bördefördelningen skall notifieras till Klimatkonventionens parter vid ratifikationen av Kyotoprotokollet. Sveriges åtagande gentemot Kyotoprotokollet kommer således bli den andel som skall bäras av EU:s reduktion.

12.1.5.3 Svenska utsläpp av växthusgaser

Sverige redovisar varje år till Klimatkonventionens sekretariat de svenska utsläppen av växthusgaser i enlighet med de riktlinjer som är fastställda av IPCC. Dessa riktlinjer innebär bl.a. att utrikes sjö- och luftfart särredovisas, men ej ingår i landets totala utsläpp. Vidare redovisas utsläpp från torvförbränning, men ej utsläpp från biobränslen eftersom dessa anses vara neutrala ur klimatpåverkanssynpunkt. De utsläpp som redovisas och som länderna anses kunna ansvara för är de av människan påverkade (antropogena) utsläppen.

Den relativa växthuseffekten av utsläpp kan uttryckas som GWP (Global Warming Potential) för en viss tidsperiod, vanligen 20, 100 eller 500 år. Växthusgaserna kan på detta sätt uttryckas som koldioxidekvivalenter vilket ger ett sammantaget mått på den sammanlagda växthuseffekten. I ett 100-års perspektiv svarar koldioxid för ca 80 procent av de sammanlagda utsläppen i Sverige. Utsläppen av koldioxid globalt härrör framför allt från transportsektorn, energisektorn och tillverkningsindustrin. Utsläppen i Sverige har minskat med nära hälften sedan år 1970. Sedan 1990 har dock utsläppen av koldioxid ökat igen (se nedan). De globala utsläppen har ökat kontinuerligt om än i lägre takt under 1990-talet. De svenska utsläppen av koldioxid per capita eller i relation till BNP är numera bland de lägsta inom OECD-länderna. Däremot är energiförbrukningen per capita bland de högsta, något som får tillskrivas vår energiintensiva basindustri och vårt kalla klimat.

Naturliga metanutsläpp sker exempelvis från olika typer av våtmarker, men mänsklig verksamhet ger ett betydande tillskott. Det gäller främst jordbrukets djurhållning, deponier med organiskt material samt risodling och effekter av avskogning i vissa u-länder. Även utvinning av olja och naturgas bidrar till utsläppen. Jordbrukssektorn och deponeringen av sopor är de största källorna till utsläpp av metan i Sverige.

Utsläppen av dikväveoxid (lustgas) är bristfälligt kända. Orsaken beror på svårigheter med mätning och beräkningsmetodik, osäkerheterna blir därför betydande. Det senare gäller framförallt den dikväveoxid som bildas vid mineralisering av organiskt bundet kväve. Det är svårt att utifrån enskilda mätningar skala upp utsläppen till att gälla hela åkerarealen. Bildningen av dikväveoxid sker naturligt i alla ekosystem och uppkommer då ammonium-kväve ombildas till nitratkväve. Gränsdragningen mellan naturliga källor till dikväveoxid och de av människan orsakade är inte helt entydig. Utsläppen från gödselhantering och via tillförseln av handelsgödsel brukar hänföras till

utsläpp från mänsklig påverkan. Andra viktiga källor är genom olika förbränningsprocesser. Utsläppens storlek är beroende av eldningsteknik snarare än av val av bränslen. Katalytisk reduktion av kväveoxider bildar under vissa förhållanden dikväveoxid i stället för kvävgas.

Exempel på andra växthusgaser är fluorkarboner som HFC och FC-föreningar samt svavelhexafluorid (SF_6). HFC används som ersättningsmedel för CFC och som jämsmedel vid framställning av isoleringsmaterial. Svavelhexafluorid är en inert gas som främst används som isolergas i ställverk och kylmedium i transformatorer. Fullständigt fluorerade fluorkarboner (FC-föreningar) bildas vid framställning av aluminium.

Den vanligaste förekommande HFC-föreningen är HFC-134a med det kemiska namnet tetrafluoretan. För närvarande svarar HFC-134a för mer än 90 procent av användningen av HFC-föreningarna i Sverige. Användningen av HFC-föreningar kommer att öka inom hela kylsektorn framöver.

Användningsområden för FC-föreningar är i högspänningsbrytare, livsmedelsmaskiner, laboratorieutrustningar, m.m. En växande marknad är användningen inom textilområdet, t.ex. materialet "GoreTex".

Användningen av svavelhexafluorid (SF_6) är hittills framför allt begränsad till elsektorn där den bl.a. används som isolergas i ställverk, isoler- och kylmedia i transformatorer samt isoler och brytmedium i strömbrytare för både hög- och mellanspänning. Svavelhexafluorid används även i metallurgisk industri som skyddsgas vid gjutning av magnesium.

Nedan redovisas utsläppen av den mest betydande växthusgasen i Sverige, koldioxid, i enlighet med de riktlinjer som gäller för internationell statistik för växthusgaser (IPCC:s riktlinjer).

Tabell 12.7 Utsläpp av koldioxid, miljoner ton.

Källa	1990	1995	1998
Totalt	55,445¹	58,108²	57,320
1. All energi	51,382	53,401	52,897
<i>A. Förbränning</i>	51,329	53,385	52,897
– Förbränning kraft- och fjärrvärmeverk, raffinaderier	8,849	10,493	9,806
– Förbränning industri	13,051	13,541	12,266
– Transporter	18,650	19,341	21,140
– Förbränning, uppvärmning	10,672	9,903	9,650
– Övrigt	0,107	0,107	0,036
<i>B. Diffusa utsläpp</i>	0,05	0,016	0
2. Industriprocesser	3,787	4,458	4,124
3. Lösningsmedel	0,276	0,249	0,298
4. Jordbruk			
5. Avfall			
6. Övrigt			
Utrikes sjö- och luftfart	4,207	5,367	7,010

Källa: Nationell CO₂ rapportering för Sverige 1998, Naturvårdsverket 1999.

¹Normalårskorrigerat värde för 1990: 57,620.

²Normalårskorrigerat värde för 1995: 58,470 dvs. korrigerat för variationer i temperatur och nederbörd.

12.1.5.4 Åtgärder mot klimatförändringar och miljömål

Åtgärder

Det finns inte i dag någon möjlighet att rena utsläpp från koldioxid. För att minska dessa utsläpp måste därför användningen av fossila bränslen minska. Regeringens nuvarande huvudsakliga strategi för att nå koldioxidmålet är att begränsa användningen av fossila bränslen och ersätta dem med förnybara energikällor, samt en bättre hantering och ett effektivare utnyttjande av energin.

Många åtgärder som vidtas för främja energieffektivitet t.ex. får också effekt på utsläppen av koldioxid. Här sammanfattas kortfattat vilka åtgärder som i dag vidtas för att minska de svenska utsläppen.

Inom energi- och transportområdena har viktiga styrmedel varit skatter och bidrag. Sedan oljekriserna i början på 1970-talet har energibeskattningen använts för att minska fossilbränsleanvändningen och därmed förknippade utsläpp. Från och med januari 1991 halverades energiskatten samtidigt som en koldioxidskatt infördes.

