

## Torv 2001

### Produktion, användning, miljöeffekter

Peat 2001. Production, use, environmental impact

---

## I korta drag

### Torvskörd åter på normalnivå

Beroende på väderlek har torvskörden varierat mycket under de senaste åren. Under år 2001 var skörden åter på normalnivå, ca 2 500 tusen m<sup>3</sup>s (kubikmeter i stack) energitorv med huvudsaklig användning som bränsle för produktion av hetvatten i värmeverk.

### Rekordhög import

Importen av torv uppgick till rekordhöga 763 tusen m<sup>3</sup>s. Totalt användes 300 tusen ton oljeekvivalenter energitorv, vilket utgör ett bidrag på knappt 1 procent till Sveriges totala energiförsörjning.

Priset på energitorv har i stort sett varit oförändrat under de senaste 10 åren och låg under 2001 på 110 kronor per MWh fritt värmeverk (för s.k. stycketorv). Utöver den producerade mängden energitorv skördades även 1 400 tusen m<sup>3</sup>s torv för odlingsändamål.

### Internationell torvstatistik

Den totala produktionen av energitorv i världen var ca 20 miljoner ton år 1997. De största producenterna av energitorv är Finland, Irland och Ryssland. Sveriges andel är ca 4 procent av världproduktionen av energitorv.

### Torvutredning

I Sverige pågår en utredning om "Torvens roll i ett uthålligt energisystem" (dir. 2000:110). Den ska bli klar hösten 2002 och tar upp bl.a. torvens klassificering, miljöpåverkan, tillgångar, riksintressen, efterbehandling, samhällseffekter och koncessionsförfarande. Beroende på vad som framkommer av utredningen finns det anledning att ompröva innehållet inför nästa års version av denna rapport.

Årets torvrapport är mer kortfattad än de tidigare och lyfter fram den aktuella utvecklingen. För mer utförliga texter se t.ex. "Torv 2000", MI 25 SM 0101, [http://www.scb.se/sm/MI25SM0101\\_kommentarer.asp](http://www.scb.se/sm/MI25SM0101_kommentarer.asp).



**Energimyndigheten**

Stefan Holm, Statens energimyndighet  
tfn 016-544 21 42, [stefan.holm@stem.se](mailto:stefan.holm@stem.se)  
[www.stem.se](http://www.stem.se)



**Statistiska centralbyrån**  
Statistics Sweden

Amanda Högelin, SCB,  
tfn 08-506 945 15, [amanda.hoegelin@scb.se](mailto:amanda.hoegelin@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 - Miljövård och naturresurshushållning. Utkom den 18 juni 2002.  
Tidigare publicering: Årligen sedan 1988, se avsnittet Fakta om statistiken.  
Utgivare av Statistiska meddelanden är Svante Öberg, SCB.

## Innehåll

<b>Statistiken med kommentarer</b>	<b>4</b>
<b>Skörd av energitorv</b>	<b>4</b>
<b>Skörd av odlingstorv</b>	<b>5</b>
<b>Koncessionslagda arealer</b>	<b>5</b>
Tillgångar	5
<b>Utrikeshandel</b>	<b>6</b>
Import	6
Export	7
<b>Användning av torv</b>	<b>7</b>
Användning av torv för energiproduktion	7
Uppskattad användning av torv för odlingsändamål	9
<b>Marknad i Sverige</b>	<b>9</b>
Historia	9
Energitorv	9
Odlingstorv	9
Torv för andra ändamål	10
Priser på energitorv	10
Priser på odlingstorv	10
Regionala effekter	11
<b>Internationell statistik</b>	<b>11</b>
Brytning av energitorv i världen	11
Brytning av odlingstorv i världen	11
<b>Miljöeffekter</b>	<b>12</b>
Växthusgasflöden från myrar m.m.	12
Miljöeffekter vid förbränning	13
<b>Lagstiftning</b>	<b>14</b>
Torvlagen	14
Aktuella ärenden	14
Torvutredning	14
<b>Skatter, avgifter och stöd</b>	<b>15</b>
<b>Myndigheter och organisationer</b>	<b>17</b>
<b>Tabeller</b>	<b>18</b>
Teckenförklaring	18
1a. Skörd av energitorv 1980–2001	18
1b. Skörd av odlingstorv 1980-2001	19
2. Skörd av energitorv 2001, regionalt fördelat	19
3. Gällande koncessioner 2001-12-31	20
4. Import och export av torv 1980–2001	21
5. Import av torv 2001 (för energi- och odlingsändamål)	21
6. Export av torv 2001 (odlingsändamål, bulk och förpackningar)	22
7. Användning av torv för energiproduktion 2001	22

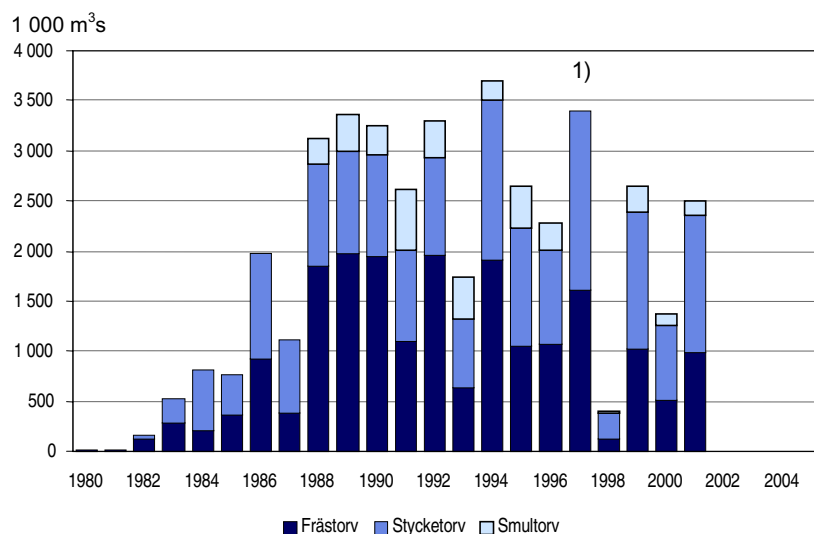
8. Odlingstorv tillgänglig för konsumtion (uppskattad) 1990-2001	23
9. Internationell produktion av energitorv 1989 - 1997	23
10. Internationell produktion av energitorv 1997	24
11. Internationell produktion av odlingstorv 1997	24
<b>Fakta om statistiken</b>	<b>25</b>
<hr/>	
<b>Detta omfattar statistiken</b>	<b>25</b>
Definitioner och förklaringar	25
<b>Så görs statistiken</b>	<b>26</b>
<b>Statistikens tillförlitlighet</b>	<b>26</b>
<b>Bra att veta</b>	<b>27</b>
Annan statistik	28
<b>In English</b>	<b>29</b>
<hr/>	
<b>Summary</b>	<b>29</b>
<b>List of tables</b>	<b>30</b>
<b>List of terms</b>	<b>30</b>

