

Torv 2008

Produktion, användning, miljöeffekter

Peat 2008. Production, use, environmental impact

I korta drag

Normalstor skörd av torv

Under 2008 skördades 2,1 miljoner kubikmeter energitorv vilket ungefär motsvarar genomsnittsskörden under 2000-talet. Energitorv används främst till hetvattenproduktion i värmeverk, antingen som enda bränsle eller i kombination med andra.

Torv utvinns även för att användas som jordförbättringsmedel och odlingsmedium. År 2008 producerades 1,4 miljoner kubikmeter, vilket är i samma storleksordning som genomsnittet de senaste 10 åren.

Rekordhög export

Exporten av torv under 2008 var 251 000 ton, vilket är det högsta värdet någonsin. De senaste sex åren har exporten legat på en hög nivå, över 100 000 ton per år. Exporten utgörs främst av odlingstorv. De största kvantiteterna under 2008 exporterades till Finland, Nederländerna, Danmark och Norge.

Även importen av torv var hög under förra året, 364 000 ton. Den bestod främst av energitorv. Mest torv importerades från Vitryssland och Estland. Importens andel av energitorvanvändningen i Sverige uppskattas till 30 procent.

Ökad användning

Användningen av torv för energiproduktion uppgick år 2008 till totalt 337 000 ton oljeekvivalenter motsvarande ca 3,9 TWh. Det är en ökning med 12 procent mot året innan.

Ökat pris på stycketorv

Statistik för 2008 visar att priset för frästorv var 123 kronor per MWh fritt värmeverk och för stycketorv 148 kronor per MWh. Priset på stycketorv ökade med 12 procent jämfört med året innan. Priset på frästorv var i princip oförändrat.



Matti Parikka, Energimyndigheten
tfn 016-544 21 77
matti.parikka@energimyndigheten.se
www.energimyndigheten.se



Anna-Karin Westöö, SCB
tfn 08-506 945 68
annakarin.westoo@scb.se
www.scb.se

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

ISSN 1403-8978 Serie MI – Miljövård och naturresurshushållning. Utkom den 17 juni 2009.
URN:NBN:SE:SCB-2009-MI25SM0901_pdf
Tidigare publicering: Se avsnittet Fakta om statistiken.
Utgivare av Statistiska meddelanden är Mats Wadman, SCB.

Torven i energipropositionen

Enligt regeringens bedömning kan energitorv under vissa villkor användas som bränsle med ett samlat bidrag till växthuseffekten som kan vara väsentligt mindre än vad som motsvarar torvbränslets innehåll av kol. Regeringen anser att den svenska energipolitiken rymmer ett inslag av torv, om än i begränsad omfattning.

Torvens konkurrenssituation i det svenska energisystemet har påverkats negativt de senaste åren, framför allt till följd av införandet av EU:s system för handel med utsläppsrätter. I detta system betraktas torven som likvärdig med fossila bränslen. Beträktat ur ett livscykelperspektiv kan torven emellertid ha mer fördelaktiga klimategenskaper än vad som framstår vid en bedömning utifrån själva bränslets emissionsfaktor vid förbränning.

Innehåll

Statistiken med kommentarer	5
Skörd av energitorv	5
Skörd av odlingstorv	6
Tillgångar och brytvärdhet	7
Koncessionslagda arealer	7
Utrikeshandel	7
Fortsatt hög import	8
Rekordhög export	8
Användning av torv	8
Användning av torv för energiproduktion	8
Uppskattad användning av torv för odlingsändamål	10
Marknad i Sverige	10
Historia	10
Energitorv	10
Odlingstorv	10
Torv för andra ändamål	11
Priser på energitorv	11
Regionala effekter	12
Mest torv produceras i Finland	12
Miljöeffekter	13
Växthusgasflöden från myrar m.m.	13
Miljöeffekter vid förbränning	14
Efterbehandling	15
Energipropositionen 2008/09:163	15
Lagstiftning	15
Skatter, avgifter och stöd	16
Myndigheter och organisationer	18
Tabeller	20
Teckenförklaring	20
1a. Skörd av energitorv 1980–2008	20
1b. Skörd av odlingstorv 1980–2008	21
2. Skörd av energitorv 2008, regionalt fördelat	21
3. Gällande bearbetningskoncessioner för energitorv 2008-12-31	22
4. Import och export av torv 1980–2008	23
5. <i>Uppskattning</i> av import av torv 2008 (huvudsakligen för energiändamål), 1 000 ton	23
6. Export av torv 2008 (odlingsändamål, bulk och förpackningar), 1 000 ton	24
7. Användning av torv för energiproduktion 1990–2008	24
8. Odlingstorv tillgänglig för konsumtion (uppskattad) 1990–2008, 1 000 m ³	25

9. Världsproduktion av torv 1998–2007 ¹⁾ , 1 000 ton	25
10. Världsproduktion av torv 2007, efter land ¹⁾ , 1 000 ton	26
Fakta om statistiken	27
<hr/>	
Detta omfattar statistiken	27
Definitioner och förklaringar	27
Så görs statistiken	27
Statistikens tillförlitlighet	28
Bra att veta	29
Annan statistik	30
In English	31
<hr/>	
Summary	31
List of tables	31
List of terms	32