Inom transportsektorn har skatten på bensin höjts och forsknings- och utvecklingsarbetet har intensifierats. Under 1990-talet har två breda program i Kommunikationsforskningsberedningens (KFB) regi, som

gäller användningen av alternativa bränslen, startats. Det ena programmet har koncentrerats på användningen på biobaserade drivmedel, det andra på användningen av el- och hybridfordon.

Det har ännu inte vidtagits några åtgärder inom jordbruket vars uttalade syfte är att minska produktionen av växthusgaser. Vissa av de åtgärder som har vidtagits av andra skäl har dock även effekt på växthusgaserna. Exempel på sådana är åtgärder mot kväveläckage. Med dagens kunskap är det dock osäkert att ange i kvantitativa termer hur åtgärderna påverkar avgången av metan respektive dikväveoxid.

Utsläpp av HFC regleras i förordning (1995:555) om HFC. I enlighet med denna förordning får Statens naturvårdsverk meddela föreskrifter om försiktighetsmått och kunskapskrav samt de åtgärder i övrigt som behövs för att hindra utsläpp av HFC inom vissa användningsområden. Åtgärder inom många andra områden har ofta en indirekt effekt på utsläppen växthusgaser.

Miljömål

I prop. 1997/98:145 Svenska miljömål föreslås följande miljökvalitetsmål gälla för klimatet: Halten av växthusgaser i atmosfären skall i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet skall uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att detta globala mål kan uppnås.

Regeringens bedömning är att detta miljökvalitetsmål behöver kompletteras med delmål avseende bl.a. utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser. Tills vidare gäller följande mål:

Vid rådsötet 16-17 juni 1998 fördelades EU:s gemensamma åtagande i Kyotoprotokollet om -8 procent (se rådslutsatser 9113/98 ENV 245 ENER 85 FISC 91 ONU 17). Enligt denna bördefördelning ges Sverige ett utrymme att öka sina utsläpp om 4 procent räknat från basåret 1990. Avsikten är att bördefördelningen skall notifieras till Klimatkonventionens parter vid ratifikationen av Kyotoprotokollet. Sveriges internationella åtagande gentemot Kyotoprotokollet kommer således bli den andel som skall bäras av EU:s reduktion.

12.2 Underlag för beräkning av miljöeffekter av Skatteväxlingskommitténs modell vid en 50-procentig koldioxidskattenivå

Energiskattegruppen lade under 1997-1998 ut olika konsultuppdrag till ÅF-Energikonsult Stockholm AB (ÅF). På uppdrag av Miljödepartementet presenterade ÅF-rapporten ”Påverkan av utsläpp till luft vid en omläggning av energiskattesystemet, 1998-12-02 (se bilaga 5 till departementspromemorian). I detta kapitel redovisas en sammanfattning av innehållet i denna underlagsrapport. En komplikation är dock att detta material nu hunnit bli flera år gammalt, vilket medfört att en del förhållanden har hunnit förändras. Detta gäller främst inom värmeproduktionen och en analys av de förändringar som inom den sektorn har skett av bränslepriserna under det senaste året finns i avsnitt 7.3. Som framgår av diskussionen i avsnitt 7.3 bör dock alltså de priser som ÅF antagit kunna utgöra grund för analyserna.

ÅF:s uppdrag var att analysera, beräkna och precisera hur utsläppen till luft förändras som en konsekvens av det beräkningsunderlag som tillhandahölls av Energiskattegruppen. Ett av de grundalternativ som ÅF undersökte var att en 50-procentig koldioxidskattenivå tillämpades för industri-, el- och värmeproduktion, att inget driftsbidrag utgick till biobränslen samt att koldioxidskatt infördes på torv. Detta grundalternativ motsvarar i allt väsentligt det alternativ som nu utvärderas, dock utgick ÅF i detta alternativ från att 0,8-procentsregeln behölls. Vid den nu aktuella utvärderingen antas att den regeln slopas. Denna skillnad bedöms dock endast i begränsad utsträckning påverka analysresultaten.

Beräknade utsläppsnivåer för 1995 och 1997 har använts som jämförelse till resultatet av grundalternativet ovan. Beräkningarna av utsläppen är baserade på de förutsättningar och emissionsfaktorer samt den bränsleförbrukning som redovisas i bilagor till ÅF:s analys.

I följande avsnitt kommer ÅF:s beräkningar av utsläpp från förbränning inom industri- respektive energisektorn att redovisas. För energisektorn redovisas separata beräkningar för fjärrvärmeverk och kraftvärmeverk. För kondenskraftverk och elproduktion i industriellt mottryck hänvisas till redogörelsen i ÅF:s rapport. Slutligen summeras utsläppsbilden för hela energisektorn.

Förändringar i bränsleförbrukning i de olika alternativen innebär även förändringar i elproduktion och i elförbrukningen. Dessa förändringar inverkar givetvis på utsläppsbilden. I ÅF:s grundberäkningar ingår dock inte utsläppsförändringar i andra länder till följd av förändringar i importen av el. Elanvändningen för värmeproduktion inom

energi- och industrisektorerna belastas i beräkningarna inte med några utsläpp.

I ÅF:s rapport redovisas inte utsläppen i exakta tal utan endast i figurer. Genom användning av de emissionsfaktorer som angetts i rapporten samt med den av ÅF beräknade bränslemixen, har dock utsläppsvärdena av oss räknats fram i mängdangivelser.

12.3 Energisektorn

I detta avsnitt redovisas ÅF:s beräkningar av effekterna för fjärrvärmeproduktionen i 12.3.1 och för kraftvärmeproduktionen i 12.3.2. En sammanställning för hela energisektorn görs i avsnitt 12.3.3. Effekterna för kondenskraftproduktionen samt för det industriella mottrycket återfinns i figurform i ÅF:s rapport (se bilaga 5 till departementspromemorian).

12.3.1 Fjärrvärmeproduktionen

En förutsättning för beräkningarna är att samma mängd fjärrvärme som producerades 1997 skall produceras totalt i fjärrvärme- och kraftvärmeanläggningar.

I avsnitt 7.6.2 har redovisning skett av dagens (1997 års) bränslemix och den bränslemix som ÅF beräknar bli det kortsiktiga resultatet av en omläggning av energiskattesystemet så att endast en koldioxidskatt på 50 procent utgår på bränslen för värmeproduktionen. Ingen energiskatt tas ut, vare sig på el eller bränslen. Användningen av obeskattade bränslen i form av biobränslen och torv minskar till förmån för en ökad användning av el respektive eldningsolja 2-5. Totalt sett är bränsleinsatsen densamma och därmed i princip även värmeproduktionen.