## Statistiken med kommentarer

### Skörd av energitorv

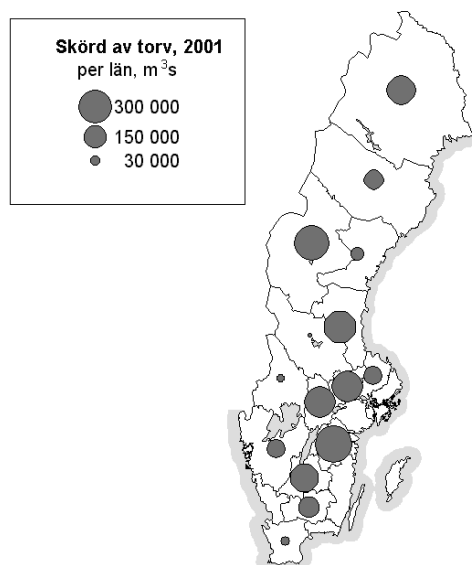
Under år 2001 skördades 2 496 tusen m<sup>3</sup>s energitorv som bestod av 994 tusen m<sup>3</sup>s frästortv, 1 363 tusen m<sup>3</sup>s stycketortv och 140 tusen m<sup>3</sup>s smultortv. Utvecklingen av torvskörden mellan 1980 och 2001 åskådliggörs i *tabell 1a* och av *diagram 1*. Fluktuationerna mellan åren är orsakade av främst väderfaktorer under produktionssäsongerna. Kalla och blöta somrar ger låg produktion – varma och torra ger hög produktion. I *tabell 1a* redovisas även antalet koncessionshavare. 2001 års skörd av energitorv redovisas länsvis i *tabell 2* och *karta 1*.

Diagram 1. Skörd av energitorv 1980–2001  
Peat harvesting for energy



1) Smultortv och stycketortv redovisas tillsammans 1997.  
Källa: NUTEK (1980–1985), SGU(1986–1996) och SGU/STPF(1997-)

Karta 1. Länsvis skörd av energitorv 2001  
Peat harvesting for energy, by counties



Källa: Data SGU, karta SCB

Energiinnehållet i den upptagna torven motsvarande ca 2,6 TWh (2000: 1,3 TWh, 1999: 2,8 TWh, 1998 0,4 TWh).

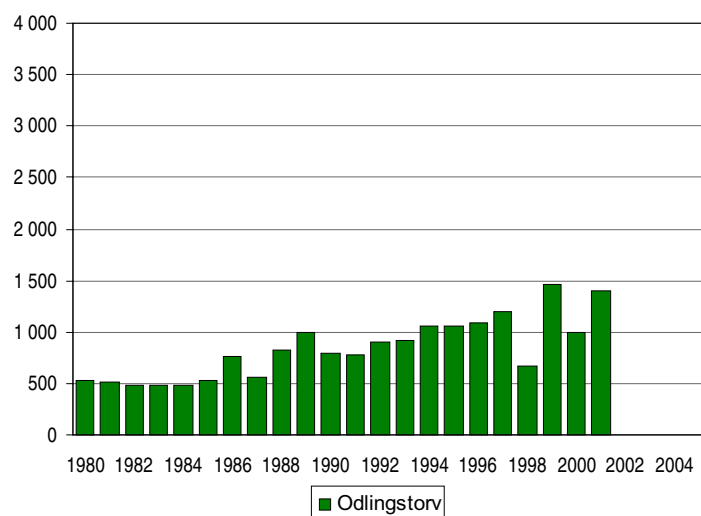
## Skörd av odlingstorv

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 2001 producerades 1 400 tusen m<sup>3</sup>s, vilket ligger över genomsnittet för 1990-talet.

Diagram 2. Skörd av odlingstorv 1980–2001

Peat harvesting for use in cultivation

1 000 m<sup>3</sup>s



*Källor:* För 1986-2001 Svenska Torvproducentföreningen (STPF). För 1980-85 SCB Industri. (För åren 1986-89 har SCB uppskattat produktion hos företag fristående från STPF).

## Tillgångar

I Sverige finns ca 10 miljoner hektar torvmark, d.v.s. en fjärdedel av Sveriges landareal är täckt av torv. På dessa överstiger torvdjupet 30 cm på 6 miljoner hektar. Mer uppgifter om torvtillgångar i Sverige finns redovisade i tidigare rapporter i denna serie, se ”*Torv 2000*” – MI 25 SM 0101, [http://www.scb.se/sm/MI25SM0101\\_kommentarer.asp#BM1](http://www.scb.se/sm/MI25SM0101_kommentarer.asp#BM1)

