

## Torv 2002

### Produktion, användning, miljöeffekter

Peat 2002. Production, use, environmental impact

## I korta drag

### Skörd för andra året i rad på en genomsnittlig nivå

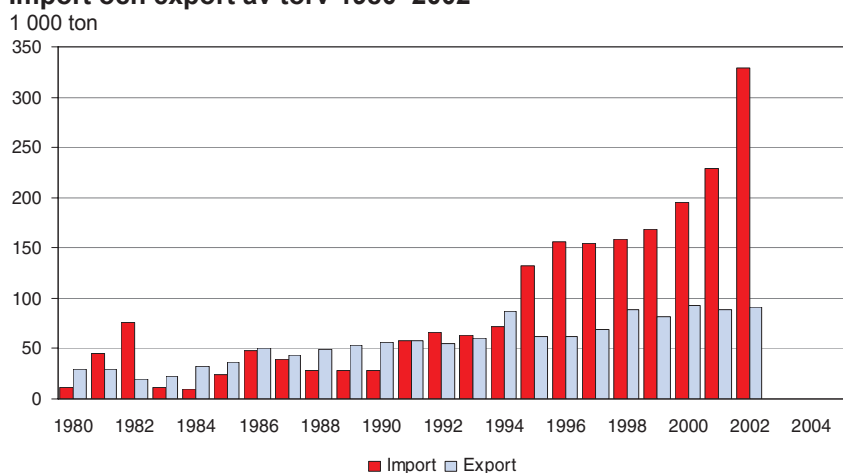
Beroende på väderleken har torvskörden varierat mycket under de senaste åren. Under år 2002 var skörden av energitorv för andra året i rad på en genomsnittlig nivå, ca 2,9 miljoner kubikmeter.

Utöver den producerade mängden energitorv skördades 1,8 miljoner kubikmeter torv för odlingsändamål, vilken är den största produktionen av odlingsstorv sedan mätningarna startades 1980.

### Rekordhög import

Under 2002 importerades 329 000 ton torv, vilket innebär en kraftig ökning. Torvimporten avser till större delen energitorv. Torvexporten utgörs främst av odlingsstorv, vilken år 2002 uppgick till 91 000 ton.

### Import och export av torv 1980–2002



Källa: SCB, Utrikeshandel.

Energitorv importeras i huvudsak från Estland, Lettland och Finland. Importens andel av energitorvanvändningen år 2002 uppgick till drygt 25 procent. Totalt svarade energitorven för knappt en procent av Sveriges totala energiförsörjning.



**Energimyndigheten**

Marcus Larsson, Statens energimyndighet  
tfn 016-544 21 22, [Marcus.Larsson@stem.se](mailto:Marcus.Larsson@stem.se)  
[www.stem.se](http://www.stem.se)



**Statistiska centralbyrån**  
Statistics Sweden

Amanda Werngren, SCB,  
tfn 08-506 945 15, [Amanda.Werngren@scb.se](mailto:Amanda.Werngren@scb.se)  
[www.scb.se](http://www.scb.se)

Rapporten har producerats av Statens energimyndighet och SCB gemensamt. SCB ansvarar för officiell statistik inom området.

ISSN 1403-8978 Serie MI – Miljövärd och naturresurshushållning. Utgivet den 8 oktober 2003.  
Tidigare publicering: Se avsnittet Fakta om statistiken.  
Utgivare av Statistiska meddelanden är Svante Öberg, SCB.

Den huvudsakliga användningen av energitorv är som bränsle för produktion av hetvatten i värmeverk.

Priset på energitorv har i stort sett varit oförändrat de senaste tio åren. Under år 2002 var priset 114 kronor per MWh fritt värmeverk (transport ingår).

### **Torvutredning förordar flexibel klassificering**

Torvutredningen, "*Uthållig användning av torv*" (SOU 2002:100), behandlar klassificeringsfrågan av torv. Utredningens syn kan sammanfattas med att i internationella sammanhang hänföra energitorv till fossila bränslen medan torv nationellt inte bör inordnas i något klassificeringssystem. Vid kommande förändringar av olika styrmedel förordar utredningen att torv ska behandlas likvärdigt med trädbränslen.

Utredningen pekar på ett behov av ett förbättrat beslutsunderlag vid handläggning av koncessionsärenden (tillståndsärenden) för utvinning av energitorv. I utredningen föreslås att Sveriges Geologiska Undersökning ges i uppdrag att genomföra en begränsad inventering av torvmarker som från olika synpunkter kan anses lämpliga för torvutvinning, s.k. torvförsörjningsområden.

### **Elcertifikat**

Riksdagen har beslutat om ett kvotbaserat elcertifikatsystem för att öka tillförseln av el producerad med förnybara energikällor. Vidare har riksdagen beslutat att torv bör vara berättigad till elcertifikat, av miljömässiga skäl samt ur sysselsättningsaspekter, i annat fall riskerar torv som bränsle i kraftvärmen att bli utkonkurrerad av kol. Frågan om torv ska vara berättigad till elcertifikat inom kraftvärmen prövas för närvarande av EG-kommissionen.

## Innehåll

<b>Statistiken med kommentarer</b>	<b>5</b>
<b>Skörd av energitorv</b>	<b>5</b>
<b>Skörd av odlingstorv</b>	<b>6</b>
<b>Tillgångar och brytvärdhet</b>	<b>7</b>
<b>Koncessionslagda arealer</b>	<b>7</b>
<b>Utrikeshandel</b>	<b>8</b>
Fortsatt ökad import	8
Oförändrad export	9
<b>Användning av torv</b>	<b>9</b>
Användning av torv för energiproduktion	9
Uppskattad användning av torv för odlingsändamål	10
<b>Marknad i Sverige</b>	<b>10</b>
Historia	10
Energitorv	11
Odlingstorv	11
Torv för andra ändamål	11
Priser på energitorv	11
Priser på odlingstorv	12
Regionala effekter	12
<b>Internationell statistik</b>	<b>13</b>
Utvinning av energitorv i världen	13
Utvinning av odlingstorv i världen	14
<b>Miljöeffekter</b>	<b>14</b>
Växthusgasflöden från myrar m.m.	14
Miljöeffekter vid förbränning	15
Efterbehandling	16
<b>Lagstiftning</b>	<b>16</b>
Torvlagen	17
Torvutredning	17
Elcertifikat och kraftvärme	18
<b>Skatter, avgifter och stöd</b>	<b>18</b>
<b>Myndigheter och organisationer</b>	<b>20</b>
<b>Tabeller</b>	<b>22</b>
Teckenförklaring	22
1a. Skörd av energitorv 1980–2002	22
1b. Skörd av odlingstorv 1980–2002	23
2. Skörd av energitorv 2002, regionalt fördelat	23
3. Gällande koncessioner per 31 december 2002	24
4. Import och export av torv 1980–2002	25
5. Import av torv 2002 (huvudsakligen för energiändamål), ton	25

6. Export av torv 2002 (odlingsändamål, bulk och förpackningar), ton	26
7. Användning av torv för energiproduktion 2002	26
8. Odlingstorv tillgänglig för konsumtion (uppskattad) 1990–2002	27
9. Internationell produktion av energitorv och odlingstorv	27
10. Internationell produktion av energi- och odlingstorv 2000	28
<b>Fakta om statistiken</b>	<b>29</b>
<hr/>	
<b>Detta omfattar statistiken</b>	<b>29</b>
Definitioner och förklaringar	29
<b>Så görs statistiken</b>	<b>30</b>
<b>Statistikens tillförlitlighet</b>	<b>30</b>
<b>Bra att veta</b>	<b>31</b>
Annan statistik	32
<b>In English</b>	<b>33</b>
<hr/>	
<b>Summary</b>	<b>33</b>
<b>List of tables</b>	<b>34</b>
<b>List of terms</b>	<b>35</b>

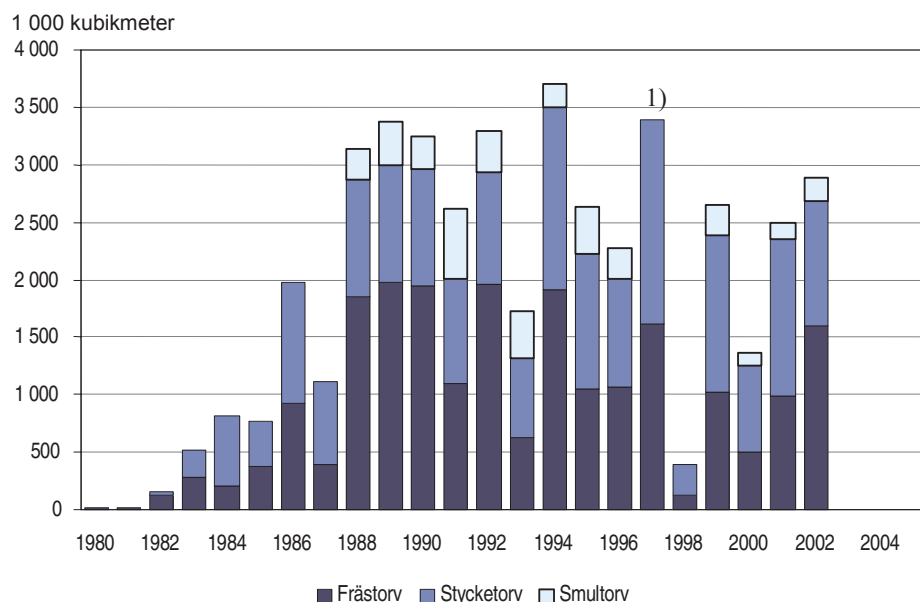
## Statistiken med kommentarer

### Skörd av energitorv

Under år 2002 skördades 2,9 miljoner kubikmeter energitorv. Beroende på skördemetod redovisas torven som fräs-, stycke och smultorv (se ”Definitioner och förklaringar”). Merparten av energitorven bestod av frästorv och stycketorv, 1,6 respektive 1,1 miljoner kubikmeter. Smultorv utgjorde en mindre andel, 0,2 miljoner kubikmeter. I jämförelse med tidigare års produktion var skörden av energitorv på fortsatt genomsnittlig nivå. Utvecklingen av torvskörden mellan 1980 och 2002 visas i *tabell 1a* och av *diagram 1*.

Energiinnehållet i den upptagna torven motsvarande ca 2,9 TWh (2001: 2,5 TWh, 2000: 1,3 TWh, 1999: 2,8 TWh, 1998 0,4 TWh).

**Diagram 1. Skörd av energitorv 1980–2002**  
Peat harvesting for energy



1) Smultorv och stycketorv redovisas tillsammans 1997.

Källa: NUTEK (1980–1985), SGU(1986–1996) och SGU/STPF(1997–2002)

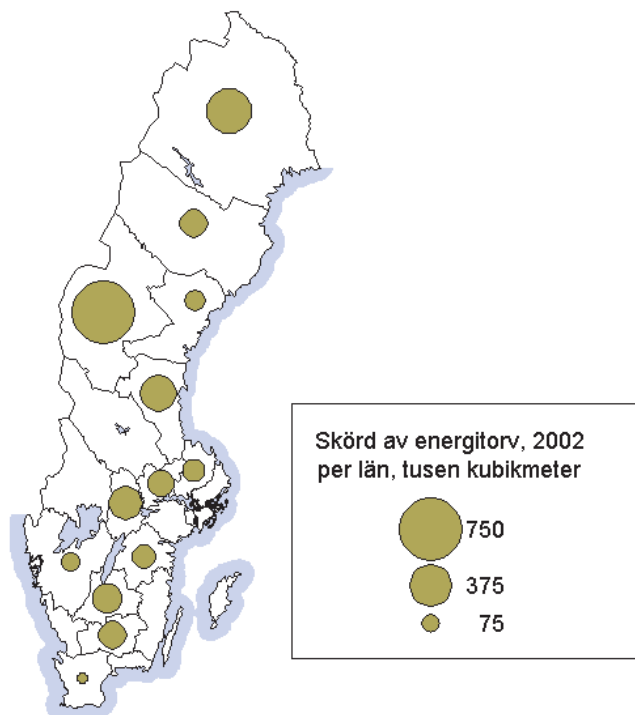
Skörd av energitorv återupptogs 1980 i liten skala efter att ha legat nere sedan 1960-talet. Därefter har torvskörden för energiändamål ökat successivt. Bakgrunden till det förnyade intresset för energitorv var de under 1970-talet kraftigt ökade priserna på importerade fossila bränslen.