12.3.1.1 Koldioxidutsläpp

Tabell 12.8 Koldioxidutsläpp från förbränning i fjärrvärmeverk 1997 och förväntade koldioxidutsläpp efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i fjärrvärmeproduktionen, kton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	163	163
Eldningsolja 2-5	604	1 042
Kol	98	98
Gasol	70	141
Naturgas	285	264
Koksugns gas/ Deponigas	0	0
Tallolja	0	0
Hushållsavfall	232	224
Torv	742	0 ¹
Oförädlade träbränslen	0	0
Förädlade träbränslen	0	0
Övriga obeskattade bränslen	39	39
Totalt	2 233	1 971

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Av tabell 12.8 framgår att de koldioxidutsläpp, som härrör från framställning av värme i värmeverk, genom skatteomläggningen beräknas minska med ca 12 procent, från 2 233 kton till 1 971 kton. Det rör sig således om en minskning med 262 kton. Minskningen beror på att användningen av torv helt väntas upphöra, med anledning av att koldioxidskatt införs på detta bränsle, samt att elförbrukningen väntas öka. Omläggningen väntas dock även medföra en ökning av användningen av fossila bränslen på bekostnad av biobränslen

12.3.1.2 Svavelutsläpp

Tabell 12.9 Svavelutsläpp från förbränning i fjärrvärmeverk 1997 och förväntade svavelutsläpp efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i fjärrvärmeproduktionen, ton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	43	43
Eldningsolja 2-5	713	1 231
Kol	32	32
Gasol	0	0
Naturgas	0	0
Koksugns gas/Deponigas	4	4
Tallolja	403	403
Hushållsavfall	504	486
Torv	540	0 ¹
Oförädlade träbränslen	270	243
Förädlade träbränslen	151	86
Övriga obeskattade bränslen	43	43
Totalt	2 703	2 571

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Flertalet anläggningar där bränslen med högre svavelinnehåll eldas är försedda med reningsutrustning för att minska svavelutsläppen, vilket innebär att skillnaden i svavelutsläpp till luft inte är så stor mellan olika bränslen. Svavelutsläppen beräknas därför genom skatteomläggningen endast minska i mindre omfattning jämfört med utsläppen 1997. Det rör sig om en minskning med 132 ton, eller knappt fem procent.

12.3.1.3 Kväveoxidutsläpp

Tabell 12.10 Kväveoxidutsläpp från förbränning i fjärrvärmeverk 1997 och förväntade kväveoxidutsläpp efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i fjärrvärmeproduktionen, ton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	130	130
Eldningsolja 2-5	713	1 231
Kol	76	76
Gasol	43	86
Naturgas	201	187
Koksugns gas/Deponigas	32	32
Tallolja	576	576
Hushållsavfall	655	632
Torv	648	0 ¹
Oförädlade träbränslen	990	891
Förädlade träbränslen	907	518
Övriga obeskattade bränslen	130	130
Totalt	5 101	4 489

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

I de flesta anläggningar som producerar fjärrvärme har åtgärder vidtagits för att minska utsläppen av kväveoxider. Kväveoxidavgiften och anläggningsspecifika villkor som anges i miljötillstånd har drivit på arbetet med att minska kväveoxidutsläppen.

Av tabell 12.10 framgår att kväveoxidutsläppen genom skatteomläggningen beräknas minska med 12 procent, eller 612 ton. Anledningen till minskningen av kväveoxidutsläppen står främst att hinna i att torvanvändningen upphör samt att elförbrukningen ökar.

12.3.1.4 Stoftutsläpp

Tabell 12.11 Stoftutsläpp från förbränning i fjärrvärmeverk 1997 och förväntade stoftutsläpp efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i fjärrvärmeproduktionen, ton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	0,2	0,2
Eldningsolja 2-5	7,9	13,7
Kol	10,8	10,8
Gasol	0	0
Naturgas	0	0
Koksugns gas/Deponigas	0	0
Talolja	115	115
Hushållsavfall	20,2	19,4
Torv	108	0 ¹
Oförädlade träbränslen	270	243
Förädlade träbränslen	151	86
Övriga obeskattade bränslen	21,6	21,6
Totalt	704,7	509,7

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Ser man bakåt i tiden, har stoftutsläppen ökat mellan 1995 och 1997. Den främsta anledningen är att användningen av träbränslen har ökat. Dessa ger större stoftutsläpp av eldningsolja och gasol. Den föreslagna skatteomläggningen beräknas minska stoftutsläppen med 28 procent, eller med 195 ton. Anledningen till detta är främst att användningen av träbränslen minskar, samtidigt som elförbrukningen ökar.

12.3.1.5 Utsläpp av lättflyktiga kolväteföreningar (NMVOC)

Tabell 12.12 Utsläpp av lättflyktiga kolväteföreningar (NMVOC) till luft från förbränning i fjärrvärmeverk 1997 och förväntade utsläpp av NMVOC efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i fjärrvärmeproduktionen, ton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	6,5	6,5
Eldningsolja 2-5	23,8	41
Kol	2,2	2,2
Gasol	1,1	2,2
Naturgas	5,0	4,7
Koksugns gas/Deponigas	1,1	1,1
Tallolja	17,2	17,2
Hushållsavfall	20,2	19,4
Torv	72	0 ¹
Oförädlade träbränslen	360	324
Förädlade träbränslen	151	86
Övriga obeskattade bränslen	7,2	7,2
Totalt	667,3	511,5

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Den ökande användningen av såväl oförädlade som förädlade träbränslen medförde att utsläppen av lättflyktiga kolväteföreningar, exklusive metan (s.k. Non Methane Volatile Organic Compounds, NMVOC) ökade mellan 1995 och 1997. Skatteomläggningen beräknas leda till en minskning av utsläppen till luft av NMVOC med ca 160 ton, eller med 23 procent. I likhet med vad som gäller för stoftutsläppen är anledningen till detta främst den minskade förbrukningen av träbränslen samt den ökande elförbrukningen som väntas bli följderna i fjärrvärmeproduktionen av skatteomläggningen.

12.3.1.6 Tyngre kolväteföreningar

ÅF:s analys innefattar även beräkningar av förändringarna i utsläppen av tyngre kolväteföreningar. Det rör sig om vad som på fackspråk kallas utsläpp av PAH (Poly Aromatic Hydrocarbons, dvs. polyaroma-

tiska kolväten, tyngre kolväteföreningar) och POM (Poly Organic Matters, dvs. tyngre kolväteföreningar).

Även utsläppen av de angivna tyngre kolväteföreningarna ökade något mellan åren 1995 och 1997, beroende på den ökade trädbränsleanvändningen i fjärrvärmeproduktionen. Utsläppen beräknas till följd av skatteomläggningen att minska jämfört med utsläppen 1997 och komma att uppgå till ca 0,2 ton per år jämfört med 0,3 ton år 1997.

12.3.1.7 Tungmetaller

ÅF har också analyserat förändringarna av utsläpp av tungmetallerna kvicksilver, kadmium, bly, koppar, zink, nickel, krom och arsenik. Utsläppen av vissa tungmetaller (bl.a. kvicksilver, koppar och zink) har ökat något mellan åren 1995 och 1997, främst beroende på den ökade användningen av trädbränslen. Skatteomläggningen beräknas ge lägre nivåer av utsläpp till luft av samtliga studerade tungmetaller. Orsaken till detta är samma som för andra utsläpp, dvs. att användningen av el ökar medan förbrukningen av trädbränslen minskar.