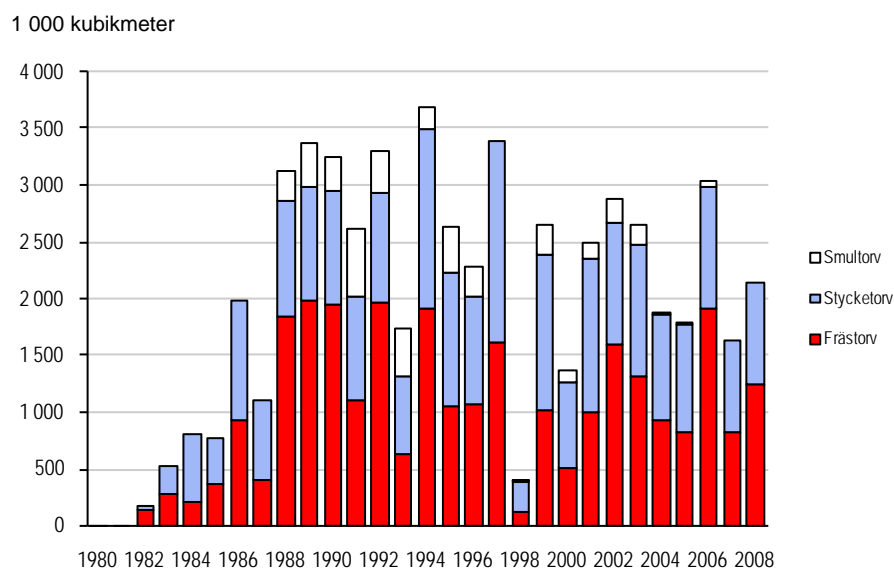
Statistiken med kommentarer

Skörd av energitorv

Under år 2008 skördades 2,1 miljoner kubikmeter energitorv vilket ungefär motsvarar genomsnittsskörden under 2000-talet (2,2 miljoner kubikmeter). Beroende på skördemetod redovisas torven som fräs-, stycke- eller smultorv. Under 2008 utgjorde frästorven 60 % och stycketorven resterande del, medan ingen skörd alls av smultorv redovisades.

Utvecklingen av torvskörden mellan 1980 och 2008 visas i *tabell 1a* och *diagram 1*.

Diagram 1. Skörd av energitorv 1980–2008
Peat harvesting for energy



Not: Smultorv och stycketorv redovisas tillsammans 1997.

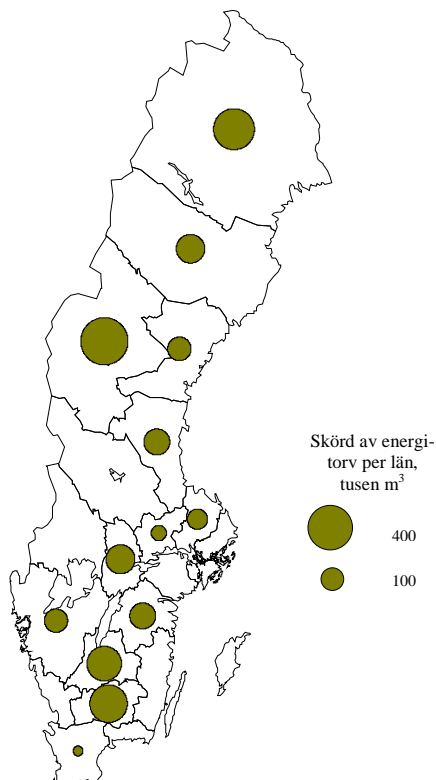
Källa: NUTEK (1980–1985), SGU (1986–1996) och SGU/STPF (1997–2008).

Från 1980 ökade torvskörden för energiändamål successivt fram till mitten av 1990-talet för att därefter plana ut. Mellan 2003 och 2005 var trenden nedåtgående men skörden 2006 var större än på många år. Skörden år 2007 var återigen nere på lägre nivåer för att därefter öka 2008.

Variationerna i skördenivåer av energitorv mellan enskilda år är främst orsakade av väderförhållanden under produktionssäsongerna, där generellt sett kalla och blöta somrar ger en låg produktion – varma och torra ger en hög produktion. Torvskördens väderberoende har gjort det nödvändigt att bygga upp buffertlager som jämnar ut produktionssvängningarna.

Skörd av energitorv förekom i 13 av landets län under 2008. Mest energitorv skördades i Jämtlands och Norrbottens län. Energitorvskörden redovisas regionalt fördelad i *tabell 2* och i *karta 1*. Kartans symboler är proportionella i storlek mot skörden i respektive län.

Karta 1. Länsvis skörd av energitorv 2008 Peat harvesting for energy, by county



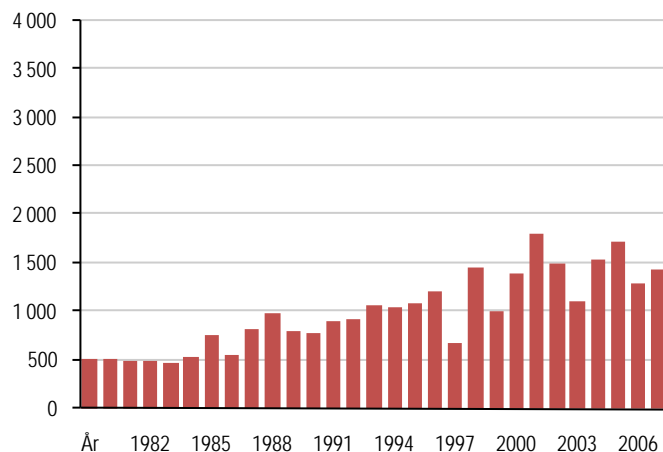
Källa: SGU. Karta: SCB.

Skörd av odlingsstorv

Torv utvinns förutom till energiändamål också för att användas som jordförbättringsmedel och odlingsmedium inom trädgårdsnäringen. Denna torv, här kallad odlingsstorv, har skördats under en lång följd av år, se *diagram 2* och *tabell 1b*. År 2008 producerades cirka 1,4 miljoner kubikmeter, vilket är i samma storleksordning som genomsnittet de senaste 10 åren.

Diagram 2. Skörd av odlingsstorv 1980–2008 Peat harvesting for use in cultivation

1 000 kubikmeter



Källor: För 1986–2008 Svenska Torvproducentföreningen (STPF). För 1980–1985 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 torvmarkstättaste länder. Ungefär en fjärdedel, 10 miljoner hektar, av Sveriges landyta är täckt av torv. Nära två tredjedelar, 6,5 miljoner hektar, av denna yta har ett torvlager djupare än 30 cm vilket i geologisk mening är definitionen av torvmark. Av denna areal uppskattas 350 000 hektar vara lämpad för utvinning av torv för energiändamål (SOU 2002:100).