Fluktuationerna i nivåerna av skördad energitorv mellan åren är främst orsakade av väderfaktorer under produktionssäsongerna, där generellt sett kalla och blöta somrar ger en låg produktion – varma och torra ger hög produktion. En regnfattig augustimånad räddade 1997 års torvskörd till att bli en av 1990-talets största medan den kalla och nederbördsrika sommaren 1998 gav den lägsta torvskörden sedan början av 1980-talet. Torvskördens väderberoende och därmed svårplanerade årsproduktion har nödvändiggjort uppbyggandet av buffertlager som utjämnar produktionssvängningarna.

Regionalt förekom skörd av energitorv i tretton av landets län under år 2002. Närmare hälften av all energitorv skördades i de tre nordligaste länen, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län. Energitorvskörden redovisas

regionalt fördelad i *tabell 2*. I *karta 1* visas också skörden av torv, kartans symboler är proportionella i storlek mot skörden i respektive län.

**Karta 1. Länsvis skörd av energitorv 2002**  
**Peat harvesting for energy, by counties**



*Källa: SGU. Karta: SCB*

### Skörd av odlingstorv

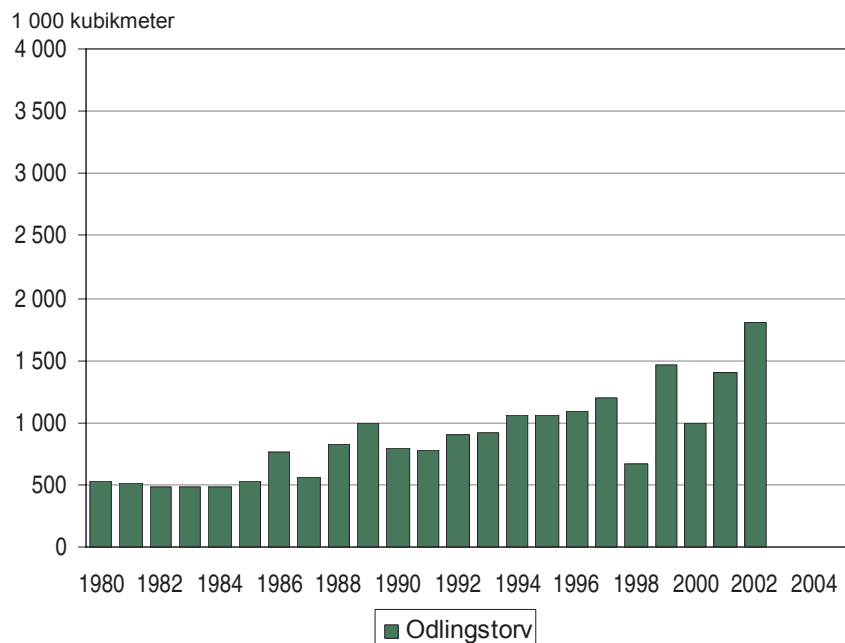
Torv utvinns förutom till energiändamål också för att användas som jordförbättringsmedel och odlingsmedium inom trädgårdsnäringen. Denna torv, här kallad odlingstorv, har skördats under en lång följd av år. Se *diagram 2* och *tabell 1b*. År 2002 producerades cirka 1,8 miljoner m<sup>3</sup> i Sverige som helhet, vilket torde vara det högsta resultatet någonsin.



*Skörd av odlingstorv i Hasselfors. Foto: Amanda Werngren, 2003*

## Diagram 2. Skörd av odlingstorv 1980–2002

### Peat harvesting for use in cultivation



*Källor:* För 1986-2002 Svenska Torvproducentföreningen (STPF). För 1980-85 SCB Industri. (För åren 1986-89 har SCB uppskattat produktion hos företag fristående från STPF).

## Tillgångar och brytvärdhet

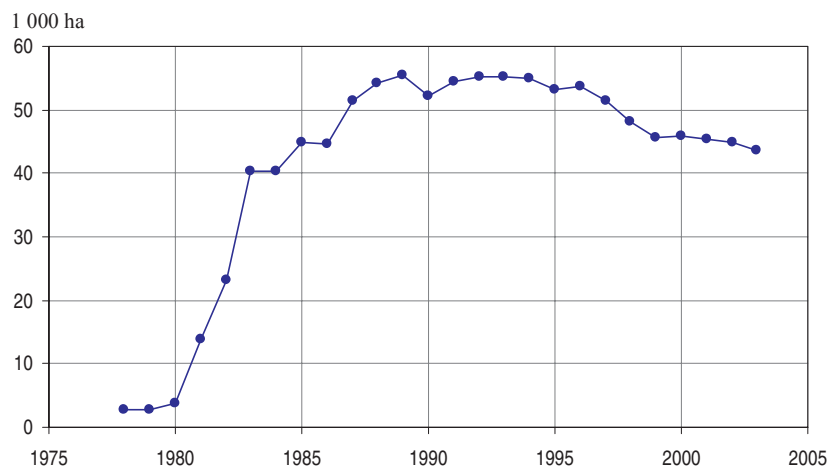
Sverige har mycket omfattande torvtillgångar och är ett av världens torvmarkstätaste länder. Ungefär en fjärdedel, 10 miljoner hektar, av Sveriges landyta är täckt av torv. Drygt hälften, 6,3 miljoner hektar, av denna yta har ett torvlager djupare än 30 cm. Därav uppskattas 350 000 hektar vara lämpad för utvinning av torv för energiändamål. Denna uppskattning gjordes 1982 (NE 1982:11) men då förutsättningarna som uppskattningen bygger på har ändrats är siffran idag inte helt aktuell. Mer uppgifter om torvtillgångar i Sverige finns redovisade i tidigare rapporter i denna serie, se ”Torv 2000”-MI 25 SM 0101.

Beräkningar av torvresursernas tillväxt är mycket osäkra då de baseras på mätningar på torvtillgångarnas tillväxt sedan istiden. Dagens tillväxttakt avviker troligtvis från den historiska och skillnaderna mellan olika typer av myrar är betydande. I medeltal har höjdtillväxten bedömts var ungefär 0,4 millimeter per år på myrarna i norra Sverige och 0,5 millimeter i södra delarna av landet (Stenbeck 1985). Används denna bedömning blir den uppskattade årliga tillväxten ca 20 miljoner m<sup>3</sup> på marker med torvlager djupare än 30 cm.

## Koncessionslagda arealer

Före skörd av energitorv ska företaget prövas enligt lagen om vissa torvfyndigheter (”torvlagen” SFS 1985:620). *Diagram 3* beskriver utvecklingen av koncessionslagd areal för bearbetning under perioden 1978 - 2002.

Koncession för bearbetning gäller ofta för 20 år. Tidigare var även koncession för undersökning vanlig med har på senare år upphört beroende på att prospekteringen numera ofta sker med s.k. markägarmedgivande. *Tabell 3* visar antal gällande koncessioner och deras areal fördelade på län den 31 december 2001. Hela arealen av 43 561 hektar inte tas i anspråk för täkt. År 2002 uppgick produktionsarealen till 10 200 hektar (STPF, 2003).

**Diagram 3. Koncessionslagd torvareal 1978–31 dec 2001****Concession peat areas**

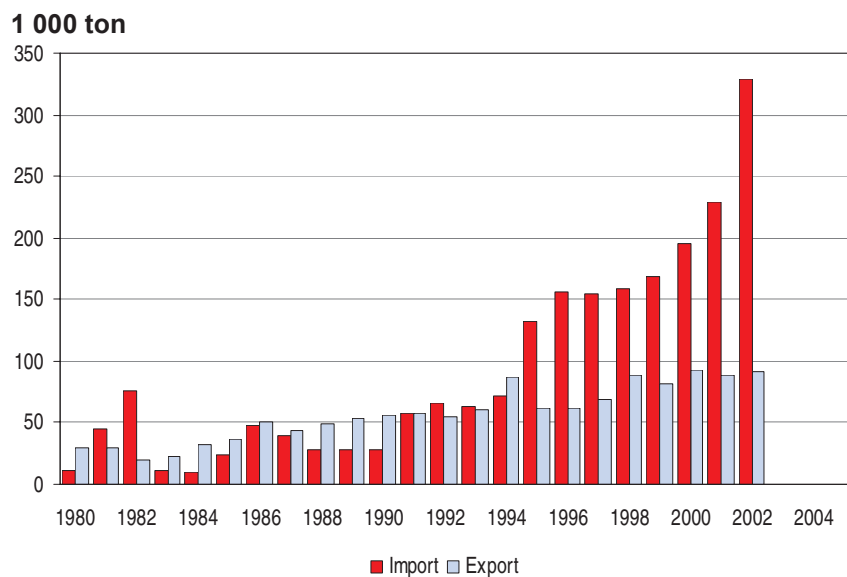
Källa: SGU

**Utrikeshandel**

I utrikeshandelsstatistiken redovisas årligen import och export av torv. Någon särredovisning av energitorv och odlingsorv görs inte i denna statistik. Torvimporten avser dock till större delen energitorv, men även odlingsorv förekommer i mindre volymer. Torvexporten utgörs främst av odlingsorv.

**Fortsatt ökad import**

Under 2002 importerades ca 329 000 ton torv, vilket innebär en betydande ökning, över 40 procent jämfört med år 2001. Importens andel av energitorvanvändningen år 2002 uppgick till drygt 25 procent (2001: 20 procent). Importens värde år 2002 uppgick till 138,0 miljoner kr, dvs. ca 419 kr/ton (2001: ca 350 kr/ton). Ett av det viktigaste motivet till satsningen på energitorv var att minska det stora beroendet av importerade fossila bränslen. Importstatistiken visar en ökande trend av torvimporten från mitten av 1990-talet, *diagram 4* och *tabell 4*.

**Diagram 4. Import och export av torv 1980–2002****Imports and exports of peat**

Källa: SCB, Utrikeshandel.



Energitorv importeras i huvudsak från Estland, Lettland och Finland, *tabell 5*. Från år 1994 har importen från Estland ökat kraftigt och år 2002 utgjorde importen därifrån 62 procent av totalimporten. Från Lettland och Finland kom ca 15 procent vardera av den importerade torven. Energitorvhandeln är mestadels lokal som följd av en hög fraktkostnad per energienhet.

### Oförändrad export

Under 2002 exporterades 91 000 ton odlingsstorv, en marginell ökning jämfört med 2001, *diagram 4*. Sedan början av 1980-talet har exporten ökat från ca 30 000 ton till dagens nivå på runt 90 000 ton. Torvexporten uppvisar en jämnare utveckling än importen, se *diagram 4* och *tabell 4*. Detta beror på att exporten utgörs av odlingsstorv som till skillnad från energitorv är en internationellt etablerad handelsprodukt.