12.3.2 Kraftvärmeproduktionen

I avsnitt 7.6.1 har redovisning skett av dagens (1997 års) bränslemix och den bränslemix som ÅF beräknar bli det kortsiktiga resultatet av en omläggning av energiskattesystemet så att en koldioxidskatt på 50 procent utgår på bränslen för el- och värmeproduktionen samt ingen energiskatt vare sig på insatta bränslen eller el. Värmeproduktionen bedöms ligga kvar på en i princip oförändrad nivå, medan elproduktionen till följd av omläggningen bedöms minska. Sammantaget innebär detta att mängden insatt energi i kraftvärmeproduktionen sjunker med 4,6 TWh, vilket ungefär motsvarar 4,3 TWh el. Det rör sig om en nära 20-procentig minskning, vilket givetvis i sig i motsvarande mån påverkar utsläppsbilden. Vad gäller kraftvärme som produceras inom industrin (industriellt mottryck) hänvisas till ÅF:s rapport.

Härtill påverkar även skatteomläggningen konkurrenssituationen mellan enskilda bränsleslag, vilket ger utslag i förändringar rörande valet av bränsle. Detta illustreras nedan under respektive utsläppsrubrik. Enligt ÅF:s bedömningar minskar användningen av eldningsolja 1, kol, naturgas och förädlade trädbränslen. Torvanvändningen upphör helt. Användningen av el ökar.

I nedanstående tabeller redovisas beräknade utsläppsförändringar, baserade på förändringar i energimixen till följd av skatteomlägg-

ningen. Produktionen av el och värme i kraftvärmeverken behandlas gemensamt i tabellerna. För en uppdelning av insatt mängd bränslen och el i el- respektive värmeproduktionen i kraftvärmerna hänvisas till tabellerna 7.14 och 7.15 i avsnitt 7.6.1.

12.3.2.1 Koldioxidutsläpp

Tabell 12.13 Koldioxidutsläpp från förbränning i kraftvärmeverk 1997 och förväntade koldioxidutsläpp efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i kraftvärmeproduktionen, kton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	190	81
Eldningsolja 2-5	850	850
Kol	1 600	1 077
Gasol	47	70
Naturgas	427	285
Koksugns gas/Deponigas	2	2
Talolja	0	0
Hushållsavfall	207	215
Torv	556	0 ¹
Oförädlade träbränslen	0	0
Förädlade träbränslen	0	0
Övriga obeskattade bränslen	39	39
Totalt	3 918	2 619

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Av tabell 12.13 framgår att de koldioxidutsläpp, som härrör från framställning av el och värme i kraftvärmeverk, genom skatteomläggningen beräknas minska med 33 procent, från 3 918 kton till 2 619 kton. Det rör sig således om en minskning med 1 299 kton. Orsaken är främst att bränsleförbrukningen väntas bli lägre efter omläggningen p.g.a. en minskad elproduktion, jämfört med 1997. Övriga bidragande orsaker är att torvanvändningen bedöms försvinna, användningen av kol och naturgas blir lägre samtidigt som elanvändningen ökar.

12.3.2.2 Svavelutsläpp

Tabell 12.14 Svavelutsläpp från förbränning i kraftvärmeverk 1997 och förväntade svavelutsläpp efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i kraftvärmeproduktionen, ton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	50	22
Eldningsolja 2-5	1 004	1 004
Kol	529	356
Gasol	0	0
Naturgas	0	0
Koksugns gas/Deponigas	49	49
Talolja	0	0
Hushållsavfall	450	468
Torv	405	0 ¹
Oförädlade träbränslen	243	227
Förädlade träbränslen	65	22
Övriga obeskattade bränslen	43	43
Totalt	2 838	2 191

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Svavelutsläppen beräknas genom skatteomläggningen minska med 647 ton, eller med 23 procent jämfört med 1997 års siffror. Minskningen kan främst hänföras till att användningen av kol minskar samt till att torvförbrukningen upphör. Även förbrukningen av eldningsolja 1 samt träbränsleförbrukningen minskar.

12.3.2.3 Kväveoxidutsläpp

Tabell 12.15 Kväveoxidutsläpp från förbränning i kraftvärmeverk 1997 och förväntade kväveoxidutsläpp efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i kraftvärmeproduktionen, ton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	151	65
Eldningsolja 2-5	1004	1 004
Kol	1 235	832
Gasol	29	43
Naturgas	302	202
Koksugngas/Deponigas	311	311
Tallolja	0	0
Hushållsavfall	585	608
Torv	486	0 ¹
Oförädlade träbränslen	891	832
Förädlade träbränslen	389	130
Övriga obeskattade bränslen	130	130
Totalt	5 513	4 157

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Av tabell 12.15 framgår att kväveoxidutsläppen genom skatteomläggningen beräknas minska med 24 procent, eller med 1 356 ton. Anledningen till minskningen av kväveoxidutsläppen står främst att finna i att den generellt lägre bränsleanvändningen till följd av en minskad elproduktion. Omläggningen väntas även medföra en minskning av särskilt förädlade träbränslen.

12.3.2.4 Stoftutsläpp

Tabell 12.16 Stoftutsläpp från förbränning i kraftvärmeverk 1997 och förväntade stoftutsläpp efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i kraftvärmeproduktionen, ton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	0,2	0,1
Eldningsolja 2-5	11,2	11,2
Kol	176,4	118,8
Gasol	0	0
Naturgas	0	0
Koksugngas/Deponigas	10,2	10,2
Tallolja	0	0
Hushållsavfall	18	18,7
Torv	81	0 ¹
Oförädlade träbränslen	243	227
Förädlade träbränslen	151	86
Övriga obeskattade bränslen	64,8	21,6
Totalt	626,4	429,2

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Stoftutsläppen har ökat mellan 1995 och 1997. Den främsta anledningen är att användningen av träbränslen har ökat, vilket ger större stoftutsläpp jämfört med eldningsolja och koleldade anläggningar med avancerad reningsutrustning. Den studerade alternativet beräknas minska stoftutsläppen med 32 procent, eller med 197 ton. Bränsleinsatsen minskar generellt p.g.a. minskad elproduktion. Vidare minskar användningen av träbränslen.

12.3.2.5 Utsläpp av lättflyktiga kolväteföreningar (NMVOC)

Tabell 12.17 Utsläpp av lättflyktiga kolväteföreningar (NMVOC) till luft från förbränning i kraftvärmeverk 1997 och förväntade utsläpp av NMVOC efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i kraftvärmeproduktionen, ton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	7,6	3,2
Eldningsolja 2-5	33,5	33,5
Kol	35,3	23,8
Gasol	0,7	1,1
Naturgas	7,6	5,0
Koksugns gas/Deponigas	11,3	11,3
Tallolja	0	0
Hushållsavfall	18,0	18,7
Torv	54,0	0 ¹
Oförädlade träbränslen	324,0	302,0
Förädlade träbränslen	64,8	21,6
Övriga obeskattade bränslen	7,2	7,2
Totalt	556,4	434,6

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Den ökande användningen av träbränslen medförde att utsläppen av lättflyktiga kolväteföreningar, exklusive metan (s.k. Non Methane Volatile Organic Compounds, NMVOC) ökade mellan 1995 och 1997. En skatteomläggning enligt det utvärderade alternativet beräknas leda till en minskning av utsläppen till luft av NMVOC med 122 ton, eller med 22 procent. I likhet med vad som gäller utsläppen i övrigt till följd av kraftvärmeproduktion, är minskningen av stoftutsläppen till stor del hänförlig till den minskade bränsleinsatsen generellt i sektorn. Förändringen i bränslemix medför även en minskad användning av oförädlade träbränslen, vilket medför en minskning av utsläppen av NMVOC.