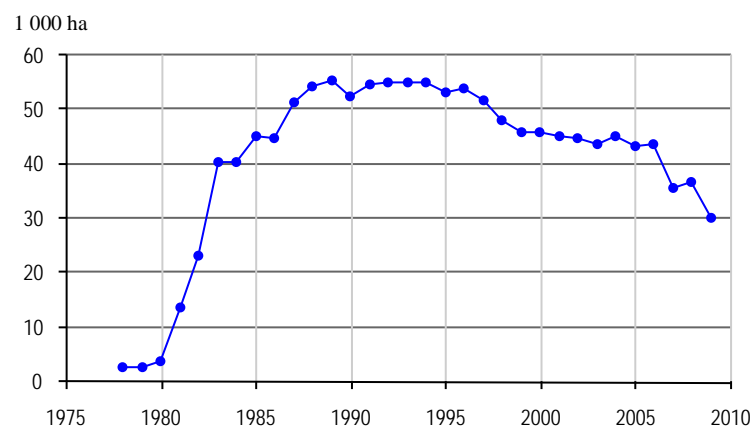
Beräkningar av torvresursernas tillväxt är mycket osäkra då de baseras på mätningar på torvtillgångarnas tillväxt sedan istiden, vilket innefattar såväl perioder med stor som ringa tillväxt. Dagens tillväxttakt avviker troligtvis från den historiska medeltillväxten och skillnaderna mellan olika typer av myrar är betydande. I medeltal har höjdtillväxten bedömts vara ungefär 0,4 mm per år på myrarna i norra Sverige och 0,5 mm i södra delarna av landet. Används denna bedömning blir den uppskattade årliga tillväxten ca 20 miljoner kubikmeter på marker med torvlager djupare än 30 cm (SOU 2002:100).

Koncessionslagda arealer

För bearbetning av fyndigheter av energitorv krävs särskilt tillstånd, koncession, enligt lagen om vissa torvfyndigheter ("Torvlagen" SFS 1985:620). *Diagram 3* beskriver utvecklingen av koncessionslagd areal för bearbetning under perioden 1978–2008. Koncession för bearbetning gäller ofta i 20 år. Tidigare var även koncession för undersökning vanlig men 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 2008. Alla koncessioner är inte i drift utan ungefär hälften betraktas som vilande. Inte all mark inom ett koncessionsområde är produktiv areal; den genomsnittliga produktiva arealen inom ett koncessionsområde är cirka hälften av koncessionsarealen. Resterande ytor är vägar, stackplatser, serviceområde, fastmarksholmar samt ej produktiva torvmarksytor mm.

Diagram 3. Koncessionslagd torvareal 1978– 2008
Concessions for peat production areas



Källa: SGU.

Utrikeshandel

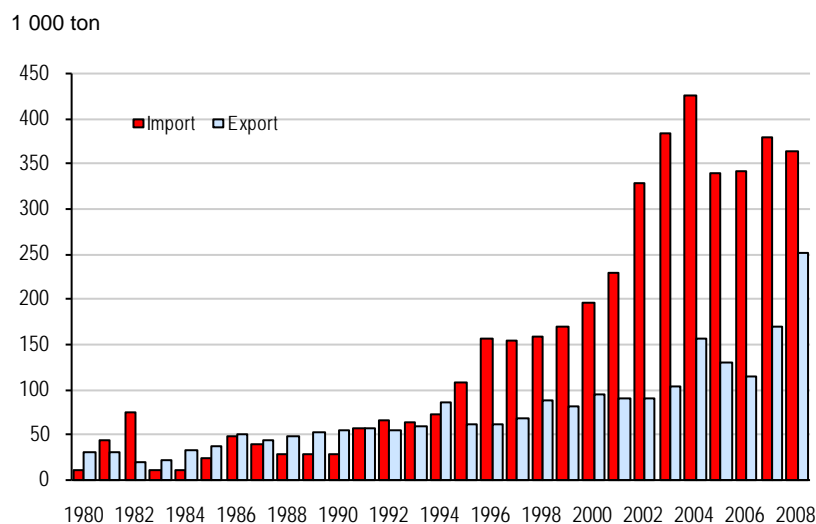
I utrikeshandelsstatistiken redovisas årligen import och export av torv. Någon särredovisning av energitorv och odlingsstorv görs inte. Torvimporten avser dock till större delen energitorv, men även odlingsstorv förekommer i mindre volymer. Torvexporten utgörs främst av odlingsstorv.

Fortsatt hög import

Torvimporten uppgick till 364 000 ton under 2008, vilket är fyra procent mindre än året innan (*diagram 4* och *tabell 4*). Importen ökade år för år under 90-talet och i början av 2000-talet men 2005 bröts trenden. Dock har importen legat på en jämn och hög nivå de senaste åren. Importens andel av energitorvanvändningen år 2008, beräknat på volym, har uppskattats till knappt 30 procent (2007 ca 32 procent). Importens värde år 2008 uppgick till 192 miljoner kr, dvs. ca 530 kr per ton (2007 ca 430 kr per ton).

Sveriges medlemskap i EU förändrade redovisningen av importuppgifter efter land. För den del av importen som införs från ett annat EU-land redovisas inte längre ursprungsland. I tabell 5 har en uppskattning över importen gjorts med hjälp av uppgifter från SCB:s utrikeshandelsstatistik och andra länders statistikbyråer. Mest energitorv, 231 000 ton, importerades från Vitryssland. Från Estland importerades 108 000 ton och från Finland 33 000 ton. Olika källor har använts vilket gör att summan ej överensstämmer med utrikeshandelsstatistikens totalsumma.

Diagram 4. Import och export av torv 1980–2008
Imports and exports of peat



Källa: SCB, Utrikeshandel.

Rekordhög export

Exporten av torv under 2008 var 251 000 ton, vilket är det högsta värdet någonsin (*diagram 4*). År 2007 uppnåddes den näst högsta exportsiffran, och 2008 års värde är en nära 50-procentig ökning. Exporten utgörs främst av odlingstorv och har ökat kraftigt sedan början av 1980-talet då den låg omkring 30 000 ton. Se *tabell 4*.