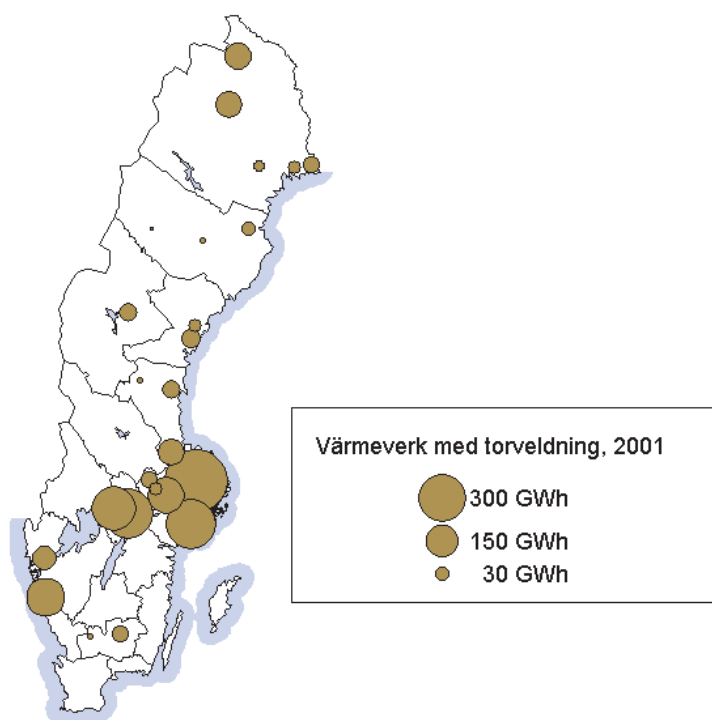
Den största exporten under 2002 skedde till Norge, Nederländerna och Danmark, *tabell 6*. Det totala värdet av exporten av odlingsstorv var 76,0 miljoner kr, d.v.s. 835 kr/ton (2001 ca 875 kr/ton).

## Användning av torv

### Användning av torv för energiproduktion

Ett trettiotal större eldningsanläggningar i landet använder torv, antingen som enda bränsle eller i kombination med andra bränslen. En bild av var värmeverk med torveldning förekommer ges i *karta 2*. Kartan visar torveldningens omfattning, kartans symboler är proportionella i storlek mot torveldningen i respektive värmeverk. Den är baserad på data från Svensk Fjärrvärme för år 2001.

#### Karta 2. Värmeverk med torveldning District heating plants utilising peat



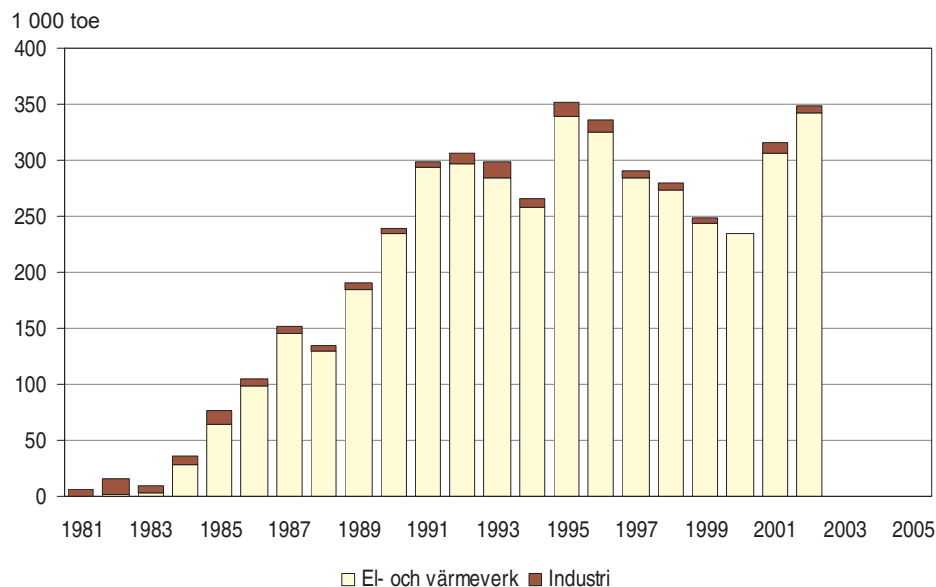
Källa: Svensk Fjärrvärme. Karta: SCB.

Användningen av torv för energiproduktion uppgick år 2002 till totalt 348 000 ton oljeekvivalenter (toe) motsvarande 4,1 TWh, se *diagram 5* och *tabell 7*.

Torven svarade år 2002 för knappt en procent av Sveriges totala energitillförsel, vilken beräknats uppgå till ca 616 TWh.

### Diagram 5. Användning av torv för energiproduktion

#### Use of peat for energy production



Källa: SCB, Bränslen (Statistiska Meddelanden serie SM E 31 och EN 31 fr.o.m. år 2000).

Huvudsaklig användning av energitorven är för produktion av hetvatten i värmeverk, 342 000 toe motsvarande 4,1 TWh användes. Endast små kvantiteter, 6 000 toe, användes för direkt elproduktion. Energitorv används dessutom av massa- och pappersindustrin och av den kemiska industrin.

Energitorvproduktionen varierar förhållandevis kraftigt mellan åren, huvudsakligen beroende på väderförhållandena. Användningen av torv är däremot kvantitetsmässigt mer jämn över tiden och i förhållande till skörden förskjuten i tiden så att huvuddelen av energitorven används kalenderåret efter skördeåret.

### Uppskattad användning av torv för odlingsändamål

Torv används sedan länge även som odlingssubstrat, både av yrkesodlare och av fritidsodlare. Dessutom används torv som stallströ i jordbruket. Den totala produktionen uppgick 2002 till 1,8 miljoner m<sup>3</sup>, enligt Svenska torvproducentföreningen. Uppgifterna i *tabell 8* inkluderar även företag anslutna till Torvströfabrikernas Centralförening. Eftersom användningen av torv är förskjuten med ett år efter skörd kan ett mått på konsumtionen, som främst ska tolkas som den långsiktiga trenden, erhållas genom att exporten (0,3 miljoner m<sup>3</sup>) dras från föregående års produktion (1,4 miljoner m<sup>3</sup>). Tillgänglig odlingsstorv för konsumtion år 2002 kan på detta vis uppskattas till omkring 1,1 miljoner m<sup>3</sup>.

## Marknad i Sverige

### Historia

Under 1900-talets första hälft fanns periodvis en marknad för brännstorv och efterhand också en stor efterfrågan på torv som stallströ. På 1950-talet utvecklades bl.a. näringsberikade torvprodukter för yrkes- och fritidsodlare. Produkterna framställdes i industriell skala och en marknad uppstod. Samtidigt minskade användningen av brännstorv och när tillverkningen av torvbriketter

upphörde 1969 återstod marknaderna för odlingstorv och stallströ. Produktionen av energitorv återupptogs under 1980-talet främst efter de s.k. oljekriserna. Introduktionen under 1980-talet stöddes aktivt av statsmakterna.

### **Energitorv**

Produktionen av energitorv sker mestadels för försörjning av värmeverk och värmecentraler. Några större industrier är också torvköpare. Handeln regleras vanligen genom fleråriga kontrakt. Några kommunala konsumenter är integrerade bakåt i kedjan, dvs. de är även involverade i torvproduktion. En spotmarknad har under vissa år utvecklats inom landet främst beroende på att det funnits en överproduktion.

Ett 25-tal producenter tillhandahåller energitorv av olika slag. De återfinns över hela landet med en koncentration till Småland, Bergslagen samt södra och norra Norrland, se *karta 1*. Några producenter har endast en kund medan andra har flera och i viss mån också är hänvisade till spotmarknaden. Företagens produktionskapacitet varierar från ca 10 000 m<sup>3</sup>/år till 1 miljon m<sup>3</sup>/år.

Torven konkurrerar främst med fossila bränslen som kol och olja. En viss möjlighet till substitution föreligger mellan torv och träbränslen, torv har dock goda förbränningstekniska egenskaper vid sameldning med träbränslen.

### **Odlingstorv**

Odlingstorven konkurrerar som odlingssubstrat med barkprodukter, kokosfibrer och stenum. Torven är marknadsledare inom odlingssektorn och har positiva odlingstekniska egenskaper som gör att den svårigen kan ersättas med andra material. Produktionen består av ungefär 1 miljoner m<sup>3</sup> per år och värderas till ca 75 miljoner kronor årligen. Omkring 25 procent av produktionen exporteras, främst till Norge, Danmark och Nederländerna. På hemmamarknaden går hälften till yrkesodlarna och hälften till fritidssektorn.

De inhemska yrkesodlarna finns spridda över hela landet med tonvikt på de sydligare och mera tätbefolkade områdena. I Skåne finns de flesta och största handelsträdgårdarna. Konkurrensen mellan inhemska odlare sinsemellan och utländska producenter har lett till en stark specialisering som även fått återverkningar på de olika produkter som torvproducentföretagen marknadsför.

Det finns ett femtiotal producenter av odlingstorv främst lokaliserade till södra och mellersta Sverige. De flesta är specialiserade på odlingstorv men det finns några företag som även producerar energitorv. Företagens storlek varierar. De flesta är ganska små men det finns några enstaka större producenter.

### **Torv för andra ändamål**

Marknaden för stallströ närmade sig 4 miljoner m<sup>3</sup> på 1920-talet. Den är idag avsevärt mindre men har återhämtat sig något på grund av den ökade hästhållningen för hobbybruk. Torv används också till biofilter och andra ändamål inom miljövårdsområdet, men kvantiteterna är blygsamma.

### **Priser på energitorv**

Prisnivån för energitorv har varit svagt stigande i löpande priser och därmed sjunkande i reala priser under de senaste tolv åren. Under 2002 låg priserna för stycketorv på 114 kronor per MWh, och för frästorv på 114 kronor per MWh fritt värmeverk (transport ingår). Motsvarande priser föregående år 2001 var 110 respektive 113 kronor per MWh. I *tablå 1* redovisas priser för stycketorv samt konsumentprisindex för perioden 1990–2002.

Av produktionskostnaden för energitorv utgörs 70–85 procent av själva produktionsledet (inklusive kapitalkostnader). Resterande 15–30 procent utgörs av lastning, transport och terminalkostnader. Transportavståndet har viss betydelse för vilken konkurrens som förekommer i ett område. Genomsnittligt

avstånd för landsvägstransporter med torv är 10–15 mil för fräs- respektive stycketorv. Stora variationer förekommer, mycket beroende på möjligheterna till returtransporter. Längre transporter sker ofta med järnväg och är i genomsnitt mellan 35–40 mil. Importen av torv sker vanligtvis med fartyg. Förädling till briketter kombinerad med järnvägstransport förlänger transportmöjligheterna till betydligt längre avstånd.

**Tablå 1. Priser för stycketorv samt konsumentprisindex (KPI) 1990–2002, kronor per MWh**

**Prices for sod peat and consumer price index , 1990–2002, SEK per MWh**

År	Löpande priser		Reala priser (1997 års nivå)		KPI (1980=100)
	alla	värmeverk	alla	värmeverk	
2002	-	114	-	107	273
2001	-	110	-	106	267
2000	-	109	-	107	261
1999	-	110	-	110	258
1998	-	108	-	108	257
1997	-	108	-	108	257
1996	-	104	-	105	256
1995	-	109	-	110	255
1994	-	116	-	120	249
1993	-	113	-	120	243
1992	124	-	138	-	232
1991	127	-	144	-	227
1990	118	-	147	-	208

*Källor:* Statens energimyndighet, Prisblad för biobränslen, torv m.m.

### Priser på odlingstorv

Yrkesodlarna ställer höga och differentierade krav på den levererade produkten. Kvalitetsintervallet är mellan torkad torv direkt från myren till gödslade, kalkade och specialbehandlade produkter. Inom fritidsodlarsektorn är priset den viktigaste konkurrensfaktorn. Konkurrensen är stark inom båda sektorerna.

Priserna varierar beroende på kvalitet, men ett pris i intervallet 110–300 kr/m<sup>3</sup> fritt fabrik är vanligt för förädlade varor i bulk. Efter paketering och distribution i konsumentledet kan produktens pris vara mer än det dubbla.

### Regionala effekter

De regionala näringslivseffekterna av torvskörd är bristfälligt studerade. Torvfabriken i Sveg beräknas som ett exempel ge ca 160 årsarbeten i direkt sysselsättningseffekt. En hel del indirekta effekter anges också såsom bibehållna eller ökade satsningar på infrastruktur, minskad utflyttning, ökat underlag för nedläggningshotade skolor, spridningseffekter till andra näringar m.m. Denna påtagliga effekt gäller Härjedalen och enstaka mindre orter i övriga landet. Annars fungerar torvhantering i allmänhet som ett komplement till annat arbete. Vid förbränningsanläggningarna och i transportsektorn uppstår också en del arbetstillfällen.