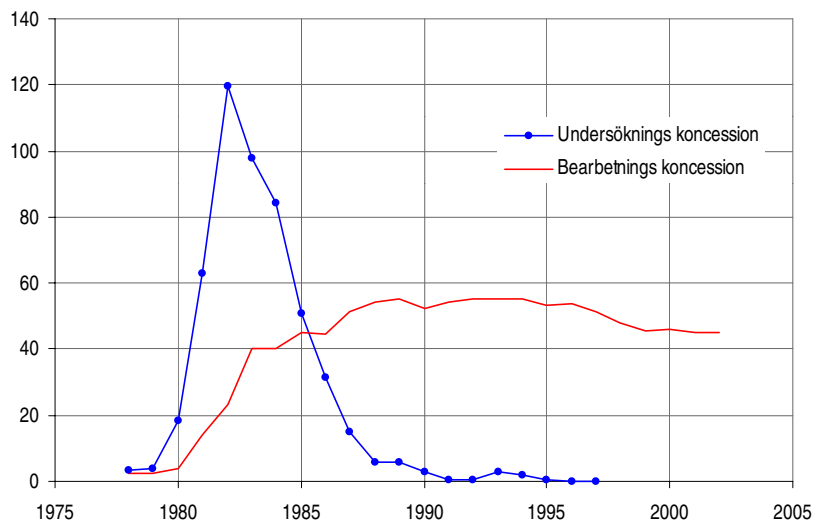
## Koncessionslagda arealer

Före skörd av energitorv ska företaget prövas enligt lagen om vissa torvfyndigheter (”torvlagen” SFS 1985:620). *Diagram 3* beskriver utvecklingen av koncessionslagd areal sedan 1978. Koncession för bearbetning gäller ofta för 20 år. En anledning till att arealen med undersökningskoncession minskat kan vara att en betydande del av prospekteringen numera sker med s.k. markägarmedgivande. *Tabell 3* visar antal gällande koncessioner och deras areal fördelade på län den 31 december 2000.

Diagram 3. Koncessionslagd torvareal 1978–31 dec 2000

## Concession and harvesting peat areas

1 000 ha



Källa: SGU/STPF

## Utrikeshandel

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

### Import

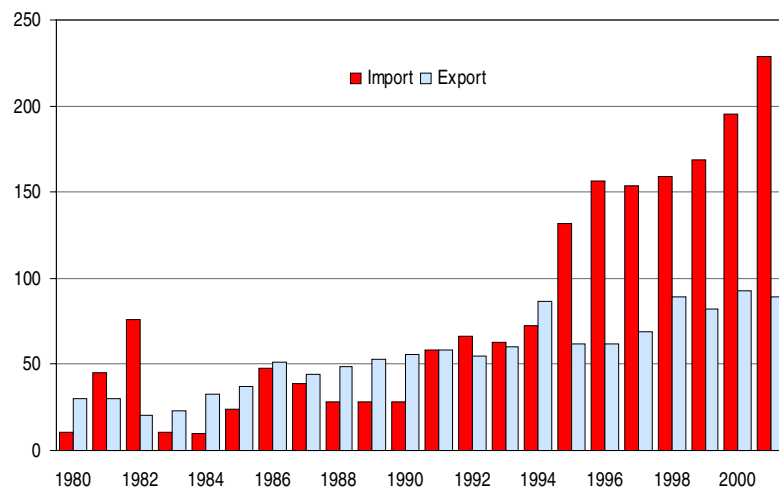
Under 2001 importerades ca 230 tusen ton torv, vilket innebär en betydande ökning jämfört med 2000. Importens andel av energitorvanvändningen år 2001 uppgick till ca 20 %. Importens värde år 2001 uppgick till 81,2 milj kr, dvs. ca 350 kr/ton (2000: ca 326 kr/ton).

Ett av de viktigaste motiven till satsningen på energitorv var att minska det stora beroendet av importerat bränsle. Importstatistiken visar att torvimport trots allt har förekommit och ökat under åren, *diagram 4* och *tabell 4*.

Diagram 4. Import och export av torv 1980–2001

## Imports and exports of peat

1 000 ton

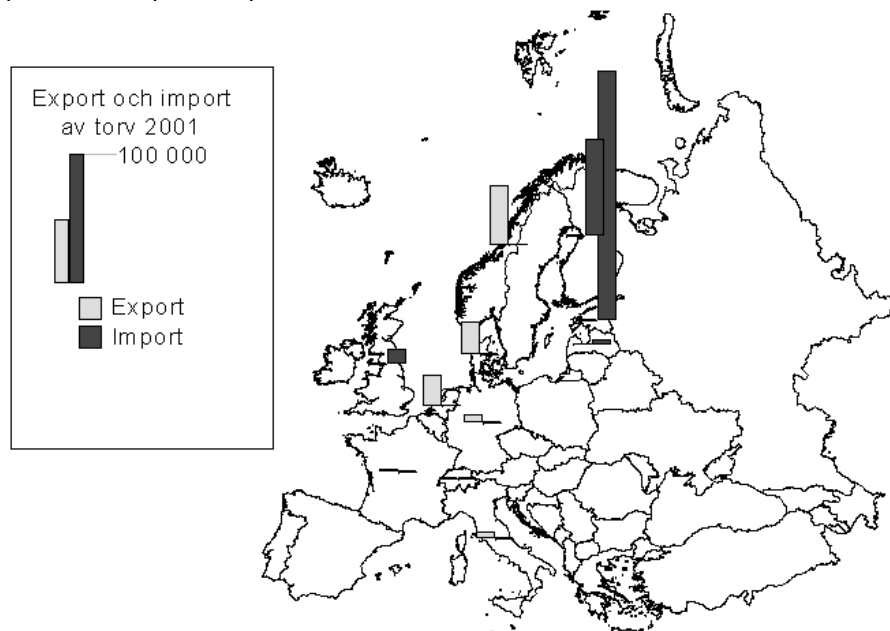


Källa: SCB, Utrikeshandel.

Energitorv importerar i huvudsak från Estland och Finland, *karta 2 och tabell 5*. Från år 1994 har importen från Estland ökat kraftigt och år 2001 utgjorde importen därifrån ca 70 % av totalimporten. Från Finland kom ca en fjärdedel av den importerade torven. Energitorvhandeln är mestadels lokal, som följd av hög fraktkostnad per energienhet.

#### Karta 2. Import och export av torv 2001

Imports and exports of peat



Källa: SCB, Utrikeshandel.

#### Export

Under 2001 exporterades 89 tusen ton odlingstorv, en viss minskning jämfört med 2000. Sedan början av 80-talet har exporten ökat årligen från ca 30 tusen ton till dagens nivå på knappt 90 tusen ton. Exporten fördelades enligt *karta 2* och *tabell 6*. De största exportländerna för svensk torv var Norge, Danmark och Nederländerna. Det totala värdet av exporten av odlingstorv var 77,9 milj kr, d.v.s. 875 kr/ton (2000 ca 770 kr/ton).