12.3.2.6 Tyngre kolväteföreningar

ÅF:s analys innefattar även beräkningar av förändringarna i utsläppen av tyngre kolväteföreningar. Det rör sig om vad som på fackspråk

kallas utsläpp av PAH (Poly Aromatic Hydrocarbons, dvs. polyaromatiska kolväten, tyngre kolväteföreningar) och POM (Poly Organic Matters, dvs. tyngre kolväteföreningar).

Även utsläppen av de angivna tyngre kolväteföreningarna ökade något mellan åren 1995 och 1997, beroende på den ökade träbränsleanvändningen i fjärrvärmeproduktionen. Utsläppen beräknas till följd av skatteomläggningen att minska något jämfört med utsläppen 1997, då de uppgick till 0,3 ton.

12.3.2.7 Tungmetaller

ÅF har också analyserat förändringarna av utsläpp av tungmetallerna kvicksilver, kadmium, bly, koppar, zink, nickel, krom och arsenik. Skatteomläggningen i kraftvärmeproduktionen beräknas ge lägre nivåer av utsläpp till luft av samtliga studerade tungmetaller, jämfört med 1997. Orsaken till detta är främst samma som för andra utsläpp i denna sektor, dvs. den generellt minskade bränsleförbrukningen.

12.3.3 Sammanställning av hela energisektorn

I tabell 12.18 redovisas den sammanlagda förbrukningen av bränslen och el, dels den faktiska förbrukningen för 1997, dels den beräknade förbrukningen efter en omläggning till 50 procent koldioxidskatt och ingen energiskatt för den el och de bränslen som sätts in i el- och värmeproduktionen.

Tabell 12.18 Bränslemix 1997 och förväntad bränslemix efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i el- och värmeproduktionen, TWh.

Slag av energi	Dagens regler	50-procentig koldioxidskatt	Förändring	Förändring i procent
Eldningsolja 1	1,4	0,9	-0,5	-36
Eldningsolja 2-5	8,2	8,4	-0,2	-2
Kol	5,6	3,7	-1,9	-34
Gasol	0,5	0,9	+0,4	+80
Naturgas	3,8	2,8	-1,0	-26
Koksugns gas/ Deponigas	1,7	1,1	-0,6	-35
Avfall hushåll	5,3	5,3	+0	0
Torv	3,6	0	-3,6	-100
Övriga obeskattade bränslen	1,1	0,9	-0,2	-18
Oförädlade trädbränslen	10,7	9,9	-0,8	-7
Förädlade trädbränslen	4,0	2,0	-2,0	-50
Avlutar/Tallolja	2,7	2,7	+0	0
El	4,9	7,9	+3,0	+61
Totalt	53,3	46,5	-6,8	-13

Totalt sett beräknas en omläggning av skatten medföra att energinsatsen inom hela energisektorn (el- och värmeproduktion, inklusive industriellt mottryck) minskar med 6,8 TWh, eller med 13 procent. Produktionen i värmeverken bedöms ligga på oförändrad nivå, medan främst införandet av en koldioxidskatt på elproduktionen bedöms minska produktionen i såväl kraftvärmeverken som i kondenskraftverken och i det industriella mottrycket. Energiförbrukningen beräknas således minska med 4,2 TWh i kraftvärmeverken och med 1,2 TWh i det industriella mottrycket. Kondenskraftproduktionen uppgick 1997 till 1,4 TWh, men beräknas till följd av förslaget i princip falla bort.

Koldioxidskatt på användningen av torv innebär att användningen av torv bedöms upphöra genom skatteomläggningen. Användningen av fossila bränslen minskar, samtidigt som elpanneanvändningen ökar betydligt. Användningen av förädlade trädbränslen minskar. Procentuellt sett ökar elanvändningen med drygt 60 procent, medan använd-

ningen av förädlade träbränslen minskar med 50 procent. Koldioxid-skatt på elproduktion bedöms innebära en lägre elproduktion jämfört med 1997.

Jämfört med 1997 bedöms den totala energiförbrukningen bli mindre till följd av skatteomläggningen. Generellt bedöms användningen av eldningsolja 2-5, gasol och el bli större, medan användningen av eldningsolja 1, kol, naturgas, masugns gas/deponigas, förädlade och oförädlade träbränslen bedöms bli lägre.

Till följd av att energiskatten bortfaller på el som används inom energisektorn, bedöms användningen av elpannor komma att bli större än 1997. I bedömningen av förändringar av utsläpp till luft är här ingen hänsyn tagen till hur elbehovet jämfört med 1997 skall täckas. Det vill säga utsläppsförändringar utomlands till följd av ökad/minskad införsel av el till Sverige är inte inkluderade. Utsläppsförändringar inom eller utom landet till följd av ändrad elanvändning för värmeproduktion ingår inte heller i redovisningen av utsläpp från värmeproduktionen.

12.3.3.1 Koldioxidutsläpp

Tabell 12.19 Koldioxidutsläpp från förbränning i hela energisektorn 1997 och förväntade koldioxidutsläpp efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i hela energisektorn, kton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	380	244
Eldningsolja 2-5	2 249	2 304
Kol	1 829	1 208
Gasol	117	211
Naturgas	773	570
Koksugns gas/Deponigas	38	24
Tallolja	0	0
Hushållsavfall	439	439
Torv	1 335	0 ¹
Oförädlade träbränslen	0	0
Förädlade träbränslen	0	0
Övriga obeskattade bränslen	109	89
Totalt	7 269	5 089

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Koldioxidutsläppen beräknas minska med 2 180 kton, eller med 30 procent, jämfört med 1997. Anledningen till detta står främst att finna i

den ökade elförbrukningen samt att användningen av torv och kol beräknas upphöra respektive minska inom energisektorn.

12.3.3.2 Svavelutsläpp

Tabell 12.20 Svavelutsläpp från förbränning i hela energi sektorn 1997 och förväntade svavelutsläpp efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i hela energisektorn, ton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	101	65
Eldningsolja 2-5	2 657	2 722
Kol	605	400
Gasol	0	0
Naturgas	0	0
Koksugns gas/Deponigas	85	56
Tallolja	680	680
Hushållsavfall	69	69
Torv	972	0 ¹
Oförädlade träbränslen	578	535
Förädlade träbränslen	216	108
Övriga obeskattade bränslen	119	97
Totalt	6 082	4 732

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Svavelutsläppen bedöms bli lägre jämfört med utsläppen 1997. Även om användningen av eldningsolja 2-5 ökar något jämfört med 1997, innebär den lägre totala bränsleförbrukningen - och därvid den största skillnaden att torvanvändningen bedöms upphöra helt - sammanlagt att svavelutsläppen blir lägre till följd av skatteomläggningen. Beräkningar visar på en minskning med 22 procent, eller med 1 350 ton, jämfört med 1997.