I *tablå 2* ges en uppskattning av sysselsättningen per län baserad på nyckeltalet med ca två heltidsanställda för produktion (skörd, lagring, bearbetning, förädling och transport) av 10 000 m<sup>3</sup> torv. Siffrorna har beräknats på 2001 års produktion och justerats för att motsvara produktionen vid ett normalår. Totalt sett beräknas svenskt torvbruk ge upphov till ca 600 arbetstillfällen.

**Tablå 2. Uppskattning av sysselsättningen per län år 2001**  
**Estimated employment by counties**

Län	Antal direkt sysselsatta, räknat som helårsarbetande
Norrbottn	40
Västerbottn	25
Jämtland	160
Dalarna	2
Västernorrland	10
Gävleborg	75
Värmland	5
Kronobergs län	30
Jönköpings län	45
Örebro län	45
Halland	0
Kalmar	0
Östergötlands län	55
Uppsala län	20
Skåne	5
Västmanland	45
Södermanland	0
Västra Götaland	20
Blekinge	0
Stockholm	0
Gotland	0
<b>Totalt</b>	<b>ca 580</b>

*Källa:* SOU 2002:100

## Internationell statistik

Vid sammanställningar av internationell statistik framkommer att ett fåtal länder inom den norra hemisfären står för huvuddelen av torvproduktionen. Nedan följer uppgifter om industristatistik som är publicerade i Förenta Nationernas årsbok vilka delvis är baserade på uppskattningar.

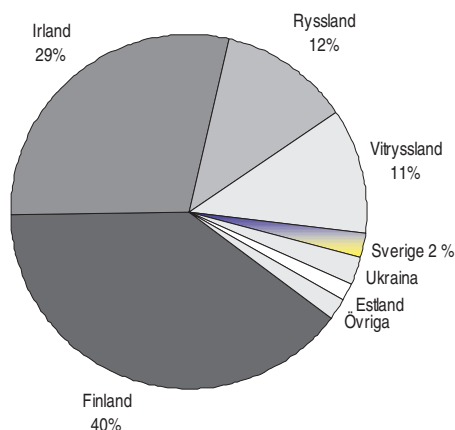
En sammanställning av världens torvtillgångar ges i rapporten ”*Torv 2000*”.

## Utvinning av energitorv i världen

Den totala utvinningen av energitorv var uppskattad till ca 18 miljoner ton år 2000. I *tabell 9* ges en tidsserie över utvinning av energitorv för åren 1991 till 2000. År 2000 var produktion av energitorv störst i Finland med 40 procent av den totala produktionen. Sveriges andel av världsproduktionen uppgick till ca 2 procent, se vidare *diagram 6* och *tabell 10*.

**Diagram 6. Internationell produktion av energitorv 2000**

**International production of peat for energy 2000**



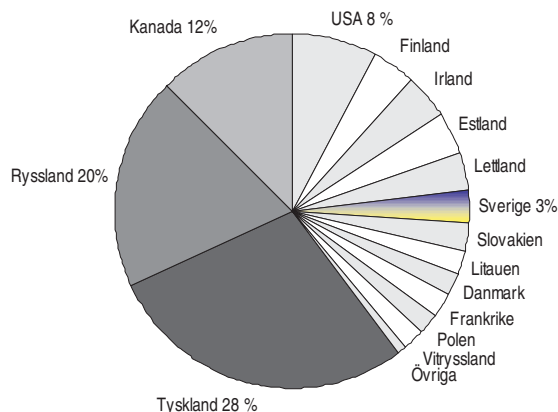
*Källa:* United Nations, Industrial Commodity Statistics Yearbook 2000.

## Utvinning av odlingstorv i världen

Den totala utvinningen av odlingstorv var uppskattad till ca 10 miljoner ton år 2000. Produktionen av odlingstorv domineras av Tyskland och Ryssland som tillsammans står för knappt hälften av den totala produktionen. Sveriges andel av världsproduktionen uppgår till ca 3 procent, se vidare *diagram 7* och *tabell 11*.

### Diagram 7. Internationell produktion av odlingstorv 2000

#### International production of peat for horticultural use 2000



*Källa:* United Nations, Industrial Commodity Statistics Yearbook 2000.

## Miljöeffekter

Både torvutvinning och förbränning av torv medför miljöpåverkan. Torvdikning och torvutvinning innebär en påtaglig inverkan inom koncessionsområdet, även närliggande ekosystem påverkas. En torvtäkt pågår i ca 20 år, därefter iordningställs täkten och marken övergår till annan användning. Luftmiljön påverkas under torvdikning och utvinning, genom stoftspridning, ökade utsläpp från använda maskiner samt p.g.a. ändrade förhållanden för bildning och upptag av växthusgaser.

Torvens klimatpåverkan bör betraktas i ett livscykelperspektiv, från val av torvmark för utvinning, via markberedning, utvinning, transport och förbränning till efterbehandling av avslutad täkt. Den samlade klimatpåverkan från utvinning och användning av energitorv under 20 år inklusive effekter av ändrad markanvändning har uppskattats kunna variera från att vara ungefär jämförbar med kol till att ha en klimatpåverkan som ligger mellan naturgas och skogsbränsle, i de allra bästa fallen nära skogsbränsle, på 200–300 års sikt (Energimyndigheten, 2003). Data om emissioner och upptag av växthusgaser i restaurerade våtmarker är ännu osäkra och frågan skulle behöva studeras mera.

### Växthusgasflöden från myrar m.m.

Slutprodukterna vid nedbrytning av torv utgörs främst av koldioxid (CO<sub>2</sub>) och metan (CH<sub>4</sub>). Båda är s.k. växthusgaser. Koldioxid är en av de viktigaste växthusgaserna där ca en femtedel härrör från antropogena verksamheter, främst förbränning av fossila bränslen. Metan i atmosfären härrör främst från nedbrytning av organiskt material under syrgasfria förhållanden som t.ex. i vattendränkta marker som myrar, kärr och risfält, i växtätande djurs matsmältningskanaler, soptippar samt från sediment i sjöar och hav. Andra källor utgörs av förbränning av fossila bränslen, naturgastransporter och eldning av biomassa. Från torvmark kan även emission av växthusgasen dikväveoxid (N<sub>2</sub>O) förekomma.

I en rapport av Kasimir-Klemedtsson m.fl., 2000, ges en sammanfattning av forskningsresultat kring klimatpåverkande växthusgaser och en kalkyl för

nettoflöden, se *tablå 3*. Vid tillväxt av torvbildande växter i mossar/kärr/myrar binds koldioxid, medan vid nedbrytning av växtdelar, torv m.m. så frigörs koldioxid, metan, kvävedioxid - skillnaden utgör nettoflödet. Man räknar om mängden metan och kvävedioxid till koldioxidekvivalenter, d.v.s. beräknar dessa gasers växthuseffekt relativt CO<sub>2</sub>. Siffrorna är baserade på stickprovsundersökningar och anger medeltal för respektive markttyp. Man bör beakta att det finns en betydande osäkerhet i skattningarna.

**Tablå 3. Årliga nettoflöden av växthusgaser från våtmarker och organogena jordar i Sverige**  
**Greenhouse gas fluxes from mires and organic soils in Sweden, per year**

Markttyp	Koldioxid g/m <sup>2</sup>	Metan g/m <sup>2</sup>	Dikväveoxid g/m <sup>2</sup>	Summa GWP g CO <sub>2</sub> ekv /m <sup>2</sup>	Areal km <sup>2</sup>	Nettoflöde 1000 ton CO <sub>2</sub> ekv
Mossar	-77	0-10	±0	28	2000	60 <sup>1)</sup>
Kärr	-51	15-40	±0	201	22000	4400
Myrar	-62	0	±0	-62	40000	-2500
Dikad myr för torvbrytning	230-1020	0,4-4,5	(0,04)	684	100	70 <sup>1)</sup>
Dikad mark för jordbruk	1000	0	0,5	1155	2500	2900
Vassområden	..	73	..	1533	780	1200

1) Nettoflödet är korrigerat jämfört med ursprungskällan.

Kommentar: GWP Global Warming Potential mäts i CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

För koldioxid CO<sub>2</sub> = 1, metan CH<sub>4</sub> = 21, dikväveoxid N<sub>2</sub>O = 310.

*Källa:* Kasimir-Klemedtsson, Nilsson, Sundh, Svensson (2000).

Flödena av koldioxid och metan mellan mark, hav och atmosfär är mycket komplexa. Jordens torvmarker är enorma reservoarer av kol som ackumulerats sedan senaste nedisningen. När torven förbränns förs kolet i form av koldioxid till atmosfären, för att åter bindas vid ny skogs- och torvtillväxt.

### Miljöeffekter vid förbränning

Utsläppen av olika ämnen vid torvförbränning beror till stor del på halterna i den ursprungliga torven och typ av förbränningsteknik. Utsläpp sker av koldioxid, försurande ämnen såsom svavel- och kväveoxider, radioaktiva ämnen och tungmetaller. Utsläppen av svavel och kväve, dels vid torvförbränning och dels de totala utsläppen från olika utsläppskällor, återges i *tablå 4*. I *tablå 5* ges en relativ jämförelse av innehåll av några tungmetaller.

Institutet för vatten- och luftvårdsforskning har gjort en jämförelse mellan torvens klimatpåverkan och andra bränslen som olja, kol, naturgas och ved (IVL 2001).

**Tablå 4. Utsläpp av svaveldioxid (SO<sub>2</sub>), kväveoxider (NO<sub>x</sub>) vid torvförbränning och totalt för Sverige år 2001 (1000 ton)**

**Total emissions of SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> from peat combustion and from all sources**

	Torvförbränning			Totalt <sup>1)</sup>
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
2001	1,7	1,3	60	250
2000	1,3	1,0	58	247
1999	1,3	1,0	54	267
1998	1,5	1,2	63	277
1997	1,6	1,2	66	291
1996	2,1	1,4	74	309
1995	2,2	1,5	69	309
1994	2,0	1,7	81	334
1993	2,5	1,9	80	319
1992	2,8	2,3	89	328
1991	2,7	2,4	102	340
1990	2,4	2,0	111	349
1980	-	-	508	448

1) Hela tidsserien för totalutsläppen har reviderats.

*Källa:* SCB, Utsläpp till luft i Sverige, SM i serie MI 18, från och med år 2001 finns uppgifterna publicerade på Naturvårdsverkets hemsida.

**Tablå 5. Innehåll av några tungmetaller i bränsle angivet i µg/MJ****Heavy metal content in fuel, µg/MJ**

Bränsle	Kvicksilver µg/MJ	Kadmium µg/MJ	Bly µg/MJ	Koppar µg/MJ	Zink µg/MJ	Nickel µg/MJ	Krom µg/MJ	Arsenik µg/MJ
Olja	0,06	0,7	25	8,5	20	400	1,2	2
Kol	4	50	200	1000	500	500	5	100
Naturgas	0,004	0,04	0,006	0,0003	0,003	1	0,001	0,00003
Hushållsavfall	300	250	20000	50	2000	700	700	150
Torv	3	10	400	300	700	400	3	200
Skogsbränsle	1	20	120	200	1000	50	100	10
Bark och spån	2	50	200	300	2000	100	1	20
Förädlade trädbränslen	1	10	200	100	1000	30	50	5
Returträ	5	80	2000	500	10000	1000	1000	300

*Källa:* SOU 2002:100 (Ds 2000:73 och www.sgu.se)

**Efterbehandling**

I Sverige finns det än så länge förhållandevis lite erfarenhet av efterbehandling av avslutade torvtäkter. Under de närmaste åren kommer efterbehandling att bli aktuell på ett antal avslutade täkter. Under år 2002 togs ca 300 hektar ur torvproduktion (STPF, 2003). En mängd alternativ är möjliga som efterbehandling av avslutade täkter. I Sverige är skogsodling och anläggning av ny våtmark för närvarande vanligast.