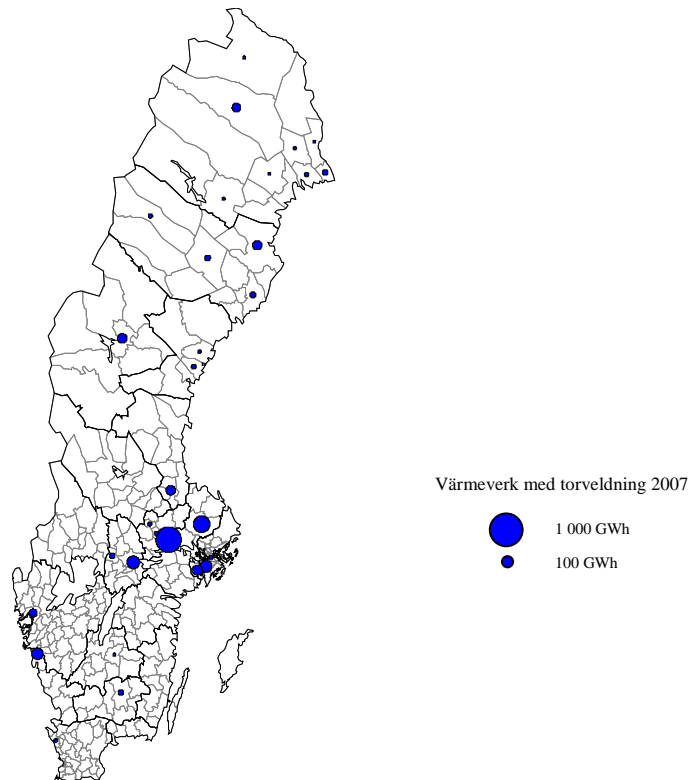
De största kvantiteterna exporterades till Finland, Nederländerna, Danmark och Norge. Det totala värdet av exporten av odlingstorv var 132 miljoner kr, d.v.s. 524 kr per ton (2007 ca 636 kr per ton).

Användning av torv

Användning av torv för energiproduktion

Ett trettio-tal större eldningsanläggningar i landet använder torv, antingen som enda bränsle eller i kombination med andra bränslen (oftast träbränslen). I *karta 2* visas var torveldning förekommer i Sverige. Kartan visar torveldningens omfattning där symbolerna är proportionella i storlek mot torveldningen i respektive värmeverk. Användningen av energitorv är koncentrerad till Mellansverige med de största anläggningarna i Västerås, Uppsala och Örebro.

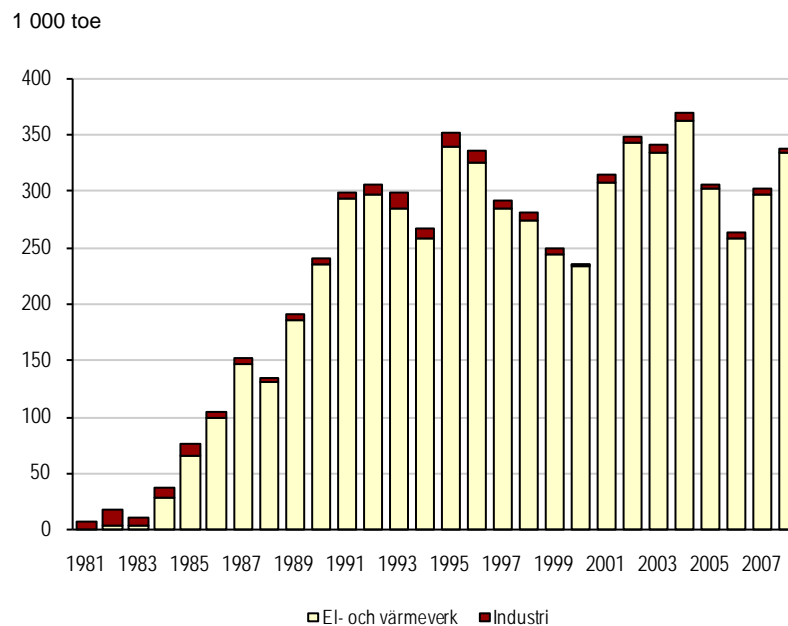
Karta 2. Värmeverk med torveldning, 2007 District heating plants using peat



Källa: Svensk Fjärrvärme. Karta: SCB.

Användningen av torv för energiproduktion uppgick år 2008 till totalt 337 000 ton oljeekvivalenter (toe) motsvarande ca 3,9 TWh, se *diagram 5* och *tabell 7*. Det är en ökning med 12 procent mot året innan. Torven svarade 2008 för 0,6 % av Sveriges totala energitillförsel, vilken preliminärt beräknats uppgå till ca 605 TWh (SCB, Energiförsörjningen, Statistiska Meddelanden serie EN 20).

Diagram 5. Användning av torv för energiproduktion 1981-2008 Use of peat for energy production



Källa: SCB, Bränslen (Statistiska Meddelanden serie EN 31).

Huvudsaklig användning av energitorv är för produktion av hetvatten i värmeverk. Under 2008 användes 241 000 toe motsvarande ca 2,8 TWh. För elproduktion i kraftvärmeverk användes 91 000 toe (ca 1,1 TWh) under 2008. Små mängder energitorv användes dessutom inom utvinning av mineral och tillverkningsindustrin (4 000 toe, ca 0,05 TWh). Användningen av torv är 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 yrkes- och fritidsodlare. Dessutom används torv som stallströ i jordbruket. 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 (0,8 miljoner m³) dras från föregående års produktion (1,3 miljoner m³). Tillgänglig odlingsstorv för konsumtion år 2008 kan på detta vis uppskattas till omkring 0,5 miljoner m³. Se *tabell 8*.

Marknad i Sverige

Historia

Under 1900-talets första hälft fanns periodvis en marknad för energitorv 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 energitorv och när tillverkningen av torvbriketter upphörde 1969 återstod marknaderna för odlingsstorv och stallströ. Produktionen av energitorv återupptogs under 1980-talet efter de s.k. oljekriserna. Då priserna på oljeprodukter ökade kraftigt blev torv ett alternativt billigt inhemskt bränsle. Introduktionen under 1980-talet stöddes aktivt av statsmakterna via investeringsbidrag till torveldade pannor (Stöd till torvproduktion och konvertering till torvförbränning 1983-1986). Därefter har användningen av torv för energiproduktion varierat mellan 2 och drygt 4 TWh (*tabell 7*) per år.