12.3.3.3 Kväveoxidutsläpp

Tabell 12.21 Kväveoxidutsläpp från förbränning i hela energisektorn 1997 och förväntade kväveoxidutsläpp efter en omläggning till 50-procentig koldioxid-skatt i hela energisektorn, ton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	302	194
Eldningsolja 2-5	2 657	2 722
Kol	1 411	932
Gasol	72	130
Naturgas	547	403
Koksugns gas/Deponigas	529	342
Tallolja	972	972
Hushållsavfall	1 240	1 240
Torv	1 166	0 ¹
Oförädlade träbränslen	2 119	1 960
Förädlade träbränslen	1 296	648
Övriga obeskattade bränslen	356	292
Totalt	12 667	9 835

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Kväveoxidutsläppen beräknas bli lägre jämfört med 1997. Beräkningarna ger vid handen en minskning med ca 22 procent, eller med 2 832 ton.

12.3.3.4 Stoftutsläpp

Tabell 12.22 Stoftutsläpp från förbränning i hela energisektorn 1997 och förväntade stoftutsläpp efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i hela energisektorn, ton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	0,5	0,3
Eldningsolja 2-5	29,5	30,2
Kol	201,6	133,2
Gasol	0	0
Naturgas	0	0
Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Koksugns gas/Deponigas	17,3	11,1
Tallolja	194,4	194,4
Hushållsavfall	38,2	38,2
Torv	194,4	0 ¹
Oförädlade träbränslen	577,8	534,6
Förädlade träbränslen	216,0	108,0
Övriga obeskattade bränslen	59,4	48,6
Totalt	1 499,1	1 098,6

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Stoftutsläppen i Sverige ökade mellan 1995 och 1997 beroende på den stora ökningen i användningen av träbränslen. Stoftutsläppen bedöms bli lägre till följd av skatteomläggningen jämfört med utsläppen 1997 (en minskning med 27 procent, eller med ca 400 ton). Detta kan förklaras av att den total bränsleförbrukningen bedöms bli lägre jämfört med 1997 och att även användningen av träbränslen bedöms bli lägre.

12.3.3.5 Utsläpp av lättflyktiga kolväteföreningar (NMVOC)

Tabell 12.23 Utsläpp av lättflyktiga kolväteföreningar (NMVOC) till luft från förbränning i hela energisektorn 1997 och förväntade utsläpp av NMVOC efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i hela energisektorn, ton.

Bränsle	1997	50-procentig koldioxidskatt
Eldningsolja 1	15,1	9,7
Eldningsolja 2-5	88,6	90,7
Kol	40,3	26,7
Gasol	1,8	3,2
Naturgas	13,7	10,1
Koksugngas/Deponigas	13,2	12,4
Tallolja	29,2	29,2
Hushållsavfall	38,2	38,2
Torv	129,6	0 ¹
Oförädlade träbränslen	770,4	712,8
Förädlade träbränslen	216	108
Övriga obeskattade bränslen	19,8	16,2
Totalt	1 375,9	1 057,2

¹Användningen av torv beräknas upphöra helt.

Den ökande användningen av träbränslen medförde att utsläppen av lättflyktiga kolväteföreningar, exklusive metan (s.k. Non Methane Volatile Organic Compounds, NMVOC) ökade mellan 1995 och 1997. Den föreslagna skatteomläggningen beräknas leda till en minskning av utsläppen till luft av NMVOC med ca 320 ton, eller med 23 procent, inom hela energisektorn.

12.3.3.6 Tyngre kolväteföreningar

ÅF:s analys innefattar även beräkningar av förändringarna i utsläppen av tyngre kolväteföreningar. Det rör sig om vad som på fackspråk kallas utsläpp av PAH (Poly Aromatic Hydrocarbons, dvs. polyaromatiska kolväten, tyngre kolväteföreningar) och POM (Poly Organic Matters, dvs. tyngre kolväteföreningar).

Utsläppen av tyngre kolväteföreningar ökade mellan åren 1995 och 1997. Den främsta orsaken har varit ökningen i användningen av

trädbränslen. Utsläppen av tyngre kolväteföreningar väntas bli lägre genom skatteomläggningen, jämfört med 1997. ÅF:s beräkningar ger vid handen en minskning med 0,1 ton till 0,6 ton per år efter skatteomläggningen.

12.3.3.7 Tungmetaller

ÅF har också analyserat förändringarna av utsläpp av tungmetallerna kvicksilver, kadmium, bly, koppar, zink, nickel, krom och arsenik. Beräkningarna av dessa utsläpp för hela energisektorn redovisas i tabell 12.23.

Tabell 12.24 Utsläpp av tungmetaller till luft från hela energisektorn 1997 och förväntade utsläpp av tungmetaller efter en omläggning till 50-procentig koldioxidskatt i hela energisektorn, kg.

Slag av tungmetall	1997	50-procentig koldioxid- skatt	Minskning i förhållande till 1997
Kvicksilver	285	187	35 %
Kadmium	150	107	28 %
Bly	1 113	700	37 %
Koppar	1 816	1 220	33 %
Zink	4 449	3 331	25 %
Nickel	1 958	1 490	24 %
Krom	629	595	5 %
Arsenik	293	192	34 %

Trots den relativt stora ökningen av användning av trädbränslen 1997 jämfört med 1995 har utsläppen av krom och zink endast ökat marginellt. Skatteomläggningen väntas ge lägre tungmetallutsläpp jämfört med 1997.

12.4 Tillverkningsindustrin och växthusnäringen

Vid den utvärdering som nu gjorts har för industrins och växthusnäringens del antagits att dagens koldioxidskattenivå om 50 procent behålls, men att möjligheterna till ytterligare skattenedsättning genom de s.k. 0,8- respektive 1,2-procentsreglerna slopas. I ÅF:s miljöeffekts-

beräkningar för industrin ingår inte bränsleförbrukningen för att producera el i industriella mottrycksanläggningar. Denna energiförbrukning ingår i stället i energisektorn (se ovan avsnitt 12.3).

I ÅF:s beräkningar ingår inte inköpt ånga och färdig värme i beräkningen av mängden förbrukad energi. Inte heller ingår obeskattade bränslen (främst kol, koks och naturgas till järn- och stålindustrin). Energiförbrukningen inom industrisektorn beräknas med dessa utgångspunkter till 134,91 GWh för år 1997.

En skatteomläggning under angivna förutsättningar bedöms av ÅF medföra endast marginella effekter för tillverkningsindustrin. Den förväntas ge en minskad energiförbrukning om ca 6 procent, eller med ca 0,2 TWh. Även för växthusnäringen förutses endast marginella effekter i energiförbrukningen (en minskning från totalt 1,42 till 1,4 TWh). Detta innebär att skatteomläggningen inte väntas medföra någon förändring av utsläppen jämfört med år 1997.

De beräknade utsläppen 1997 framgår av tabell 12.25. Skatteomläggningen medför således inga förändringar av dessa värden.