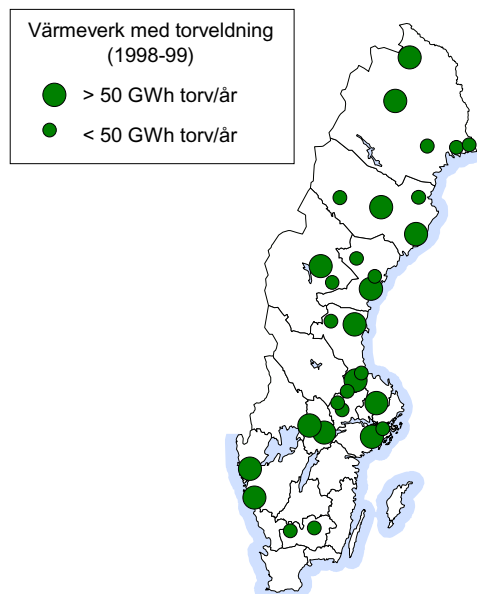
Torvexporten uppvisar en jämnare bild än importen, se *diagram 4* och *tabell 4*. Detta beror på att exporten utgörs av odlingstorv som till skillnad från energitorv är en internationellt etablerad handelsprodukt.

### Användning av torv

#### Användning av torv för energiproduktion

Omkring 35 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 3*. Den är baserad på data från Fjärrvärmeföreningen. Torvanvändningen varierar mellan åren och för mer statistik hänvisar vi till Svenska Fjärrvärmeföreningens publikation *Statistik 2000*.

Karta 3 Värmeverk med torveldning  
District heating plants utilizing peat

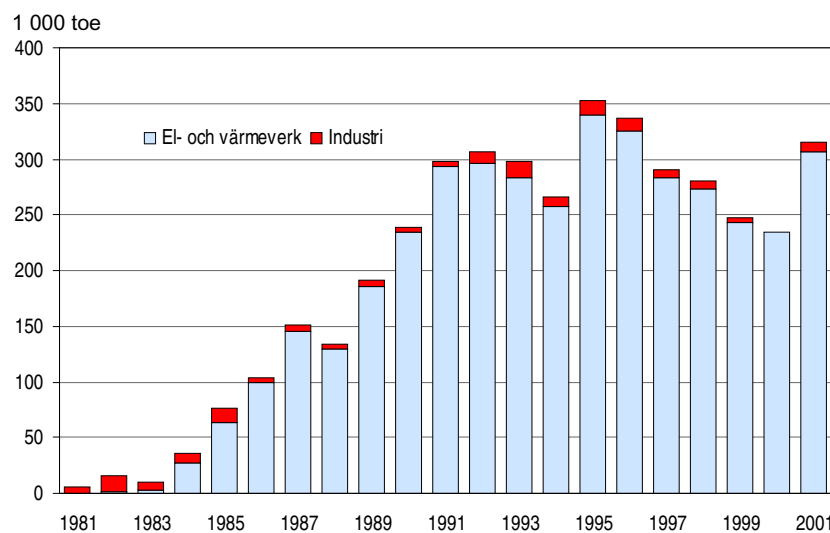


Källa: Svenska Fjärrvärmeföreningen. Karta: SCB.

Användningen av torv för energiproduktion uppgick år 2001 till totalt 315 000 ton oljeekvivalenter (toe) motsvarande 3,7 TWh, se *diagram 5* och *tabell 7*. Torven svarade år 2001 för knappt en procent av Sveriges totala energitillförsel, vilken beräknats uppgå till ca 610 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 har energitorven för produktion av hetvatten i värmeverk, 301 000 toe motsvarande 3,5 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 2001 till 1 400 tusen m<sup>3</sup>s, 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 inom landet erhållas genom att exporten (296 tusen m<sup>3</sup>s) dras från föregående års produktion (1 000 tusen m<sup>3</sup>s). Tillgängligt för konsumtion år 2001 kan på detta vis uppskattas till omkring 700 tusen m<sup>3</sup>s. Eftersom det var extremt låg skörd 1998 och hög 1999 så blir detta som skattning av slutlig konsumtion orimligt ryckigt och man bör därför främst se till den långsiktiga trenden.

## Marknad i Sverige

### Historia

Under 1900-talets första hälft fanns periodvis en marknad för bränntorv 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 bränntorv 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>s/år till 1 milj m<sup>3</sup>s/år.

Torven konkurrerar med trädbränslen och avfall på biobränslemarknaden samt med kol och olja.

### Odlingstorv

Odlingstorven konkurrerar som odlingssubstrat med barkprodukter, kokosfibrer och stenu. 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 milj m<sup>3</sup>s per år och värderas till ca 300 milj kronor årligen. Omkring 25 % 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 milj 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 2001 låg priserna för stycketorv på 110 kronor per MWh fritt värmeverk. Motsvarande pris för frästorv var 113 kronor per MWh. I *tablå 1* redovisas priser för stycketorv samt konsumentprisindex för perioden 1990–2001.

Av produktionskostnaden för energitorv utgörs 80–85 % av själva produktionsledet (inklusive kapitalkostnader). Resterande 15–20 % utgörs av lastning, transport och terminalkostnader. Transportavståndet har viss betydelse för vilken konkurrens som förekommer i ett område. Maximala avstånd är 10–15 mil för fräs- respektive stycketorv. Förädling till briketter kombinerad med järnvägstransport förlänger transportmöjligheterna till betydligt längre avstånd.

Tablå 1. Priser för stycketorv samt konsumentprisindex (KPI) 1990–2001, kronor per MWh

Prices for sod peat and consumer price index , 1990-2001, SEK per MWh

År	Löpande priser		Reala priser (1997 års nivå)		KPI (1980=100)
	alla	värmeverk	alla	värmeverk	
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>s 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 225 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. Totalt sett beräknas svenskt torvbruk ge upphov till 1 000–1 200 arbetstillfällen (enligt uppgift från STPF).