Energitorv

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

Ett knappt 20-tal producenter tillhandahåller energitorv av olika slag. De återfinns över hela landet, 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 stort, från 5 000 m³ till 1 miljon m³ per år.

Torven konkurrerar främst med fossila bränslen som kol och olja. En viss möjlighet till substitution föreligger mellan torv och trädbränslen. Torvens egenskaper som bränsle är betydelsefulla vid samförbränning med trädbränslen, framförallt för att minska risker för slaggning, sintring, beläggningar och korrosion i pannor och därmed öka tillgängligheten och minska driftskostnaderna. Ur försörjningssynpunkt är torv inom vissa områden i landet ett viktigt inhemskt bränsle, då det lokalt kan finnas begränsade tillgångar på andra inhemska bränslen.

Odlingstorv

Odlingstorv konkurrerar som odlingssubstrat med barkprodukter, kokosfibrer och stenum. Torv är marknadsledare inom odlingssektorn och har positiva odlingstekniska egenskaper som gör att den svårigen kan ersättas med andra ma-

terial. Produktionen uppgår till 1-2 miljoner m³ per år, varav en relativt stor del exporteras. På hemmamarknaden går hälften till yrkesodlarna och hälften till fritidssektorn.

De inhemska yrkesodlarna finns spridda över hela landet med tyngdpunkt på de sydligare och mer 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 trettiotal producenter av odlingstorv. Produktionen är främst lokaliserad till södra och mellersta Sverige. De flesta företagen är specialiserade på odlingstorv men några producerar även energitorv. Företagens storlek varierar, de flesta är relativt små men det finns några enstaka större producenter.

Torv för andra ändamål

Marknaden för stallströ närmade sig 4 miljoner m³ på 1920-talet. Den är idag avsevärt mindre men har återhämtat sig något p.g.a. den ökade hästhållningen för hobbybruk. Torv används också till biofilter och andra ändamål inom miljö- och vårdområdet, men kvantiteterna är blygsamma. Torv kan även användas till isolering i hus samt i textilier.

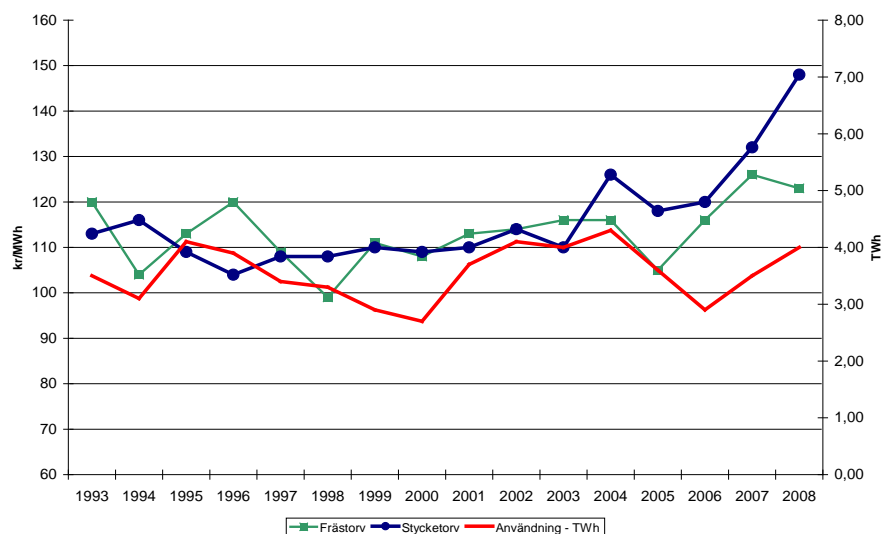
Priser på energitorv

Prisnivån för energitorv har varierat mellan 100–150 kr per MWh under de senaste 15 åren. Statistik för 2008 visar att priset för frästtorv var 123 kronor per MWh fritt värmeverk (transport ingår) och för stycketorv 148 kronor per MWh. I *diagram 6* visas löpande priser för fräs- och stycketorv samt användning av torv för perioden 1993–2008.

Av produktionskostnaden för energitorv utgörs 70–85 % av själva produktionsledet (inklusive kapitalkostnader). Resterande 15–30 % utgörs av lastning, transport och terminalkostnader. Transportavstånd har en viss betydelse beroende på konkurrens som förekommer i ett område. Genomsnittligt avstånd för landsvägstransporter av torv är 10–15 mil. Stora variationer förekommer, mycket beroende på möjligheter till returtransporter. Längre transporter sker oftast med järnväg och är i genomsnitt 37 mil. Importen av torv sker vanligtvis med fartyg. Förädling till briketter kombinerad med järnvägstransport ökar transportmöjligheterna till betydligt längre avstånd.

Diagram 6. Löpande priser för stycke- och frästtorv (kr/MWh) samt användning av torv (TWh), 1993–2008

Nominal prices for milled peat, sod peat (SEK/MWh) and use of peat (TWh)



Källor: Energimyndigheten, Prisblad för biobränslen, torv m.m

Regionala effekter

Regionala näringslivseffekter av torvskörd har studerats i utredningen NUTEK m.fl. (2006). Torvbruket kan även generera flera s.k. indirekta effekter såsom bibehållna eller ökade satsningar på infrastruktur, minskad utflyttning, ökat underlag för nedläggningshotade skolor, spridningseffekter till andra näringar m.m. Dessa påtagliga indirekta effekter gäller Härjedalen och enstaka mindre orter i övriga landet. Annars fungerar torvhantering i allmänhet som ett komplement till annan verksamhet/annat arbete. Förbränningsanläggningar och transportsektorn erbjuder också en del arbetstillfällen.