En förändring i den nu gjorda utvärderingen i förhållande till de förutsättningar som gällde för ÅF:s analys, har varit att vi har antagit att de individuella nedsättningsreglerna (0,8-respektive 1,2-procentsreglerna) slopas. Även om enskilda företag kan drabbas förhållandevis hårt av detta, torde energiförbrukningen sett till industrisektorn som helhet dock endast påverkas i mer begränsad mån. Slopandet av de särskilda nedsättningsreglerna bedöms därför endast ha en mindre effekt på de utsläpp som analyserats av ÅF. ÅF:s underlag möjliggör dock inte en närmare analys av effekterna av ett slopande av nedsättningsreglerna inom respektive berörd bransch, varför mer exakta bedömningar av förändringar av utsläppen inte kan redovisas.

Tabell 12.25 Beräknade utsläpp till luft från hela industrisektorn (SNI 10-37) 1997.

Slag av utsläpp, enhet	1997
Koldioxid, ton	6 906 000
Svavel, ton	6 322
Kväveoxider, ton	23 805
Stoft, ton	9 127
NMVOC	2 077
PAH, POM, ton	1
Kvicksilver	220
Kadmium	155
Bly	700
Koppar	1 270
Zink	3 860
Nickel	1 540
Krom	480
Arsenik	140

12.5 Övrigsektorn

Oreducerad energi- och koldioxidskatt tas ut på bränslen som förbrukas inom övrigsektorn. I förhållande till dagens situation innebär det alternativ som nu utvärderats att basen för energiskatten utvidgas till att omfatta samtliga bränslen (dvs. även träbränslen och andra biobränslen, som i dag är skattefria, dock av administrativa skäl inte ved) samt att beräkningsgrunden för den skatten ändras till att ske efter energiinnehåll. Vidare införs en värmeskatt på fjärrvärmelieferanser. Indirekt kan även ändringarna av energisektorns beskattning påverka kostnadsbilden för fjärrvärme. Eftersom sänkta skatter i produktionsledet för fjärrvärme leder till lägre kostnader, kan detta få till följd att fjärrvärmeproducenterna kan sänka fjärrvärmepriset.

Vad gäller den analyserade skatteomläggningens effekter på övrigsektorn (dvs. hushålls- och servicesektorerna) har ÅF gjort en bedömning av hur övrigsektorns utsläpp kan komma att påverkas av en sådan omläggning. Det rör sig dock om en mer översiktlig bedömning om trender inom övrigsektorn.

Vad gäller *småhus* konstaterar ÅF att konkurrenssituationen till följd av skatteomläggningen endast kommer att försämrats för naturgas och förädlat träbränsle (pelletter), d.v.s. de två bränslen som i dag har minst utbredning och volym. Till följd av de investeringskostnader som

är förknippade med ett bränslebyte från dessa bränslen, bedömer ÅF att bränslebyten inte blir aktuella inom småhussektorn. Till detta bidrar även att naturgas och pelletter ändå kommer att ha en lägre prisnivå än till exempel olje- och elvärme. ÅF bedömer därför att ingen förändrad miljöeffekt i form av ändringar i utsläpp till luft kommer att ske genom skatteomläggningen.

Skatteomläggningen beräknas även för *flerbostadshus och lokaler* endast medföra förändringar i en ökad totalkostnad för naturgasen och ökade kostnader för förädlade träbränslen, som beläggs med energiskatt. Fjärrvärmens beräknas förbättra sin konkurrenskraft gentemot naturgas och förädlade träbränslen. Mot övriga energislag sker ingen förändring i konkurrenskraften. Denna negativa påverkan på naturgasens konkurrenskraft skulle kunna leda till en minskad användning.

En mycket liten del av energianvändningen i flerbostadshus och lokaler baseras i dag på träbränslen och naturgas. Mot bakgrund av konkurrenssituationen i ett nytt energiskattesystem skulle byte av bränsle ske i en mycket begränsad omfattning och i så fall beroende på andra faktorer än energipris, till exempel policybeslut inom kommuner och bostadsbolag. Enligt ÅF:s bedömning kommer därför ingen förändring i utsläpp till luft att noteras inom flerbostads- och lokalsektorn till följd av skatteomläggningen.

12.6 Sammanfattande synpunkter

I kapitel 12 har en redogörelse lämnats för ÅF:s analys av vilka miljöeffekter det nu utvärderade alternativet, dvs. Skatteväxlingskommitténs modell vid en 50-procentig koldioxidskattenivå, beräknas få. Följande utsläpp till luft har därvid undersökts. Koldioxid, svavel, kvävedioxid, stoft, lättflyktiga kolväteföreningar (NMVOC), tyngre kolväteföreningar (PAH och POM) samt tungmetallerna kvicksilver, kadmium, bly, koppar, zink, nickel, krom och arsenik.

För tillverkningsindustrin och växthusnäringen bedöms en energiskatteomläggningen utifrån angivna förutsättningar endast få begränsade effekter vad gäller mixen av insatt energi. Utsläppsbilden vad avser dessa sektorer torde därför endast påverkas i begränsad utsträckning.

Vad gäller energisektorn beräknas skatteomläggningen medföra att energiinsatsen inom el- och värmeproduktionen minskar med ca 13 procent i förhållande till 1997 års siffror. För samtliga undersökta utsläpp beräknas en minskning av halterna utsläpp ske. Det rör sig vanligen mellan 20 och 30 procents reduktioner, vilket därmed utgör en större reduktion än minskningen i energiinsats inom energisektorn.

Anledningarna till detta är flera. Till viss del beror detta på att den använda bränsemixen förändras, bl.a. genom att användningen av fossila bränslen samt förädlade trädbränslen minskar. Framför allt är dock de procentuellt sett högre utsläppsförändringarna hänförliga till det faktum att skatteomläggningen medför att elanvändningen ökar inom energisektorn. Användningen av elpannor för värmeproduktion beräknas således öka. I miljöanalysen antas att den elproduktion som behövs för att täcka detta ökade elbehov är utsläppsfri för svensk del, dvs. den framställs antingen utomlands eller i Sverige genom icke bränslebaserad elproduktion.

13 Statsfinansiella effekter

I detta kapitel redovisas det utvärderade alternativets effekter på statsbudgeten. Utgångspunkten är att omläggningen av systemet skall vara intäktsneutral, dvs. den skall i princip inte ge upphov till några ytterligare skatteintäkter. I det inledande avsnittet redovisas problemen med att uppskatta dessa effekter och i de följande avsnitten redovisas effekterna för de olika sektorerna vid en omläggning efter Skatteväxlingskommitténs modell vid en 50-procentig koldioxidskattenivå. För en mer detaljerad analys av konsekvenserna för de enskilda sektorerna hänvisas till respektive kapitel.

13.1 Begränsningar

En omläggning av energiskattesystemet innebär att alla bränslepriser samtidigt förändras för aktörerna inom energisektorn. Relativpriserna mellan de olika bränslena förändras, vilket medför att valet av bränslen påverkas och därmed den använda bränslemixen. Det är skillnaden mellan dagens bränslemix och den nya bränslemixen som avgör hur statens skatteintäkter påverkas.