## 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 delvis är baserade på uppskattningar och är publicerade i Förenta Nationernas årsbok.

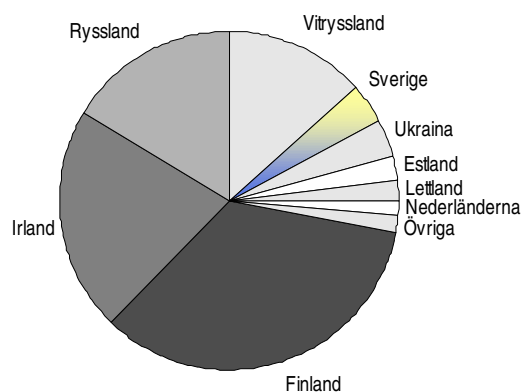
### Brytning av energitorv i världen

Den totala brytningen av energitorv var uppskattad till ca 20 miljoner ton för år 1997. I *tabell 9* ges en tidsserie över brytning av energitorv för åren 1989 - 1997. Det största landet vad gäller produktion av energitorv är Finland med drygt en tredjedel av den totala produktionen. Sveriges andel av världsproduktionen uppgår till ca 4 procent, se vidare *diagram 6* och *tabell 10*.

En sammanställning av världens torvtillgångar ges i rapporten ”Torv 2000”, [http://www.scb.se/sm/MI25SM0101\\_kommentarer.asp#BM7](http://www.scb.se/sm/MI25SM0101_kommentarer.asp#BM7).

Diagram 6. Internationell produktion av energitorv 1997

International production of peat for energy 1997



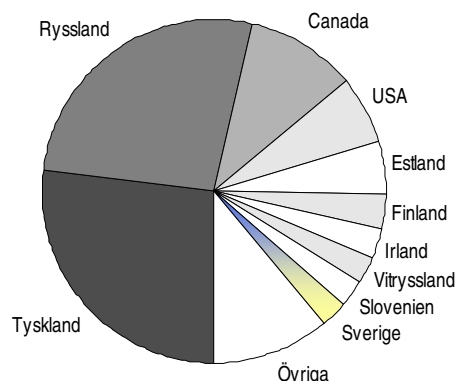
Källa: United Nations, Industrial Commodity Statistics Yearbook 1997.

### Brytning av odlingstorv i världen

Den totala brytningen av odlingstorv var uppskattad till ca 10 miljoner ton för år 1997. Produktionen av odlingstorv domineras av Tyskland och Ryssland, där vardera landet står för ca 30 procent av den totala produktionen. Sveriges andel av världsproduktionen uppgår till ca 2 procent, se vidare *diagram 7* och *tabell 11*.

Diagram 7. Internationell produktion av odlingsstov 1997

International production of peat for horticultural use 1997



Källa: United Nations, Industrial Commodity Statistics Yearbook 1997.

## Miljöeffekter

Både torvutvinning och förbränning av torv medför miljöpåverkan. Torvdikning och torvutvinning innebär en påtaglig inverkan på närliggande ekosystem. En torvtäkt pågår i ca 20 år, därefter iordningställs tälten och marken övergår till annan användning. Luftmiljön påverkas under torvdikning och utvinningen, genom stofspredning, ökade utsläpp från använda maskiner samt p.g.a. ändrade förhållanden för bildning och upptag av växthusgaser. Vid förbränning av torv sker påverkan av atmosfären på såväl lokal som på regional och global nivå.

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

## Växthusgasflöden från myrar m.m.

I en ny rapport (Kasimir-Klemedtsson m.fl. 2000) ges en sammanfattning av forskningsresultat kring klimatpåverkande växthusgaser och en kalkyl för nettoflöden, se *tablå 2*. 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 resp marktyp. Man bör beakta att det finns en betydande osäkerhet i skattningarna, se referenser.

Tablå 2. Årliga nettoflöden av växthusgaser från våtmarker och organogena jordar i Sverige

Greenhouse gas fluxes from mires and organic soils in Sweden, per year

Marktyp	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

*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).

<sup>1</sup> Nettoflödet är korrigerat jämfört med ursprungskällan.

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.

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 förbränningsteknik. Utsläpp sker av koldioxid, försurande ämnen såsom svavel- och kväveoxider, radioaktiva ämnen och metaller.

Tablå 3. Totala utsläpp per år av svaveldioxid (SO<sub>2</sub>) och kväveoxider (NO<sub>x</sub>) vid torvförbränning och totalt för Sverige (1000 ton)

Total emissions of SO<sub>2</sub> and 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	.. <sup>2)</sup>	.. <sup>2)</sup>
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.

2) Totala utsläpp 2001 publiceras kring 2002-12-31.

Källa: SCB, Utsläpp till luft i Sverige, SM i serie MI 18

### Svavel

Utsläppen av svavel kan påverkas dels genom val av myr, dels genom förbränningsteknik och dels genom rening.

Vid förbränning frigörs svavlet i torven och oxideras i huvudsak till svaveldioxid (SO<sub>2</sub>) men också till en mindre mängd svaveltrioxid (SO<sub>3</sub>). Mängden svaveloxider som bildas är till största delen beroende av svavelhalten och i vilken form svavlet är bundet i bränslet. Förbränningstekniken, bränslets askmängd och askans alkalinitet har också inverkan på utsläppen av svavel då dessa faktorer påverkar bindningen av svavel i askan. Utsläppen av svavel och kväve, dels vid torvförbränning och dels de totala utsläppen från olika

utsläppskällor, återges i *tablå 3*. Totaluppgifterna från MI 18 SM 0201 "Utsläpp till luft i Sverige" är reviderade för att stämma med kraven på internationell rapportering. De skiljer sig därför från våra tidigare Torv-rapporter.

### **Kväve**

Kväveinnehållet i torv är något lägre än i kol. Kvävehalten skiljer sig dock mellan olika torvqualiteter. Några metoder att minska kväveinnehållet i torven finns inte. Torveldning ger ofta förhållandevis höga kväveoxidutsläpp. Se även *tablå 3*. Även totalerna för kväve har reviderats.