Återskapande av ny våtmark har i flera fall, t.ex. Västkärr i Närke, lett till en stor artrikedom av våtmarksberoende fågelarter.

I Torvutredningens (SOU 2002:100) tredje bilaga framförs en rekommendation avseende efterbehandling av torvtäkter. Återställning till myr innebär initialt en sänka av växthusgaser som långsiktigt kan bli en källa. Förutsatt fullständig brytning av en torvmark är återställning av tåkten genom beskogning mest fördelaktigt. Detta ger en varaktig minskning av emissioner.



*Exempel på efterbehandling av torvtäkt genom skapande av våtmark. Foto: Amanda Werngren, 2003*

**Lagstiftning**

Undersökning och bearbetning av energitorv regleras i Lagen om vissa torvfyndigheter (SFS 1985:620) med tillhörande förordning (SFS 1985:626) – Torvlagen – och Miljöbalken (SFS 1998:808).

Miljöbalken (1998:808) trädde i kraft år 1999 och ersatte då Naturresurslagen, Miljöskyddslagen, Naturvårdslagen m.fl. lagar. Koncessionsnämnden och Vattendomstolarna har ersatts av regionala miljödomstolar, en miljööverdomstol och högsta domstolen. Vid prövning av tåktillstånd tillämpas



Miljöbalken och vid prövning av energitorv tillämpas Torvlagen. Användning av torv påverkas därutöver av förordningen (1998:946) om svavelhaltigt bränsle samt Lagen om kommunal energiplanering (SFS 1977:439).

### **Torvlagen**

För undersökning och bearbetning av energitorv erfordras koncession enligt lagen (1985:620) om vissa torvfyndigheter. Länsstyrelsen prövar ansökan om koncession. I samband med prövning enligt Torvlagen ska även centrala delar av bestämmelserna i Miljöbalken tillämpas. Det gäller bl.a. de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap, miljökonsekvensbeskrivning i 7 kap och särskilda bestämmelser om täkt i 12 kap. Täkt för odlingstorv prövas enligt Miljöbalken.

Den som planerar att undersöka en torvfyndighet kan ansöka om tillstånd hos länsstyrelsen, s.k. undersökningskoncession. Tillstånd från länsstyrelsen behövs inte om man får markägarens tillstånd att göra en undersökning, s.k. markägarmedgivande.

För bearbetning av torv ska man ansöka om bearbetningskoncession hos länsstyrelsen. I *tabell 3* ges en sammanställning av gällande koncessioner för bearbetning av torv.

Mer utförliga kommentarer om de lagar som påverkar utvinningen och användningen av torv finns i rapporten ”Torv 2000”,

### **Torvutredning**

Regeringen tillsatte i december 2000 en särskild utredning för att utreda *torvens roll i ett uthålligt energisystem*. I direktiven (dir. 2000:110) anges att utredaren ska ta upp torvens klassificering, miljöpåverkan, torvtillgångar, riksintressen, efterbehandling, samhällseffekter och koncessionsförfarande. Nedan följer ett utdrag ur torvutredningens förslag (SOU 2002:100) inom områdena klassificering, sameldning med trädbränslen samt torvförsörjningsområden.

#### **Klassificeringsfrågan**

Många internationella organ klassificerar torv som ett fossilt bränsle. Någon vetenskaplig grund för detta har inte redovisats. Utredningen konstaterar i sitt betänkande att torv inte kan kategoriseras som fossilt i geologisk mening, eftersom den inte som kol, olja och naturgas har omvandlats under tryck inne i jordskorpan under loppet av årmiljoner. Torvresurserna har vuxit fram efter den senaste istidens slut och nybildas kontinuerligt, till skillnad från de fossila bränslena.

Utredningen anser att energitorven – även om den vid rapportering av växthusgasutsläpp internationellt hänförs till fossila bränslen – i nationella sammanhang inte bör inordnas i något klassificeringssystem eller hänföras till någon viss kategori, såsom fossilt/icke fossilt, förnybart/icke förnybart. Man bör istället tillämpa en helhetssyn anpassad för det sammanhang som är aktuellt, t. ex. vid ställningstaganden till ekonomiska styrmedel som påverkar torvens konkurrenskraft. Utredningen förordar att torv i kommande förändringar av olika styrmedel behandlas likvärdigt med trädbränslen, så att konkurrensrelationerna inte förändras. Med hänsyn till torvens betydelse som kompletterande bränsle vid eldning av trädbränslen bör torvens konkurrenskraft gentemot fossila bränslen som kol och olja försvaras. Vidare bör risken för brist på trädbränslen vid en väntad ökning av efterfrågan i Europa beaktas.

#### **Sameldning med trädbränslen**

Torven är ett viktigt tillskottsbränsle vid produktion av el och värme. Dels för att i viss utsträckning ersätta fossila bränslen, dels för att effektivisera användningen av förnybara energikällor. Torvens egenskaper som bränsle är betydelsefulla vid sameldning med trädbränslen, framförallt för att minska

riskerna för slaggning, sintring, beläggningar och korrosion i pannor och därmed öka tillgängligheten och minska driftkostnaderna.

### **Avvägning mellan bevarande- och utvinningsintressen - torvförsörjningsområden**

Av betänkandet från Torvutredningen framkommer behovet av ett förbättrat beslutsunderlag för både företag och myndigheter. Syftet är att förebygga konflikter och åstadkomma besparingar vid handläggningen av enskilda koncessionsärenden. Torvmarkers bevarandeintressen har välutvecklade skyddsbestämmelser i lagstiftningen och kan manifesteras som riksintressen. Bevarandeintressena har främst sin grund i bibehållna naturvärden. Exempel på andra bevarandeintressen är friluftslivet, kulturmiljön och rennäringen. Det råder i dagsläget en obalans mellan redovisning av riksintressen för dessa bevarandeintressen respektive utvinningsintressen i form av energitorvfyndigheter. I utredningen föreslås att ett tidsbegränsat uppdrag ges åt SGU för geografisk begränsade inventeringar av torvmarker som från olika synpunkter kan anses lämpliga för torvutvinning, s.k. torvförsörjningsområden.

### **Elcertifikat och kraftvärme**

Våren 2002 överlämnade regeringen propositionen *Samverkan för en trygg, effektiv och miljövänlig energiförsörjning* (prop. 2001/02:143). Riksdagen beslutade i enlighet med regeringens proposition där det förslås ett antal åtgärder för att öka tillförseln av el producerad med förnybara energikällor. Medlet för att nå målet är ett kvotbaserat elcertifikatsystem enligt propositionen *Elcertifikat för att främja förnybara energikällor* (prop. 2002/03:40). Lagen om elcertifikat trädde i kraft den 1 maj 2003. Miljömässiga skäl samt sysselsättningsaspekter har motiverat beslut om att torven bör vara berättigad till elcertifikat, i annat fall riskerar torv som bränsle i kraftvärmerna att bli utkonkurrerad av kol. En sådan förändring av lagen om elcertifikat (*Förslag till ändringar i lagen (2003:113) om elcertifikat*), för att göra torven berättigad till elcertifikat inom kraftvärmerna, kräver en förnyad prövning av EG-kommissionen, vilket pågår i skrivande stund.

### **Skatter, avgifter och stöd**

Under åren 1981–1986 lämnade staten ekonomiskt stöd till oljeersättande åtgärder, däribland stöd till utvinning och energiproduktion av torv. Mellan dessa år beviljades ca 1 044 miljoner kronor i stöd till olika projekt inom torvområdet i form av lån och bidrag. Efter 1986 har styrmedlen främst utgjorts av skatter och avgifter. Det svenska systemet för energi- och miljöskatter har under de senaste tio åren genomgått stora förändringar. (En utförligare historisk översikt av stöden ges i Statistiskt meddelande Na 25 SM 9801).

I det senaste energipolitiska beslutet (prop. 1996/97:84) anges bl.a. att inhemska och förnybara bränslen ska prioriteras. Torv räknas som inhemskt bränsle.

De miljörelaterade skatterna blir mer och mer statsfinansiellt viktiga och utgör för närvarande cirka 2–3 procent av BNP. Våren 2000 beslutades att totalt 30 miljarder kronor ska skatteväxlas under en tioårsperiod. Skatteväxlingen fortsätter och innebär höjda skatter på energi som balanseras av sänkta skatter på arbete. Lagen (1994:1776) om skatt på energi reglerar skatteuttag genom energiskatt, koldioxidskatt och svavelskatt. I *tablå 6* visas de olika miljö- och energiskatterna.

**Tablå 6. Punktskatter för olika bränslen 1995–2003, inklusive svavelskatt (öre/kWh). Alla skatter exklusive moms och avser början av respektive år**

**Specific fuel taxes 1995–2003, including sulphur tax (öre/kWh). All taxes excluding VAT**

		1995	1996	1997 <sup>3)</sup>	1998	1999	2000	2001 <sup>4)</sup>	2002 <sup>4)</sup>	2003
Eldningsolja 1	Industri	2,5	2,7	5,4	5,4	5,4	5,3	5,4	6,0	6,0
	Övriga	15,8	16,6	18,2	18,2	18,2	18,2	22,4	25,7	29,0
Eldningsolja 5	Industri	3,3	3,4	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	6,1	6,2
	Övriga	15,4	16,2	17,6	17,6	17,6	17,6	21,5	24,7	28,4
Kol	Industri	4,8	5,0	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,2	8,2
	Övriga	16,5	17,4	18,3	18,3	18,3	18,3	23,4	26,7	31,1
Gasol	Industri	2,0	2,2	4,3	4,3	4,3	4,3	4,4	4,4	4,5
	Övriga	8,9	9,5	9,8	9,8	9,8	9,8	13,6	15,9	19,0
Naturgas	Industri	1,7	1,8	3,7	3,7	3,7	4,1	4,1	4,0	4,1
	Övriga	8,4	9,1	9,6	9,6	9,6	10,6	14,1	15,8	18,6
Biobränsle <sup>1)</sup>	Industri	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Övriga	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torv <sup>2)</sup>	Industri	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Övriga	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

1) För råttolja tas dock energiskatt ut motsvarande den sammanlagda energi- och koldioxidskatten på eldningsolja sedan 1 januari 1999.

2) För torv endast svavelskatt 40kr/ton. Omräknat till torv med 45% fukthalt, 0,24 % svavel.

3) 1997 års uppgift avser läget per 1/7 1997.

4) Tabellen är delvis reviderad år 2001 och 2002 p.g.a. nya omräkningsfaktorer (energiinnehåll).

*Källa:* Statens energimyndighet

### Energiskatt

Energi- och koldioxidskatten regleras genom lagen (1994:1776) om skatt på energi. Energiskatt utgår på bensin, eldningsolja, dieselolja, fotogen, gasol, naturgas, kol och petroleumkoks samt sedan år 1999 också för råttolja. Den allmänna principen är att skatt ska belasta dessa bränslen när de används till uppvärmning eller till motordrift. Även biobränslen som används till motordrift beskattas. Torv omfattas inte av energiskatt.

Energiskatten tas ut med ett bestämt belopp per vikt- eller volymenhet. Beloppet beror på om bränslet används för motordrift eller uppvärmning. Bränslet beskattas med förhöjd energiskatt om det används som drivmedel. Bränslen som förbrukas i tillverkningsindustri eller för växthusuppvärmning vid yrkesmässig odling är inte belastade med energiskatt.

Energiskatt tas även ut på elkraft. Skatten tas ut när elen levereras till slutanvändare. Skatten är olika beroende på vem som använder elkraften och var i landet den används. För att undvika dubbelbeskattning medges avdrag för den energiskatt som belastat de bränslen som använts vid elproduktionen. När el produceras i kondenskraftverk räknas 5 procent av använt bränsle till egen förbrukning i anläggningen och beskattas därför men med ett lägre belopp än den allmänna energiskatten. När el produceras i kraftvärmeanläggningar räknas 3 procent som egen förbrukning.