Genom att alla relativpriser samtidigt förändras är det svårt att göra bra bedömningar av förändringarna i bränsleförbrukningen. Skattade egenpriselasticiteter visar vad som sker med förbrukningen av det bränsle vars pris förändras, samtidigt som skattningar av korspriselasticiteter kan ange hur förbrukningen av andra bränslen påverkas. Skattningarna av elasticiteter baseras dock på tidigare observerade priser och förbrukning och ger därför bara en bra bild av vad som sker vid marginella prisförändringar. Problemet här blir att vi simultant ändrar hela prisbilden, vilket gör det svårt att använda denna typ av analys.

I det konsultuppdrag som ÅF utförde för Energiskattegruppen gjorde de en kortsiktig bedömning av förändringarna i bränslemixen av en skatteomläggning. Beräkningarna i detta avsnitt baseras på dessa uppgifter. Det är mycket svårt att bedöma förändringarna i bränsleförbrukningen hos de olika aktörerna och beräkningarna blir därför mycket osäkra.

Vid beräkningen utgår vi från skattesatserna år 2000, men uppgifterna om bränsleförbrukningen baseras på 1997 års data. Det är endast bruttoeffekten på statsbudgeten av skatteomläggningen som redovisas, vilket innebär att ingen hänsyn har tagits till eventuella effekter på andra skattebaser.

13.2 Förändringar i skatteintäkterna från olika sektorer

13.2.1 Industrin

Det utvärderade alternativet innebär att den generellt lägre energibeskattningen av industrin behålls på nuvarande nivå, vilket innebär att koldioxidskatten ligger kvar på 50 procent av den generella nivån. I detta avseende förändras inte reglerna för industrin.

Systemet med individuella nedsättningsregler, dvs. både 0,8-procentsregeln och 1,2-procentsregeln, antas dock avskaffas. Detta innebär att flera av de energiintensivaste företagen får en högre skattebelastning. På kort sikt antar ÅF att dessa industriers bränsleval är processberoende och därmed svår att förändra. Vid en given bränslemix så skulle borttagandet av nedsättningsreglerna innebära en ökning av skatteintäkterna med 195 mkr.

I analysen antas även att koldioxidskatt införs för torv vilket innebär en ökning av skattebelastningen för industrin. Förbrukningen av torv uppgår till 151 GWh vilket motsvarar en skatteökning på 10 mkr.

Totalt ökar skatten från 1 068 mkr till 1 273 mkr för industrin, dvs. en ökning med 205 mkr.

13.2.2 Elproduktion

13.2.2.1 Industriellt mottryck

Det utvärderade alternativet innebär att en 50-procentig koldioxidskatt tas ut för elproduktionen. Industrins egen produktion av el kommer därmed att beskattas, vilket innebär lägre elproduktion och en lägre bränsleförbrukningen för detta ändamål än i dag. ÅF bedömer att bränsleförbrukningen i det industriella mottrycket minskar från 5,3 TWh till 4,1 TWh. I dag är denna bränsleanvändning skattefri, vilket innebär att det utvärderade alternativet medför en förstärkning av statsbudgeten med 84 mkr.

13.2.2.2 Energisektorns elproduktion

I det utvärderade alternativet tas koldioxidskatt ut för fossilbaserad elproduktion, vilket innebär att skatteintäkterna ökar med 18 mkr. I denna beräkning ingår att bränsleförbrukningen med avseende på el i kraftvärmeproduktionen bedöms minska från 5,9 TWh till 1,3 TWh. Ingen oljebaserad kondenskraftproduktion antas äga rum.

13.2.3 Värmeproduktion

De största förändringarna av relativpriserna sker i värmeproduktionen genom att energiskatten tas bort och koldioxidskatten reduceras till hälften. Förändrade bränslekostnader leder till en viss ökning av användningen av fossila bränslen, vilket i någon mån reducerar effekten på statsbudgeten av slopade och sänkta skattesatser. Totalt sett beräknas dock skatteintäkterna från värmeproduktionen sjunka med 864 mkr, från 1 621 mkr till 757 mkr.

13.2.4 Service- och hushållssektorn m.m.

Utgångspunkten för denna sektor är att skattesatsen på det dominerande bränslet hålls oförändrad. För eldningsolja utgår därför full koldioxidskatt på dagens nivå samt en energiskatt på 7,5 öre per kWh. Den enhetliga energiskatten innebär att skatten på naturgas höjs och att motsvarande energiskatt tas ut för biobränsle. En energiskatt på 1,5 öre införs även i konsumtionsledet på värme.

ÅF gör bedömningen att förändringar i bränslemixen i service- och hushållssektorn sker på lång sikt. Hushållen behåller således den befintliga formen av uppvärmning tills dess en ersättningsinvestering behöver göras. På kort sikt bedöms därför inga förändringar i bränslemixen ske.

Skatteintäkterna kommer därmed i princip att vara oförändrade för oljorna och kolet. Skatteintäkterna från användningen av gasol, naturgas och stadsgas ökar med 127 mkr. Skatten på biobränslen, dvs. på pelletter, innebär en förstärkning av statsfinanserna med 15 mkr. Införandet av en skatt med 1,5 öre per kWh värme innebär en intäkt på 584 mkr. Vid dessa beräkningar har vidare antagits att reduktionen av energiskatten och koldioxidskatten för de areella näringarna motsvarar ett skattebortfall brutto på 220 mkr (se prop. 1999/2000:105). Totalt sett ökar skatteintäkterna från denna sektor från 17 584 mkr till 18 336 mkr, dvs. en ökning med 752 mkr.

Utöver dessa förändringar antas även att den reducerade energiskatten på el i vissa kommuner i norra och mellersta Sverige slopas. Effekterna av borttagandet fördelar sig dock på flera olika sektorer, men huvuddelen bör hänföras till service- och hushållssektorn. Totalt innebär detta en ökning av skatteintäkterna på 530 mkr.

13.2.5 Transportsektorn

Det utvärderade alternativet innebär inte några förändringar i skattesatserna på bensin och dieselolja, utan trafik- och miljöskattekomponenten utformas så att dagens skattesatser bibehålls. Genom att energiskatten tas ut efter energiinnehåll kommer dock skatten på naturgas att öka jämfört med i dag även om trafik- och miljöskattekomponenten sätts till noll. Detta medför att skatteintäkterna från transportsektorn ökar med 3 mkr förutsatt att förbrukningen av naturgas inte förändras.

13.3 Samlade statsfinansiella konsekvenser

Med Skatteväxlingskommitténs modell vid en 50-procentig koldioxidskattenivå beräknas intäkterna på statsbudgeten att totalt sett öka på kort sikt med 728 mkr, givet de antaganden som gjorts i denna utvärdering. På längre sikt kan större förändringar förväntas ske av bränslemixen i de olika sektorerna, vilket reducerar skatteuttaget. För att skatteomläggningen inte skall bli underfinansierad på sikt bör den därför initialt förväntas generera ett överskott. Hur stort detta överskott bör vara behöver dock analyseras vidare via olika former av känslighetsanalyser. Det har dock inte kunnat ske inom ramen för denna utvärdering.