## **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 om täktillstånd tillämpas Miljöbalken medan prövning av energitorv sker enligt 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 vissa bestämmelser i Miljöbalken tillämpas. 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 brytningen och användningen av torv finns i rapporten "Torv 2000",

[http://www.scb.se/sm/MI25SM0101\\_kommentarer.asp#BM5](http://www.scb.se/sm/MI25SM0101_kommentarer.asp#BM5).

### **Aktuella ärenden**

År 1998 fick Härjedalens Energi (HMAB) tillstånd att bryta torv på Östra Tönningflon i Härjedalens kommun. Naturvårdsverket överklagade Länsstyrelsen i Jämtlands läns beslut i detta ärende. Östersunds tingsrätt överlämnade därefter målet till regeringen. År 2000 sa regeringen nej till planerna att bryta torv och fastslogs att det skulle medföra en påtaglig skada på riksintresset för naturvård i området. Till följd av detta beslut gör Vattenfall bedömningen att HMAB på sikt inte kan förse Uppsala Energi med den torv som krävs. Vattenfall kommer också att avveckla sitt ägande av HMAB som uppgår till 81 %.

### **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. Olof Johansson har utsetts till utredare och experterna representerar berörda departement, myndigheter och branschorganisationer, huvudsekreterare är Anita Sundberg.

## 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 1 040 milj kr i stöd till olika projekt inom torvområdet. 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 1999 utgjorde de 2,6 % av BNP. Våren 2000 beslutades att totalt 30 miljarder kronor ska skatteväxlas under en tioårsperiod. Skatteväxlingen fortsätter under 2001 och omfattar 3,3 miljarder i höjda skatter på energi som balanseras av sänkta skatter på arbete. I *tablå 4* visas de olika miljö- och energiskatterna.

Tablå 4. Punktskatter för olika bränslen 1995-2002, inklusive svavelskatt (öre/kWh). Alla skatter exklusive moms och avser början av respektive år

Specific fuel taxes 1995-2002, including sulphur tax (öre/kWh). All taxes excluding VAT

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Eldningsolja 1	Industri	2,5	2,7	5,4	5,4	5,4	5,3	5,4	5,5
	Övriga	15,8	16,6	18,2	18,2	18,2	18,2	22,4	25,3
Eldningsolja 5	Industri	3,3	3,4	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	6,5
	Övriga	15,4	16,2	17,6	17,6	17,6	17,6	21,5	26,4
Kol	Industri	4,8	5	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,2
	Övriga	16,5	17,4	18,3	18,3	18,3	18,3	23,4	26,7
Gasol	Industri	2	2,2	4,3	4,3	4,3	4,3	4,4	4,4
	Övriga	8,9	9,5	9,8	9,8	9,8	9,8	13,6	15,9
Naturgas	Industri	1,7	1,8	3,7	3,7	3,7	4,1	4,1	3,7
	Övriga	8,4	9,1	9,6	9,6	9,6	10,6	14,1	14,6
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
	Övriga	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.

*Källa:* Statens energimyndighet

### Energiskatt

Energi-, koldioxid- och svavelskatten regleras genom lagen (1994:1776) om skatt på energi. Energiskatt utgår på bensin, eldningsolja, dieselloja, fotogen, gasol, naturgas, kol och petroleumkoks. Den allmänna principen är att skatt ska

belasta bränslena när de används till uppvärmning eller motordrift. Även biobränslen som används till motordrift beskattas.

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 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 % 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 % som egen förbrukning.

### **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 vid användning av skattepliktigt bränsle minskas skatten med 30 kronor per kilo renat svavel.

### **Koldioxidskatt**

Koldioxidskatt tas ut på alla fossila bränslen. Skatten beräknas efter kolinnehållet i bränslet. Den 1 januari 2001 höjdes skatten från 37 öre till 54 öre per kilo koldioxid på grund av skatteväxlingen och Sveriges åtaganden att begränsa koldioxidutsläppen. Koldioxidskatten för tillverkningsindustrin, jordbruk, skogsbruk och vattenbruk sänktes från 50 % till 35 % 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 % av försäljningsvärdet. För vissa industrier finns även andra möjligheter till lättnader. Regeringen har medgett skattefrihet för de pilotprojekt som pågår med rapsmetylester (RME) och etanol.

För elproduktion utgår ingen koldioxidskatt.

### **Kväveoxidavgift**

Sedan 1 januari 1997 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, 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 nettobetalare. Avgiften är således statsfinansiellt neutral. Avgiften gäller utsläpp vid såväl elproduktion som industriprocesser.

### **Mervärdesskatt**

Till ovanstående skatter tillkommer mervärdesskatt som uppgår till 25 %.



### **Avfallsskatt**

1 januari 2000 infördes en lag (1999:637) och skatt på avfall på 250 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.

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

Statistiska centralbyrån (SCB) publicerar tillsammans med Energimyndigheten föreliggande årliga rapport om Torv i serien MI 25. (<http://www.scb.se/statistik/mi0809/mi0809.asp>)

Statens Geologiska Undersökning (SGU) sammanställer 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, nordisk 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 resterade 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>)

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 brytning av torv ur ett vetenskapligt, tekniskt, ekonomiskt och socialt perspektiv (<http://www.peatsociety.fi/>).

En översikt över forskningen och utvecklingen inom torvområdet i Sverige ges i rapporten "Torv 2000", MI 25 SM 0101, utgiven av SCB, [http://www.scb.se/sm/MI25SM0101\\_kommentarer.asp#BM8](http://www.scb.se/sm/MI25SM0101_kommentarer.asp#BM8).

## 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 1980–2001

1a. Peat harvesting for energy 1980-2001

År	Antal Konces- sioner	Produktion, 1000 m <sup>3</sup> s			
		Frästörv	Stycketörv	Smultörv	Totalt
2001	46	994	1 363	140	2 496
2000	46	506	748	118	1 372
1999	45	1 020	1 370	262	2 652
1998	33	120	270	2	392
1997	47	1 610	1 780	<sup>1)</sup>	3 390
1996	46	1 060	950	270	2 280
1995	48	1 050	1 180	410	2 640
1994	47	1 920	1 580	200	3 700
1993	45	630	690	410	1 730
1992	52	1 960	970	370	3 300
1991	53	1 100	910	610	2 620
1990	48	1 950	1 010	290	3 250
1989	51	1 980	1 010	380	3 370
1988	46	1 850	1 020	260	3 130
1987	41	390	720	-	1 110
1986	45	920	1 060	-	1 980
1985	31	370	400	-	770
1984	36	210	600	-	810
1983	24	280	240	-	520
1982	14	130	30	-	160
1981	5	10	0	-	10
1980	1	10	-	-	10

1) Ingår i uppgiften för stycketörv.