### Koldioxidskatt

Koldioxidskatt tas ut på alla fossila bränslen. Skatten beräknas efter kolinnehållet i bränslet. Biobränslen och torv omfattas således inte av denna skatt. Den 1 januari 2001 höjdes skatten till 54 öre per kilo koldioxid på grund av skatteväxlingen och Sveriges åtaganden inom ramen för Kyotoprotokollet att begränsa koldioxidutsläppen. År 2002 var den 63 öre per kilo koldioxid och år 2003 är den 76 öre per kilo koldioxid. Koldioxidskatten för tillverkningsindustrin, jordbruk, skogsbruk och vattenbruk är för närvarande 25 procent av den allmänna nivån vilket i princip ger en oförändrad skattebelastning.

Företag med stor energiförbrukning kan få lättnad i beskattningen om skattebelastningen överstiger 0,8 procent av försäljningsvärdet. För vissa industrier finns även andra möjligheter till lättnader. Regeringen har medgett skattefrihet för de pilotprojekt som pågår med rapsmetylster (RME) och etanol.

För elproduktion utgår ingen koldioxidskatt.

### **Svavelskatt**

Svavelskatt utgår för torv, kol, petroleumkoks och andra fasta eller gasformiga produkter med 30 kronor per kilo svavel i bränslet. Flytande bränslen beskattas med 27 kr/m<sup>3</sup> för varje viktprocent svavel i bränslet, men är svavelinnehållet lägre än 0,1 viktprocent utgår ingen skatt. Från 1 januari 2002 sänktes gränsen för svavelskatt på flytande bränslen från 0,1 till 0,05 viktprocent. Om svavelinnehållet överstiger 0,05 men inte 0,2 viktprocent så ska avrundning göras till 0,2.

När man minskar svavelutsläppen genom reningsprocesser vid användning av skattepliktigt bränsle minskas skatten med 30 kronor per kilo renat svavel.

### **Kväveoxidavgift**

Sedan 1 januari 1992 omfattas all produktion av energi av en kväveoxidavgift om den sker i anläggningar som producerar mer än 25 GWh per år. Skatten regleras via lagen (1990:613) om miljöavgift på utsläpp av kväveoxider vid energiproduktion och avgiften är 40 kronor per kilo utsläppta kväveoxider generellt från förbränningsanläggningar, räknade som kvävedioxid. Efter det att Naturvårdsverkets administrationskostnader dragits av betalas avgiften tillbaka till de avgiftsskyldiga i förhållande till nyttiggjord energi vid varje avgiftspliktig produktionsenhet. De anläggningar som har de minsta utsläppen får tillbaka mer än de betalat i avgift medan de med de största utsläppen blir nettobetalarare. Avgiften är således statsfinansiellt neutral. Avgiften gäller utsläpp vid såväl elproduktion som industriprocesser.

### **Mervärdesskatt**

Till ovanstående skatter tillkommer sedan år 1990 mervärdesskatt på alla slags bränslen vilken uppgår till 25 procent.

### **Avfallsskatt**

1 januari 2000 infördes en lag (1999:637) och skatt på avfall på 250 kronor per ton. Skatten är successivt höjd och är från och med den 1 januari 2003 på 370 kronor per ton. Aska efter förbränning av biobränslen och torv räknas som skattepliktigt avfall. Syftet med skatten är att öka intresset för att behandla avfall på ett miljö- och naturvänligt sätt.

## **Myndigheter och organisationer**

Flera myndigheter och organisationer arbetar med frågor med anknytning till våtmarker, torv och torvindustrin. Nedan följer en förteckning över dessa, för mer information hänvisas till respektive hemsida.

Betänkandet från Torvutredningen, Uthållig användning av torv, SOU 2002:100, finns tillgänglig på:

[http://naring.regeringen.se/propositioner\\_mm/sou/pdf/sou2002\\_100.pdf](http://naring.regeringen.se/propositioner_mm/sou/pdf/sou2002_100.pdf)

Energimyndigheten har uppgifter om skatter, lagstiftning, energiläget, prisblad för biobränslen m.m. vad gäller energitorv (<http://www.stem.se>).

Statistiska centralbyrån (SCB) tar fram uppgifter om torv avseende utrikes handel, användning och luftutsläpp samt publicerar tillsammans med Energimyndigheten föreliggande årliga rapport om Torv i serien Statistiska Meddelande MI 25. (<http://www.scb.se>)

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) sammanställer årligen uppgifter om koncessioner för produktion av energitorv. (<http://www.sgu.se>)

Naturvårdsverket har uppgifter om miljö kvalitetsmålen, däribland *myllrande våtmark*, samt våtmarksinventeringar. (<http://www.naturvardsverket.se>)

Stiftelsen Svensk torvforskning (SST) är en allmännyttig forskningsstiftelse bildad av ett 25-tal representanter för torvnäringen. Energimyndigheten och SST har ett ramprogram tillsammans avseende forskning och utveckling inom torvområdet. Verksamhetens totala omsättning uppgår till 1 miljon kronor per år, varav Energimyndigheten står för 40 procent och resterande medel tillskjuts av stiftelsens huvudmän. ( <http://www.torvforsk.se> )

Svenska bioenergiföreningen (SVEBIO) organiserar ett stort antal företag och enskilda som från olika utgångspunkter har intresse av att utveckla biobränslebranschen. ( <http://www.svebio.se> ).

Svenska torvproducentföreningens (STPF) medlemmar är ett drygt tjugotal torvproducerande företag. Föreningen är branschens språkrör speciellt i näringspolitiska frågor. Vid sidan av energitorvproducenterna bildar producenterna av odlingstorv en särskild sektion inom föreningen. Sedan 1983 har en årlig statistikrapport givits ut. ( <http://www.torvproducenterna.se> ).

Svensk Fjärrvärme är en branschorganisation för företag som sysslar med produktion och/eller distribution av fjärrvärme i Sverige, oavsett hur ägarbildningen ser ut. Organisationen arbetar för att främja produkterna fjärrvärme, fjärrkyla och kraftvärme samt utveckling därav till nytt för föreningens medlemmar och deras kunder. ( <http://www.fjarrvarme.org> ).

Torvströfabrikernas centralförening (TFC) är branschens äldsta organisation, vars verksamhet har sin tyngdpunkt bland 40 mindre odlingstorvsproducenter i södra Sverige.

Svenska nationalkommittén av The International Peat Society (SNIPS) består av ett 40-tal företag, institutioner och privatpersoner med gemensamt intresse "att utveckla och internationellt förmedla kunskaper och forskningsresultat om torvmarker och torv".

Internationellt verkar The International Peat Society (IPS) för kunskaper om myrar och utvinning av torv ur ett vetenskapligt, tekniskt, ekonomiskt och socialt perspektiv ( <http://www.peatsociety.fi/> ). IPS och International Mires Conservation Group IMCG har tagit fram en rapport, "Wise Use of Mires and Peatland", som innehåller gemensamma riktlinjer för utvinning av torv samt metoder för avvägning mellan olika intressen som kan tillämpas vid utarbetandet av Miljökonsekvensbeskrivningar.

En översikt över forskningen och utvecklingen inom torvområdet i Sverige ges i rapporten "Torv 2000", MI 25 SM 0101, utgiven av SCB.

## Tabeller

### Teckenförklaring

Explanation of symbols

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

### 1a. Skörd av energitorv 1980–2002

1a. Peat harvesting for energy 1980–2002

År	Produktion, 1000 m <sup>3</sup>			Totalt
	Frästorv	Stycketorv	Smultorv	
2002	1 603	1 075	207	2 885
2001	994	1 363	140	2 496
2000	506	748	118	1 372
1999	1 020	1 370	262	2 652
1998	120	270	2	392
1997	1 610	1 780	<sup>1)</sup>	3 390
1996	1 060	950	270	2 280
1995	1 050	1 180	410	2 640
1994	1 920	1 580	200	3 700
1993	630	690	410	1 730
1992	1 960	970	370	3 300
1991	1 100	910	610	2 620
1990	1 950	1 010	290	3 250
1989	1 980	1 010	380	3 370
1988	1 850	1 020	260	3 130
1987	390	720	-	1 110
1986	920	1 060	-	1 980
1985	370	400	-	770
1984	210	600	-	810
1983	280	240	-	520
1982	130	30	-	160
1981	10	-	-	10
1980	10	-	-	10

1) Ingår i uppgiften för stycketorv.

Källor: SGU 1986–, NUTEK 1980–1985

**1b. Skörd av odlingstorv 1980–2002**

## 1b. Peat harvesting for horticultural use 1980–2002

År	Skörd, 1 000 m <sup>3</sup>
2002	1 800
2001	1 400
2000	1 000
1999	1 460
1998	671
1997	1 203
1996	1 084
1995	1 055
1994	1 066
1993	915
1992	900
1991	785
1990	794
1989	990
1988	825
1987	562
1986	760
1985	533
1984	476
1983	488
1982	490
1981	510
1980	522

*Källor:* För 1986–2002 Svenska Torvproducentföreningen (STPF). För 1980–1985 SCB Industri. (För åren 1986–89 har SCB uppskattat produktion hos företag fristående från STPF).

**2. Skörd av energitorv 2002, regionalt fördelat**

## 2. Peat harvesting for energy 2002, by region

Län (county) <sup>1)</sup>	Antal producenter <sup>2)</sup>	Produktion, 1 000 m <sup>3</sup>			
		Frästörv	Stycketörv	Smultörv	Totalt
Jönköpings och Östergötlands	6	61	289	-	350
Kronobergs	5	127	46	-	173
Västra Götalands och Skåne	6	52	63	-	116
Västmanlands och Uppsala län	5	41	234	-	275
Örebro	4	213	21	-	233
Gävleborgs	5	98	173	5	276
Jämtlands och Västernorrlands	5	583	86	202	872
Västerbottens och Norrbottens	7	427	163	-	590
Hela riket	43	1 603	1 075	207	2 885

1) Län med få producenter samredovisas med andra län, enligt SCB:s statistiksekretesregler.

2) Samma producent kan förekomma i flera län. Netto fanns i riket 30 verksamma företag år 2002.

*Källa:* SGU.

**3. Gällande koncessioner per 31 december 2002**

## 3. Concessions granted for peat harvesting, 31 December 2002

Län (county)	Gällande bearbetn. koncessioner		Gällande undersökn. koncessioner	
	Antal	Areal ha	Antal	Areal ha
Uppsala	3	1 285	-	-
Östergötlands	3	490	-	-
Jönköpings	12	1 962	-	-
Kronobergs	12	1 377	-	-
Kalmar	1	85	-	-
Skåne	7	1 799	-	-
Hallands	2	641	-	-
Västra Götalands	5	1 261	-	-
Värmlands	2	232	-	-
Örebro	11	1 560	-	-
Västmanlands	11	1 827	-	-
Dalarnas	4	1 357	-	-
Gävleborgs	22	2 505	-	-
Västernorrlands	8	1 901	-	-
Jämtlands	44	7 022	-	-
Västerbottens	37	12 098	-	-
Norrbottnens	19	6 159	-	-
Totalt 2002-12-31	203	43 561	-	-
Totalt 2001-01-01	206	45 273	-	-
Totalt 2000-01-01	210	45 917	-	-
Totalt 1999-01-01	205	45 672	-	-
Totalt 1998-01-01	209	48 135	-	-
Totalt 1997-01-01	205	51 550	1	203
Totalt 1996-01-01	213	52 786	1	203
Totalt 1995-01-01	215	53 191	2	325
Totalt 1994-01-01	238	55 005	5	1 724

*Källa:* SGU



**4. Import och export av torv 1980–2002**

## 4. Imports and exports of peat 1980–2002

År	Import <sup>1</sup>			Export <sup>1</sup>		
	1 000 ton	1 000 m <sup>3</sup>	mkr	1 000 ton	1 000 m <sup>3</sup>	mkr
2002	329	1 097	138,0	91	303	76,0
2001	229	763	81,2	89	296	77,9
2000	195	649	63,5	93	311	71,6
1999	169	563	60,8	82	273	73,4
1998	159	530	67,7	89	296	82,0
1997	154	514	61,0	69	229	70,5
1996	156	519	57,5	62	205	65,2
1995	132	440	47,4	62	207	63,2
1994	72	240	27,0	87	289	86,2
1993	63	210	24,0	60	201	56,7
1992	66	220	22,8	55	184	49,8
1991	58	193	20,3	58	194	48,9
1990	28	93	12,5	56	187	45,8
1989	28	93	14,4	53	176	43,2
1988	28	93	13,4	49	167	44,4
1987	39	130	15,7	44	147	35,5
1986	48	160	21,1	51	167	36,4
1985	24	80	11,3	37	123	32,3
1984	10	33	7,1	33	110	27,6
1983	11	37	6,0	23	77	20,3
1982	76	250	15,3	20	67	16,4
1981	45	150	8,6	30	100	23,8
1980	11	37	3,7	30	100	20,2

1) Volymen är beräknad utifrån en densitet på 300 kg/m<sup>3</sup>.