I *tablå 1* ges en uppskattning av sysselsättningen efter län, baserad på nyckeltallet med cirka två heltidsanställda för produktion (skörd, lagring, bearbetning, förädling och transport) av 10 000 m³ torv. Siffrorna har beräknats på basis av 2001 års produktion och justerats för att motsvara produktionen vid ett normalår. Totalt sett beräknas svenskt torvbruk ge upphov till cirka 600 arbetstillfällen enligt den senast gjorda uppskattningen år 2001.

Tablå 1. Uppskattning av sysselsättningen efter 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
Totalt	ca 580

Källa: SOU 2002:100

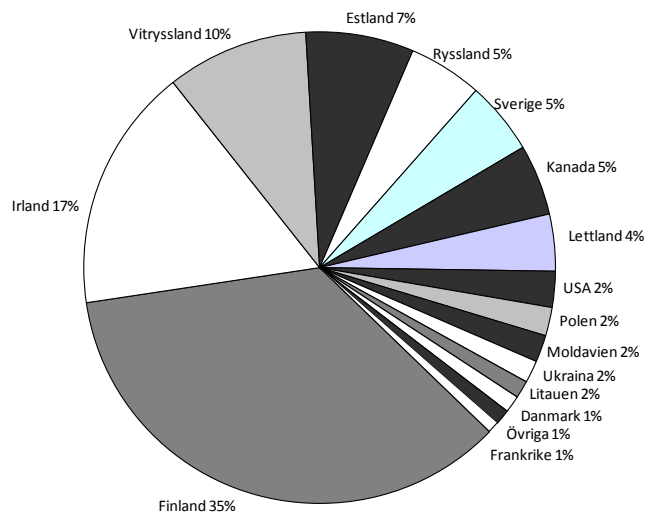
Mest torv produceras i Finland

Internationell torvstatistik presenteras bl.a. av U.S Geological Survey. Statistiken visar att ett fåtal länder inom den norra hemisfären står för huvuddelen av torvproduktionen.

I *tabell 9* ges en tidsserie över utvinningen av torv i världen för åren 1998–2007. Den totala utvinningen av torv uppskattades till ca 26 miljoner ton år 2007 och har varit relativt stabil genom åren. Över 90% av produktionen sker i Europa. Se *tabell 10*. Finland var det land i världen som år 2007 producerade mest torv, främst energitorv, med över en tredjedel av den totala världsproduktionen. Därefter följde Irland och Vitryssland (*diagram 7*). Torv utvinns för energiändamål i stort sett endast i Europa. Sverige stod 2007 för fem procent av världsproduktionen av torv.

Nära 64 procent av den producerade torven år 2007 bestod av energitorv och 25 procent av odlingstorv. För den återstående delen, tre miljoner ton, redovisades ej fördelningen mellan energi- och odlingstorv.

Diagram 7. Världsproduktion av torv 2007
International production of peat



Källa: U.S. Geological Survey, Peat 2007 (Minerals Yearbook).

Miljöeffekter

Både utvinning och förbränning av torv medför miljö- och klimatpåverkan. Inför torvutvinning skalas växttäcknet helt eller delvis bort och området avvattnas, vilket medför att vattenberoende växter och djur försvinner. Angränsade områden kan påverkas av vägdragning och dikning. Kulturlämningar och fornminnen på myren riskerar att skadas eller förstöras.

Om täktområden som i sig själva är betydande källor för växthusgasutsläpp i form av koldioxid- eller metanavgång kan väljas, finns ur klimatsynpunkt vinsten att hämta jämfört med torvbruk på områden som inte läcker växthusgaser. Exempel på områden som är källor för växthusgasutsläpp är tidigare dikade torvmarker som har använts för jordbruk eller skogsbruk eller ofullständigt utbrutna gamla torvtäkter. Torvförespråkare menar att det är viktigt att torvens klimatpåverkan betraktas i ett livscykelperspektiv, från val av torvmark för utvinning via markberedning, utvinning, transport och förbränning till efterbehandling av avslutad täkt.

Ny produktionsteknik kan minska miljö- och klimatpåverkan vid utvinning genom att hela torvlagret skördas på en liten del av torvtäkten åt gången och torven pumpas direkt på en asfalterad yta där den torkas snabbare och effektivare. Det behövs därför ingen dränering och vegetationen kan vara kvar längre på torvtäkten. Dessutom blir nästan inget torvlager kvar efter skörden.

Växthusgasflöden från myrar m.m.

Slutprodukterna vid nedbrytning av torv utgörs främst av koldioxid (CO₂) och metan (CH₄). Båda är s.k. växthusgaser. Koldioxid är en av de viktigaste växthusgaserna där ca en femtedel härrör från antropogena (framställda av människan) 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 växttätande djurs matsmältningskanaler, soptippar samt från sediment i sjöar och hav. Andra källor utgörs av förbränning av fossila bränslen, naturgas transporter och eldning av biomassa. Från torvmark kan även emission av växthusgasen dikväveoxid (N₂O) förekomma.

Miljöeffekter vid förbränning

Utsläpp vid torvförbränning beror till stor del på halter av ämnen i torven och av förbränningsteknik. Utsläpp sker i form av växthusgaser, försurande ämnen såsom svavel- och kväveoxider, radioaktiva ämnen och tungmetaller. Utsläppen vid torvförbränning samt utsläppen vid förbränning totalt i Sverige för energisektorn av svavel, kväve och växthusgaserna koldioxid, metan och lustgas framgår av *tablå 2*. Alla utsläppslag utom metan har minskat sedan föregående år, vilket sannolikt beror på att bibränsleförbrukningen i hushållssektorn ökade mycket under 2007. Bibränsle har hög emissionsfaktor för metan. I *tablå 3* ges en relativ jämförelse av innehåll av några tungmetaller i bränslen.