Källor: SGU 1986–, NUTEK 1980–1985

**1b. Skörd av odlingstorv 1980-2001****1b. Peat harvesting for horticultural use 1980-2001**

År	Skörd, 1000 m <sup>3</sup> s
2001	1400
2000	1000
1999	1460
1998	671
1997	1203
1996	1084
1995	1055
1994	1066
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 1986-2001 Svenska Torvproducentföreningen (STPF). För 1980-85 SCB Industri. (För åren 1986-89 har SCB uppskattat produktion hos företag fristående från STPF).

**2. Skörd av energitorv 2001, regionalt fördelat****2. Peat harvesting for energy 2001, by region**

Län (county) <sup>1)</sup>	Antal producenter <sup>2)</sup>	Produktion, 1 000 m <sup>3</sup> s			
		Frästörv	Stycketörv	Smultörv	Totalt
Jönköpings och Östergötlands	5	56	527	0	582
Kronobergs	5	88	50	0	139
Västra Götalands och Skåne	5	44	80	0	123
Västmanlands och Uppsala län	5	67	286	0	354
Örebro och Värmlands	5	236	43	0	279
Gävleborgs och Dalarnas	6	98	192	1	291
Jämtlands och Västernorrlands	7	169	76	140	385
Västerbottens och Norrbottens	8	235	108	0	343
Övriga län	0	0	0	0	0
Hela riket	46	994	1 363	140	2 496

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

2) Samma producent kan förekomma i flera län. Netto fanns i riket 30 verksamma företag år 2001.

*Källa:* SGU.

**3. Gällande koncessioner 2001-12-31**

## 3. Concessions granted for peat harvesting, 31 December 2001

Län (county)	Gällande bearbetn. koncessioner		Gällande undersökn. koncessioner	
	Antal	Areal ha	Antal	Areal ha
Uppsala	3	1 285	-	-
Östergötlands	3	490	-	-
Jönköpings	11	1 739	-	-
Kronobergs	13	1 404	-	-
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	20	2 518	-	-
Västernorrlands	9	1 901	-	-
Jämtlands	47	7 241	-	-
Västerbottens	38	13 325	-	-
Norrbottnens	19	6 159	-	-
<b>Totalt 2001-12-31</b>	<b>206</b>	<b>44 823</b>	-	-
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 1980–2001**

## 4. Imports and exports of peat 1980-2001

År	Import <sup>1</sup>			Export <sup>1</sup>		
	1 000 ton	1 000 m <sup>3</sup> s	mkr	1 000 ton	1 000 m <sup>3</sup> s	mkr
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 2001 (för energi- och odlingsändamål), ton**

## 5. Imports of peat 2001 (for energy and horticultural use), metric tons

Från (from)	Ton
Estland	155 083
Finland	60 218
Storbritannien och Nordirland	9 682
Lettland	3 231
Norge	466
Danmark	137
Övriga	22
<b>Totalt</b>	<b>228 837</b>

Källa: SCB, Utrikeshandel.

## 6. Export av torv 2001 (odlingsändamål, bulk och förpackningar), ton

6. Exports of peat 2001 (for horticultural use, in bulk and packets), metric tons

Till (to)	Ton
Norge	36 969
Danmark	20 636
Nederländerna	19 095
Tyskland	4 802
Italien	4 256
Frankrike	1 926
Schweiz	278
Japan	235
Finland	218
Övriga	397
<b>Totalt</b>	<b>88 812</b>

*Källa:* SCB, Utrikeshandel.

## 7. Användning av torv för energiproduktion 2001

7. Use of peat for energy production 2001

År	Torvanvändning, 1 000 toe			Omräknat till <sup>1),2)</sup>	
	Industri	El- och värmeverk	Summa	TWh	1 000 m <sup>3</sup> s
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) 1 toe (ton oljeekvivalenter) = 11,63 MWh

2) Beräknat efter följande energiutbyte, frästörv (inkl smultörv): 1 MWh = 1,25 m<sup>3</sup>s, 1 toe = 14,54 m<sup>3</sup>s och stycketörv: 1MWh = 0,91 m<sup>3</sup>s, 1 toe = 10,58 m<sup>3</sup>s. 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. Odlingsstorv tillgänglig för konsumtion (uppskattad) 1990-2001, 1 000 m<sup>3</sup>s

#### 8. Production and consumption of peat for horticultural use

År	Produktion	Export	Tillgänglig för konsumtion
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 9.

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

### 9. Internationell produktion av energitorv 1989 - 1997, 1 000 ton

#### 9. International production of peat for energy 1989 - 1997, 1 000 metric tons

År	Produktion av energitorv 1000 ton
1997	20 483
1996	28 128
1995	25 710
1994	23 213
1993	21 061
1992	29 754
1991	24 438
1990	25 756
1989	31 285

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

*Källa:* United Nations, Industrial Commodity Statistics Yearbook 1997. Ur tabell "Peat for fuel".

**10. Internationell produktion av energitorv 1997, 1 000 ton**

10. International production of peat for energy 1997, 1 000 metric tons

Land	Produktion 1000 ton
Finland	*7 000
Irland	4 351
Ryssland	3 363
Vitryssland	2 768
Sverige	*800
Ukraina	704
Estland	497
Lettland	362
Nederländerna	*300
Tyskland	180
Litauen	74
Spanien	*60
Australien	15
Burundi	*5
Argentina	3
Norge	1
<b>Totalt</b>	<b>20 483</b>

\* uppgiften är uppskattad.

*Källa:* United Nations, Industrial Commodity Statistics Yearbook 1997. Ur tabell "Peat for fuel".