Källa: SCB, Utrikeshandel.

**5. Import av torv 2002 (huvudsakligen för energiändamål), ton**

## 5. Imports of peat 2002 (mainly for energy use), metric tons

Från (from)	Ton
Estland	203 769
Lettland	50 399
Finland	46 566
Storbritannien och Nordirland	21 932
Litauen	3 702
Vitryssland	2 250
Norge	492
Frankrike	144
Övriga	58
<b>Totalt</b>	<b>329 311</b>

Källa: SCB, Utrikeshandel.

## 6. Export av torv 2002 (odlingsändamål, bulk och förpackningar), ton

6. Exports of peat 2002 (for horticultural use, in bulk and packets), metric tons

Till (to)	Ton
Norge	28 191
Nederländerna	28 072
Danmark	23 634
Tyskland	4 423
Italien	4 236
Frankrike	1 340
Finland	272
Japan	134
Taiwan	102
Schweiz	100
Färöarna	79
Övriga	215

**Totalt 90 798**

*Källa:* SCB, Utrikeshandel.

## 7. Användning av torv för energiproduktion 2002

7. Use of peat for energy production 2002

År	Torvanvändning, 1 000 toe			Omräknat till <sup>1)</sup>	
	Industri	El- och värmeverk	Summa	TWh	1 000 m <sup>3</sup>
2002	6	342	348	4,05	4 310
2001	8	307	315	3,66	3 930
2000	1	234	235	2,73	2 846
1999	5	243	248	2,88	2 930
1998	6	274	280	3,26	3 490
1997	7	284	291	3,38	3 682
1996	11	325	336	3,91	4 290
1995	13	339	352	4,09	4 520
1994	8	258	266	3,09	3 440
1993	14	284	298	3,47	3 980
1992	9	297	308	3,58	4 050
1991	5	293	298	3,47	3 970
1990	5	234	239	2,78	3 190
1989	6	185	191	2,22	2 530
1988	4	130	134	1,56	1 610
1987	5	146	151	1,76	1 880
1986	5	99	104	1,21	1 300
1985	12	64	76	0,88	880
1984	8	28	36	0,42	460
1983	7	3	10	0,12	140
1982	14	2	16	0,19	230
1981	6	0	6	0,07	90

1) Beräknat efter följande energiutbyte, frästov (inkl smultorv): 1 m<sup>3</sup> = 0,8 MWh, 1 toe = 14,54 m<sup>3</sup> och stycketorv: 1 m<sup>3</sup> = 1,1 MWh, 1 toe = 10,58 m<sup>3</sup>. Fördelningen mellan brutna torvsorter året före användningsåret har legat till grund för beräkningarna.

*Källa:* SCB, Bränslen (Statistiska Meddelanden serie E31 och EN31 fr.o.m. år 2000).

### 8. Odlingstorv tillgänglig för konsumtion (uppskattad) 1990–2002, 1 000 m<sup>3</sup>

#### 8. Estimated consumption of peat for horticultural use

År	Produktion	Export	Tillgänglig för konsumtion
2002	1 800	303	1 100
2001	1 400	296	700
2000	1 000	311	1150
1999	1 460	273	400
1998	671	296	907
1997	1 203	229	856
1996	1 084	205	850
1995	1 055	207	860
1994	1 066	289	630
1993	915	201	700
1992	900	184	600
1991	785	194	600
1990	794	187	-

*Not:* De stora skillnaderna 1999-2000 beror av beräkningsmetoden, se texten sidan 8.

*Källa:* Svenska Torvproducentföreningen (STPF). I produktionssiffrorna ingår även icke medlemmar i STPF.

### 9. Internationell produktion av energitorv och odlingstorv 1991–2000, 1 000 ton

#### 9. International production of peat for energy and peat for horticultural use 1991–2000, 1 000 metric tons

År	Produktion av energitorv 1 000 ton	Produktion odlingstorv 1 000 ton
2000	17 723	9 973
1999	21 357	11 535
1998	15 051	10 959
1997	19 891	10 452
1996	27 729	12 953
1995	25 409	18 234
1994	23 213	26 435
1993	21 061	41 659
1992	29 754	67 703
1991	24 438	85 164

*Not:* Uppgifterna är osäkra beroende på att flera ingående länders rapportering baseras på uppskattningar.

*Källa:* United Nations, Industrial Commodity Statistics Yearbook 2000. Ur tabell "Peat for fuel" och tabell "Peat for agricultural use".

### 10. Internationell produktion av energi- och odlingstorf 2000, 1 000 ton

10. International production of peat for energy and horticultural use 2000,  
1 000 metric tons

Land	Produktion energitorf 1 000 ton	Produktion odlingstorf 1 000 ton
<b>Europa</b>	<b>17 682</b>	<b>7 969</b>
Sverige	400 *	300
Danmark	-	200 *
Finland	7 000 *	400 *
Norge	..	30
Estland	333	389
Frankrike	-	200
Irland	5 100 *	400 *
Lettland	62	324
Litauen	46	224
Nederländerna	..	-
Polen	-	200 *
Rumänien	..	-
Ryssland	2 139	1 929
Slovakien	-	252
Spanien	-	-
Tyskland	180 *	2 800 *
Ukraina	399	88
Ungern	-	45 *
Vitryssland	2 023	188
<b>Afrika</b>	<b>15</b>	<b>-</b>
Burundi	15	-
<b>Nordamerika</b>	<b>-</b>	<b>1 984</b>
Kanada	-	1 229
USA	-	755
<b>Sydamerika</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
<b>Asien</b>	<b>-</b>	<b>20</b>
<b>Oceanien</b>	<b>18</b>	<b>-</b>
<b>Totalt</b>	<b>17 723</b>	<b>9 973</b>

*Not:* Uppgifterna är osäkra beroende på att flera ingående länders rapportering baseras på uppskattningar vilket markeras med \*.

*Källa:* United Nations, Industrial Commodity Statistics Yearbook 2000. Ur tabell "Peat for fuel" och tabell "Peat for agricultural use".

## Fakta om statistiken

---

### Detta omfattar statistiken

Syftet med den här rapporten är att ge en samlad beskrivning av torv vad gäller produktion, användning, lagstiftning, marknadsläge, samt de miljöeffekter som skörd och användning av torv ger upphov till. Med anledning av torvutredningen ”Uthållig användning av torv” (SOU 2002:100), innehåller årets version av rapporten ett utdrag ur torvutredningen vad gäller torvens klassificering, sameldning med träddränslen samt torvförsörjningsområden. I rapporten ges också en lägesbeskrivning vad gäller torv och elcertifikat.

Uppgifter om torvtillgångar, hushållningen med naturresursen torv, produktionsmetoder, forskningsinsatserna inom området samt tillgångar i ett internationellt perspektiv finns i tidigare versioner av rapporterna, t.ex. ”Torv 2000”, MI 25 SM 0101.

### Definitioner och förklaringar

**Energitorv och odlingstorv** är begrepp med koppling till torvens användningsområde. Ingen skarp gräns kan dras mellan odlingstorv och energitorv. Energitorv med hög fukthalt kan ibland säljas som odlingstorv liksom odlingstorv i en del fall kan användas till energiproduktion. Beroende på skördemetod benämns energitorv som **frästtorv**, **stycketorv** eller **smultorv**.

**Frästtorv** produceras genom att ett tunt skikt om 1-2 cm av torvytan fräses upp med en roterande fräs eller en harv. Torven vänds därefter ett par gånger för att påskynda torkningen. Upp till 12 produktionscykler på samma torvmark är möjliga att uppnå på en sommar. Frästtorvmetoden tillämpas främst för energitorvproduktion, men även produktion av odlingstorv förekommer.

**Smultorv** är en lokal variant av stycketorv som förekommer i Härjedalen, varvid den upptagna torven får övervintra på täktytan. Därmed kan den tidiga vårtorkan utnyttjas och produkten kan betecknas som sönderfryst stycketorv.

**Stycketorv** skördas ur den fuktiga torven från ett djup upp till ca 50 cm. Den maskinella upptagaren kan bygga på olika principer med generellt pressas torven i cylinderformade stycken, med en längd av 10-20 cm och diameter av 6-8 cm. Tre skördar per sommar är vanligt, stycketorv används endast som energitorv.

**Torv** är beteckningen på ett mer eller mindre nedbrutet (humifierat) växtmaterial. Torvbildning sker i områden med syrebrist, där vattentillgången är riklig men där vattnets rörlighet är liten. Detta medför att organiskt material bryts ned ofullständigt och anrikas. Torv förekommer huvudsakligen i två typer av myrar: mossar och kärr. I mossar finner man framför allt vitmossor medan artsammansättningen är mer varierad i de mer artrika kärren.

**Torvmark** är mark med torvtäcke av en viss mäktighet. Ur skoglig synvinkel ska torvdjupet uppgå till minst 30 cm, medan geologerna använder ett minsta torvdjup på 40 cm för att definiera mark som torvmark.

**Våtmarker** omfattar biotoper med ytligt grundvatten och med en därefter anpassad vegetation. Till våtmarker räknas alla myrtyper, sumpskogar, strandängar, små vattensamlingar och grunda vatten längs stränder.

**Myr** är ett samlingsnamn för våta och i regel torvbildande marker. Myrar kan vara alltifrån kala till helt skogsklädda och delas in i kärr, mossar och blandmyrar beroende på hur vattentillförseln sker.

**Mossar** erhåller sitt vatten enbart från nederbörden och är därför vanligen artfattiga myrar. Kärren får utöver nederbörden även vatten från omkringliggande fastmark, vilket är mer eller mindre näringsrikt beroende på förekommande jordarter och berggrund.

## Så görs statistiken

SCB har svarat för statistiken och miljöavsnittet, medan Energimyndigheten står för avsnitten om skörd av odlingstorv, lagstiftning, skatter och marknad.

SCB utger årligen sedan 1988 ett statistiskt meddelande om torv. Mellan 1992 och 1997 skedde detta i samarbete med Närings- och teknikutvecklingsverket, NUTEK, som tidigare gav ut egna rapporter om torvmarknaden.

Arbetet med rapporten har till stor del inneburit att material hämtats från olika källor och sammanställts till text, tabeller, kartor och diagram. När det gäller avsnitten om energitorv användning och utrikeshandel svarar dock SCB för den ursprungliga uppgiftsinsamlingen.

För att kunna redovisa torvproduktionens storlek har data som insamlats av Sveriges geologiska undersökning (SGU) och material som framtagits av Energimyndigheten använts.

Brutna kvantiteter energitorv rapporteras till SGU årligen av samtliga koncessionsinnehavare för skörd av energitorv i landet.