Tablå 2. Utsläpp av försurande ämnen och växthusgaser vid torvförbränning och totalt vid förbränning för energisektorn i Sverige (1 000 ton)
Total emissions of SO₂, NO_x, CO₂, CH₄, N₂O from peat combustion and total fuel combustion for the energy sector (1 000 metric tons)

År	Torvförbränning					Totalt, förbränning energisektorn ¹⁾				
	Peat combustion					Total fuel combustion ¹⁾				
	SO ₂	NO _x	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	SO ₂	NO _x	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
2007	1,6	0,9	1 357	0,3	0,1	19	152	45 180	22	4,3
2006	1,4	0,8	1 177	0,2	0,1	22	157	46 202	19	4,4
2005	1,7	0,9	1 375	0,3	0,1	23	163	46 932	20	4,3
2004	2,0	1,1	1 658	0,3	0,1	24	169	49 463	19	4,4
2003	1,9	1,0	1 528	0,3	0,1	26	179	50 213	19	4,5
2002	1,9	1,0	1 563	0,3	0,1	25	185	49 439	18	4,4
2001	1,7	0,9	1 415	0,3	0,1	25	190	48 353	18	4,3
2000	1,3	0,7	1 056	0,2	0,0	25	200	47 754	18	4,2
1999	1,3	0,7	1 114	0,2	0,1	28	210	49 222	19	4,3
1998	1,5	0,9	1 258	0,2	0,1	32	220	51 832	19	4,5
1997	1,6	1,0	1 307	0,2	0,1	33	230	51 326	20	4,6
1996	2,1	1,1	1 510	0,3	0,1	40	243	55 630	22	5,1
1995	2,2	1,5	1 581	0,3	0,1	41	251	51 849	21	4,6
1994	2,0	1,7	1 195	0,2	0,1	49	263	52 866	21	4,5
1993	2,5	1,9	1 339	0,2	0,1	49	257	50 773	21	4,4
1992	2,8	2,3	1 384	0,3	0,1	59	277	51 305	21	4,3
1991	2,7	2,4	1 339	0,2	0,1	67	292	51 213	21	4,3
1990	2,2	1,9	1 074	0,2	0,1	67	286	50 470	20	4,2

1) Tidsserien har reviderats/The time series has been revised.

Källa: SCB, beräkningar med data från Bränslen (Statistiskt meddelande, serie EN31) och från Naturvårdsverkets klimatrapportering "Submission 2008" till UNFCCC, United Nations Convention on Climate Change (emissionsfaktorer och totala luftutsläpp).

Tablå 3. Innehåll av några tungmetaller i bränsle angivet i µg/MJ
Heavy metal content in fuel, µg/MJ

Bränsle	Hg µg/MJ	Cd µg/MJ	Pb µg/MJ	Cu µg/MJ	Zn µg/MJ	Ni µg/MJ	Cr µg/MJ	As µg/MJ
Eldningsolja 1	0,1	0,2	2,4	2	1,6	0,8	0,5	0,4
Eldningsolja 2-5	0,06	0,4	15	5	12	240	0,7	1,2
Kol	3	0,5	24	10	10	8	10	3
Koks	3	0,5	24	10	10	8	10	3
Trädbränsle	0,3	1	13	10	480	4,5	3,3	0,4
Torv	2	1	40	10	30	50	6	6
Sopor	1,4	0,3	1,4	16	0,5	0,5	16	1,2
Petroleumkoks	3	0,5	24	10	10	8	10	3
Övriga bibränslen	0,3	1	13	10	480	4,5	3,3	0,4

Källa: Naturvårdsverkets klimatrapportering Submission 2009 till UNFCCC, United Nations Convention on Climate Change. Uppgifterna avser elproduktion och fjärrvärme eller generell användning.

Efterbehandling

Det finns än så länge förhållandevis lite erfarenhet av efterbehandling av avslutade torvtäkter i Sverige. Torvbruk med dagens metoder har bara pågått sedan början av 1980-talet och det är först på senare år som det finns möjlighet att studera olika alternativ för efterbehandling. I Sverige är skogsodling och anläggning av ny våtmark f.n. de vanligaste metoderna.

Efter torvutvinning på en orörd myr kan skogsodling innebära att en källa för växthusgaser ersätts av en sänka. Skogsodling är gynnsammast i södra Sverige och på bördig mark som ger högst kolbindning. Återvätning och återställning av torvmark innebär initialt en årlig nettoinbindning av kol men på längre sikt avtar inbindningen och myren kan återgå till att bli en nettokälla för växthusgaser. Återvätningen gör emellertid att utsläppen av koldioxid från omgivande torvmark som påverkats av dräneringen minskar. En sådan återställning kan vara särskilt befogad då man utgått från en orörd myr. Efterbehandling i form av bildande av öppen vattenyta bedöms i huvudsak vara neutral från utsläppssynpunkt, åtminstone om utbrytning skett ned till mineraljordytan (SOU 2002:100).

Energipropositionen 2008/09:163

Enligt regeringens bedömning kan energitorv under vissa villkor användas som bränsle med ett samlat bidrag till växthuseffekten som kan vara väsentligt mindre än vad som motsvarar torvbränslets innehåll av kol.

Torv är en inhemsk energikälla med betydelse för Sveriges försörjningstrygghet. Regeringen anser att den svenska energipolitiken som baseras på bl.a. ekologisk hållbarhet, försörjningstrygghet och ekonomisk konkurrenskraft rymmer ett inslag av torv, om än i begränsad omfattning. Till följd av en tilltagande konkurrens om bibränsleråvaran kan energitorven också ha en kompletterande roll som dämpar prisökningen på trädbränslen såsom t.ex. skogsflis.

Torvens konkurrenssituation i det svenska energisystemet har påverkats negativt de senaste åren, framför allt till följd av införandet av EU:s system för handel med utsläppsrätter. I detta system betraktas torven som likvärdig med fossila bränslen i enlighet med den klassificering som används i rapporteringen till FN:s klimatkonvention.

Betraktat ur ett livscykelperspektiv kan torven emellertid ha mer fördelaktiga klimategenskaper än vad som framstår vid en bedömning utifrån själva bränslets emissionsfaktor vid förbränning. Under vissa villkor och i begränsad omfattning kan torv användas med positiv nettopåverkan på klimatet. Sverige bör verka för att IPCC:s och EU:s regelverk återspeglar de mekanismer och materieflyden som sammantaget över tiden under gynnsamma betingelser ger denna samlade effekt. Torvbrytning måste ske med stor hänsyn till natur- och kulturvärden.

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 täktstillstånd 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).

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. markägar-medgivande.