**11. Internationell produktion av odlingstorv 1997, 1 000 ton**

11. International production of peat for horticultural use 1997, 1 000 metric tons

Land	Produktion 1000 ton
Tyskland	*2 800
Ryssland	2 762
Canada	*1 054
USA	661
Estland	505
Finland	358
Irland	*300
Vitryssland	253
Slovenien	252
Sverige	*250
Litauen	221
Danmark	*205
Frankrike	*200
Polen	*200
Lettland	164
Ukraina	66
Ungern	*45
Norge	*30
Israel	20
Argentina	9
<b>Totalt</b>	<b>10 355</b>

\* uppgiften är uppskattad.

*Källa:* United Nations, Industrial Commodity Statistics Yearbook 1997. Ur 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. I avvaktan på färdigställandet av utredningen om *”Torvens roll i ett uthålligt energisystem”* (Dir. 2000:110) är årets version av rapporten nedkortad med fokus på de aktuella uppgifterna.

Uppgifter om torvtillgångar, hushållningen med naturresursen torv, produktionsmetoder, forskningsinsatserna inom området samt tillgångar i ett internationellt perspektiv finns i tidigare versioner av rapportern, t.ex. ”Torv 2000”, MI 25 SM 0101, [http://www.scb.se/sm/MI25SM0101\\_kommentarer.asp](http://www.scb.se/sm/MI25SM0101_kommentarer.asp).

### Definitioner och förklaringar

Det finns ingen enhetlig terminologi för de våta markerna. Begrepp har skapats och definierats olika beroende på i vilket sammanhang de använts.

**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.

**Sumpskog** är våta typer av skog på antingen fast- eller torvmark. Ytligt och endast svagt rörligt vatten hämmar trädutväxten.

**Sankmark** används ofta som synonym till myr och utgör en marktyp som återfinns på den topografiska kartan.

**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.

**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.

**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 **frästorv**, **stycketorv** eller **smultorv**.

## Så görs statistiken

Framtagningen av rapporten har skett i samarbete mellan Statistiska centralbyrån (SCB, <http://www.scb.se>) och Energimyndigheten (<http://www.stem.se>). SCB har svarat för statistiken och miljöavsnittet, medan Energimyndigheten står för avsnitten om lagstiftning 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 och diagram. När det gäller avsnitten om energitorvanvändning 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. Den brutna torven mäts efter volym och anges i 1 000 m<sup>3</sup>s. 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 torvkvantiteter 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.

## Statistikens tillförlitlighet

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<sup>3</sup>s) har gjorts i föreliggande meddelande. Stor försiktighet bör iakttagas 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.

## 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
STEV	Statens energiverk	National Energy Administration (defunct)
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
Bq	Becquerel	Becquerel
GWh	gigawattimme	gigawatt hour
m <sup>3</sup> s	kubikmeter i stack	cubic metres in pile
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 1 toe = 11,63 MWh

Energiinnehåll i frästorv och smultorv: 1 m<sup>3</sup>s = 0,8 MWh, 1 ton = 2,7 MWh

Energiinnehåll i stycketorv: 1 m<sup>3</sup>s = 1,1 MWh, 1 ton = 3,7 MWh

Densitet för torv 1 m<sup>3</sup>s = 300 kg (cirka)

**Litteratur**

- 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 myrar och organogena jordar. Naturvårdsverket rapport 5132.
- Statens energimyndighet. 1998. "Miljöanpassade lokala energiplaner - Exempel. En skrift i MILEN-serien". EB 2:1998.
- Statens energimyndighet. 1998. Askor från sameldning av trädbränslen med kol, torv och olja – Innehåll och egenskaper. ER 7:1998.
- Statens energimyndighet. Energiläget. (Årligen).
- Statens energimyndighet. Prisblad f. biobränslen, torv m.m. (Kvartalsvis).
- Statens energiverk (STEV) 1985:2. Förbränning av torvbränslen.
- Statens energiverk (STEV) 1986:13. Torvmarksinventering.
- Statens energiverk (STEV) 1987:3. Mindre kväveoxider från förbränning.
- Statens energiverk (STEV). Torv-87, Torv-88, Torv-89, Torv-91.
- Statens naturvårdsverk 1980. Sveriges våtmarker – anspråks-kartering. SNV PM 1364.
- 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. Årligen Statistiska centralbyrån.
- Statistiska centralbyrån. Utrikeshandel. Årligen.
- Svenska Torvproducentföreningen. 2002. Torvåret 2001 (årliga rapporter).
- Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). Energitorv-produktion och koncessionsläget den 1 januari. Stencil (utkommer årligen). Uppsala.
- United Nations. Industrial Commodity Statistics Yearbook 1997.

**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 2001, about 2 496 000 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 3.7 TWh.

In addition to fuel peat, about 1 400 000 cubic metres of peat litter (mainly for horticultural use) was produced.

In 2001, imports amounted to 229 000 metric tons or 0.8 million cubic metres of peat. Exports amounted to 89 000 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 decreased somewhat in recent years. The prices for sod peat are approximately SEK 110 per MWh. Around 80–85 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) is 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.

## List of tables

Explanation of symbols	18
1a. Peat harvesting for energy 1980-2001	18
1b. Peat harvesting for horticultural use 1980-2001	19
2. Peat harvesting for energy 2001, by region	19
3. Concessions granted for peat harvesting, 31 December 2001	20
4. Imports and exports of peat 1980-2001	21
5. Imports of peat 2001 (for energy and horticultural use)	21
6. Exports of peat 2001 (for horticultural use, in bulk and packets)	22
7. Use of peat for energy production 2001	22
8. Production and consumption of peat for horticultural use	23
9. International production of peat for energy 1989 - 1997	23
10. International production of peat for energy 1997	24
11. International production of peat for horticultural use 1997	24

## List of terms

alkalinitet	alkalinity
anläggning	plant
avgift	fee
bearbetningskoncession	authorisation for harvesting
biobränsle	renewable fuel from biogradable matter
eldningsanläggning	heating plant
eldningsolja	heating fuel oil
energiskatt	energy tax
energitorv	fuel peat
fastbränsle	non-liquid 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
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
sankmark	marsh
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