## Statistikens tillförlitlighet

Den brutna torven mäts efter volym och anges i tusen eller miljoner kubikmeter( $m^3$ ). Torvvolymerna uppmäts vid produktionsårets slut. Såväl mättekniskt som redovisningsmässigt finns här flera felkällor. I många fall utförs skörden på entreprenad av ett annat företag än koncessionsinnehavaren. Olika torv kvaliteter ger olika volymmått. Eftersom torv är ett biologiskt material (huvudsakligen bestående av våtmarksväxter) under nedbrytning, varierar volymen med humifieringsgraden. Packning sker successivt i lagringsstackarna, vilket påverkar volymen. Väder och vind spelar också en viss roll för torvvolymen.

SGU:s insamling av uppgifter om energitorvskörd täcker hela branschen och får därigenom anses hålla hög kvalitet, med viss reservation för svårigheterna för energitorvproducenterna att klara mätproblemen som beskrivs ovan. Torvlagen (SFS 1985:620) ger trots allt möjlighet att bryta torv utan täktillstånd (för odlingstorv) eller koncession (för energitorv), men det gäller endast markägaren och då för skörd till husbehov. Dessa mängder kan i förhållande till totalt redovisad torvskörd betraktas som försumbara.

De statistiska uppgifterna om odlingstorv håller inte samma kvalitet, eftersom ingen uppgiftslämnarskyldighet föreligger. De data som redovisas här bygger på Svenska torvproducentföreningens (STPF) rapport om sina medlemsföretag, där även uppgifter för företag knutna till Torvströfabrikernas Centralförening samt övriga kända producenter har insamlats.

Förbrukningen av bränsletorv uttryckt i ton oljeekvivalenter redovisas årligen i ett statistiskt meddelande från SCB (E 31 SM, fr.o.m. år 2000 EN 31 SM). En schablonmässig omräkning till volymmått ( $m^3$ ) har gjorts i föreliggande meddelande. Stor försiktighet bör iaktas vid bruket av dessa uppgifter. Dessa är baserade på flera led av omräkning, beräkningsfaktorerna är framtagna teoretiskt och ej anpassade efter respektive års faktiska kvalitetsförhållanden.

I tidigare rapporter i denna publikationsserie används volymmåttet *kubikmeter i stack* ( $m^3s$ ) istället för  $m^3$ .

## Bra att veta

Förkortningar		Abbreviations
IPC	International Peat Congress	International Peat Congress
IPS	International Peat Society	International Peat Society
IVL	Institutet för vatten- och luftvårdsforskning	IVL Swedish Environmental Research Institute Ltd.
NUTEK	Närings- och teknikutvecklingsverket	National Board for Industrial and Technical Development
SCB	Statistiska centralbyrån	Statistics Sweden
SFS	Svensk författningssamling	Official Publication of Statutes and Ordinances
SGU	Sveriges geologiska undersökning	Geological Survey of Sweden
SNV	Naturvårdsverket	National Environmental Protection Agency
SST	Stiftelsen Svensk torvforskning	The Swedish Peat Research Foundation
STPF	Svenska torvproducentföreningen	Swedish Peat Producers Association
SVEBIO	Svenska bioenergiföreningen	The Swedish Bioenergy Association
TFC	Torvströfabrikernas centralförening	The Horticultural Peat Producers Association
SNIPS	Svenska nationalkommittén av IPS	Swedish National Committee of the IPS
CO <sub>2</sub>	koldioxid	carbon dioxide
CH <sub>4</sub>	metan	methane
NO <sub>x</sub>	kväveoxider	nitrogen oxides
SO <sub>2</sub>	svaveldioxid	sulphur dioxide
GWh	gigawattimme	gigawatt hour
MJ	Megajoule	megajoule
MW, MWh	megawatt, megawattimme	megawatt, megawatt hour
toe	ton oljeekvivalenter	metric ton equivalent to oil
TWh	terawattimme	terawatt hour

### Omräkningar

1TWh = 1 000 GWh

1 GWh = 1 000 MWh

1 MWh = 1 000 kWh

Energiinnehåll i frästortv och smultortv:  $1 \text{ m}^3 = 0,8 \text{ MWh}$ ,  $1 \text{ toe} = 14,54 \text{ m}^3$

Energiinnehåll i stycketortv:  $1 \text{ m}^3 = 1,1 \text{ MWh}$ ,  $1 \text{ toe} = 10,58 \text{ m}^3$

Densitet för torv  $1 \text{ m}^3 = 300 \text{ kg}$  (cirka)

### Litteratur

Energimyndigheten, 2003. Växande energi.

Institutet för vatten- och luftvårdsforskning, IVL Svenska Miljöinstitutet AB. Climate impact from Peat Utilisation in Sweden. IVL Report B1423, 2001.

Kasimir-Klemedtsson, Nilsson, Sundh, Svensson. 2000. Växthusgasflöden från myrvar och organogena jordar. Naturvårdsverket rapport 5132.

SOU 2002:100. Torv i ett uthålligt energisystem.

Statistiska centralbyrån. Bränslen. Statistiska Meddelanden E 31 SM. Årligen Statistiska centralbyrån.

Statistiska centralbyrån. Energiförsörjningen. Statistiska Meddelanden E 20. Årligen Statistiska centralbyrån.

Statistiska centralbyrån. Utsläpp till luft i Sverige. Statistiska Meddelanden MI 18.

Statistiska centralbyrån. Utrikeshandel. Årligen.

Stenbeck, G. 1985. Energitorvtäkt-tänkbara miljökonsekvenser. SNV PM 3003.  
Svenska Torvproducentföreningen. 2003. Torvåret 2002, årliga rapporter.  
Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). Energitorv-produktion och koncessionsläget den 1 januari. Stencil (utkommer årligen). Uppsala.  
United Nations. Industrial Commodity Statistics Yearbook 2000.

**Annan statistik**

Mer information om statistiken och dess kvalitet ges i en särskild Beskrivning av statistiken på SCB:s webbplats, [www.scb.se](http://www.scb.se).



## In English

---

### Summary

This report discusses the use of peat for energy production and other purposes, laws and other regulations affecting peat production and use, environmental impact, market situation and international statistics regarding peat production.

In Sweden, the extraction and use of peat for energy production is regulated by several laws. A company planning peat extraction must first apply for an examination concession. Then a harvesting concession must be approved by the county council.

All combustion plants must be reported, or verified by regional or central authorities, depending on the size of the plant. Most important in this process is to verify the maximum emission levels permitted for sulphur, nitrogen oxides, particles, etc.

Since 1991, a law on municipal energy planning requires descriptions of environmental consequences. Thus, environmental considerations must govern energy planning.

Energy taxation in Sweden was changed in 1993. At present, the sulphur tax on fuel peat amounts to SEK 30 per kg of sulphur. Nitrogen oxides are also subject to a tax of SEK 40 per emitted kg. For peat, energy and environmental taxes total SEK 0.02 per kWh, excluding VAT.

Peat harvesting for the production of energy aroused interest in the early 1980s as a consequence of the energy crises. In 2002, about 2 885 000 cubic metres of fuel peat were harvested in Sweden. The fuel peat is used mainly for production of hot water in heating plants. In 2001, the total use of fuel peat amounted to 4.1 TWh.

In addition to fuel peat, about 1 800 000 cubic metres of peat litter (mainly for horticultural use) was produced.

In 2001, imports amounted to 329 311 metric tons or 1.1 million cubic metres of peat. Exports amounted to 91 000 metric tons, consisting primarily of peat for horticultural use.

The peat market in Sweden is divided into the energy market and the cultivation market. Fuel peat is used at district heating power plants. Political decisions regarding combustion taxes have a great impact on the competitive advantages of different fuels. The major competitors to peat are coal, oil, and renewable energy sources. Some companies are privately owned, while others are owned by municipalities, which also manage district heating plants and thereby integrate vertically.

In the cultivation market, peat is the market leader. Most companies specialise on horticultural peat, but some companies also produce fuel peat. The professional cultivators buy peat directly through the peat producers' selling organisations. For the household sector (leisure time cultivators), peat is distributed via wholesale dealers and retail chains.

Prices for fuel peat have been fairly stable in recent years. The prices for sod peat are approximately SEK 114 per MWh. Around 70–85 per cent of the production price represent costs in the producer stage, the rest in loading, transportation, and terminal costs. Peat for cultivation is sold in many different qualities, with prices ranging from SEK 110 to SEK 300 per cubic meter.

In most areas of Sweden, peat production is a complementary industry. Only in Härjedalen (west Mid-Sweden), is peat of major importance for employment and maintaining the infrastructure.

The environmental impact of peat harvesting represents a total destruction of the vegetation where all original plants and animal life disappear. The quality of the drainage water changes as the transport of suspended materials increases in connection with the peat ditching.

There is a risk in combustion that rather large quantities of sulphur (depending on the concentration in the peat) are emitted together with nitrogen oxides, all of which are acidifying. Radioactive substances exist naturally in the peat and are released during combustion and are also found together with heavy metals in the ashes.

In December 2000 the Swedish Government appointed a committee to investigate the role of peat in a sustainable energy system (Dir 2000:110). The assignment included analysing the classification of peat, environmental pressure, peat resources etc. The following is an extract of the Swedish Government Official Reports series, SOU 2002:100.

Although many international organisations classify peat as a fossil fuel, scientific evidence for this has yet to be shown. The official report says that peat cannot be classified as fossil in a geological sense. Peat has been formed over the thousands of years since the end of the last ice age, and it is still continuously being formed. Fossil fuels are formed over millions of years. In the national context, peat should not be classified as either fossil or non-fossil, but rather regarded in an overall view and adaptable to the situation at hand. As a domestic and durable fuel, peat should be considered in the same way as wood fuel in this sense. Due to environmental reasons, employment and the good properties of simultaneously burning wood and peat, peat should be entitled to the rights of establishing green certificates when used in combined heat and power plants. Otherwise it will be driven out of competition by coal. A Swedish law proposal that peat should be entitled to green certificates in combined heat and power plants has been sent to the EC-commission for notification.

## List of tables

Explanation of symbols	22
1a. Peat harvesting for energy 1980–2002	22
1b. Peat harvesting for horticultural use 1980–2002	23
2. Peat harvesting for energy 2002, by region	23
3. Concessions granted for peat harvesting, 31 December 2002	24
4. Imports and exports of peat 1980–2002	25
5. Imports of peat 2002 (mainly for energy use), metric tons	25
6. Exports of peat 2002 (for horticultural use, in bulk and packets)	26
7. Use of peat for energy production 2002	26
8. Estimated consumption of peat for horticultural use	27
9. International production of peat for energy and horticultural use	27
10. International production of peat for energy and horticultural use	28

**List of terms**

anläggning	plant
avgift	fee
bearbetningskoncession	authorisation for harvesting
biobränsle	renewable fuel from biomass
eldningsanläggning	heating plant
eldningsolja	heating fuel oil
energiskatt	energy tax
energitorv	fuel peat
fastbränsle	solid fuel
fjärrvärme	district heating
frästorv	milled peat
förbränning	combustion
gasol	liquified petroleum gas
humifiering	humification
investeringsstöd	investment support
koldioxid	carbon dioxide
kommunal	municipal; local
kraftvärmeverk	combined heating and power plant (CHP)
kväve	nitrogen
kväveoxid	nitrogen oxide
kärr	fen
landhöjning	land elevation
länsstyrelse	County administrative board
massa- och pappersindustri	pulp and paper mill
miljö	environment
miljöavgift	environmental fee
Miljöbalken	Environmental Code
miljöskydd	environmental protection
mosse	bog
myr	mire
naturgas	natural gas
odlingstorv	horticultural peat, peat litter
omräkningsfaktor	conversion factor
panna	furnace
pH-värde	pH value
radioaktiv	radioactive
skörd	harvesting
smultorv	variant of sod peat

stoff	particles
stycketorv	sod peat
sulfathalt	content of sulphur
svavel	sulphur
torv	peat
torvlagen	Peat Statute
torvmull	turf dust; peat mould
torvpannestöd	peat furnace subsidies
torvströ	peat litter
torvtäkt	peat pit
tungmetall	heavy metal
undersökningskoncession	authorisation for examination
värmeverk	district heating plant