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

I miljöbalkskommitténs betänkande En effektivare miljöprövning (SOU 2003:124) föreslogs att särbestämmelserna rörande täkter i 12 kap skulle tas bort och att täkter skulle prövas på samma sätt som annan miljöfarlig verksamhet i 9 kap Miljöbalken. En proposition om lagförslag kom den 23 mars 2005. Förslaget antogs delvis den 18:e juni 2005.

I Miljö- och jordbruksutskottets betänkande (2008/09:MJU25) behandlas regeringens proposition 2008/09:144 Enklare och bättre täktbestämmelser samt en följdmotion. I propositionen föreslås ändringar i miljöbalken och i lagen (1985:620) om vissa torvfyndigheter. Regeringen föreslår att de särskilda prövningsreglerna om täkter i miljöbalken tas bort. Vidare föreslås att nya bestämmelser om täkt av naturgrus och täkt av torv införs i miljöbalken. Den föreslagna bestämmelsen om täkt av torv innebär att en sådan täkt inte får komma till stånd om man avser att ta ut torven i en våtmark som utgör en värdefull natur- eller kulturmiljö. Lagändringarna föreslås börja gälla den 1 augusti 2009. Miljö- och jordbruksutskottet föreslår att riksdagen säger ja till regeringens förslag. Förslaget antogs den 14:e maj 2009.

I slutbetänkandet av Miljöprocessutredningen (SOU 2009:45) redovisas en genomgång av lagstiftningen om områden av riksintresse. Vidare lämnar utredningen inom ramen för direktiven förslag till ändringar i 3 och 6 kap. miljöbalken. Utredningen anger också förordningsändringar som kan bli aktuella om lagförslagen genomförs.

Såväl reglerna om områden av riksintresse som de regler som gäller miljökonsekvensbeskrivningar har sitt ursprung i lagen (1987:12) om hushållning med naturresurser m.m.. Det finns en inbyggd motsättning mellan statens intressen och den kommunala självstyrelsen när det gäller bestämmanderätten i fråga om användningen av mark- och vattenområden.

Regelverket om miljökonsekvensbeskrivningar är jämförelsevis svårtillgängligt. Reglerna bygger på uppemot ett halvt dussin internationella överenskommelser. Därtill kommer regler i ett tjugotal svenska lagar och förordningar. Tanken bakom reglerna om miljökonsekvensbeskrivningar är att effekterna av en verksamhet ska redovisas.

Skatter, avgifter och stöd

Dagens energiskattesystem baseras på en kombination av koldioxidskatt, sva-velskatt, kväveoxidskatt, energiskatter på bränsle, effektskatt på kärnkraft och konsumtionsskatt på el. För delar av näringslivet samt vid produktion av kraftvärme utgår reducerad skatt. Energi- och koldioxidskatten regleras genom lagen (1994:1776) om skatt på energi.

Skatterna varierar beroende på om bränslet används för uppvärmning eller som drivmedel, om det används av hushåll, industri eller i energiomvandlingssek-

torn. Skatterna för el varierar beroende på vad elen används till och om förbrukningen sker i norra eller övriga Sverige.

Energitorv är sedan 1991 befriad från energi- och CO₂-skatt.

I *tablå 4* visas de olika miljö- och energiskatterna.

Tablå 4. Punktskatter för olika bränslen 1998–2009, inklusive svavelskatt (öre/kWh). Alla skatter exklusive moms och avser början av respektive år
Specific fuel taxes, including CO₂- and sulphur taxes (öre/kWh). All taxes excluding VAT

		1998	1999	2000	2001 ⁵⁾	2002 ⁵⁾	2003 ⁵⁾	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Eldningsolja 1	Industri	5,4	5,4	5,3	5,4	6,0	5,5	5,5	5,5	5,5	5,6	6,1	6,3
	Övriga	18,2	18,2	18,2	22,4	25,7	29,0	33,4	33,6	33,7	34,3	35,5	38,2
Eldningsolja 5	Industri	5,9	5,9	5,9	5,9	6,1	6,2	6,2	6,2	6,2	6,3	6,7	7,0
	Övriga	17,6	17,6	17,6	21,5	24,7	28,4	32,5	32,6	32,8	33,3	44,0	37,0
Kol	Industri	8,1	8,1	8,1	8,1	8,2	8,2	8,3	8,3	8,3	8,4	9,0	9,3
	Övriga	18,3	18,3	18,3	23,4	26,7	31,1	36,0	36,2	36,3	36,9	39,5	41,1
Gasol	Industri	4,3	4,3	4,3	4,4	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,6	5,0	5,2
	Övriga	9,8	9,8	9,8	13,6	15,9	19,0	22,5	22,6	22,7	23,0	24,8	26,0
Naturgas ¹⁾	Industri	3,7	3,7	4,1	4,1	4,0	4,1	4,1	3,7	3,7	3,8	4,1	4,3
	Övriga	9,6	9,6	10,6	14,1	15,8	18,6	21,9	19,8	20,0	20,2	21,7	22,7
Biobränsle ²⁾	Industri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Övriga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torv ³⁾	Industri	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,8	1,8	1,8	1,8
	Övriga	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,8	1,8	1,8	1,8
Hushållsavfall ⁴⁾	Industri	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	3,0	3,0	3,4
	Övriga	-	-	-	-	-	-	-	-	14,8	15,0	16,2	16,9

1) Naturgas har ett nytt värmevärde från år 2005.

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

3) För torv endast svavelskatt 30 kr/ton. Omräknat till torv med 45% fukthalt, 0,24 % svavel.

4) Gäller fr o m 1 juli 2006 och tas ut för det fossila kolinnehållet i hushållsavfallet. Andelen fossilt kol i hushållsavfallet anses utgöra 12,6% av hushållsavfallets vikt.

5) Tabellen är delvis reviderad år 2001, 2002 och 2003 p.g.a. nya omräkningsfaktorer (energiinnehåll) och renare eldningsolja 1.

Källa: Skatteverket samt egna beräkningar av Energimyndigheten

Energiskatt

Energiskatt utgår på bensin, eldningsolja, dieselolja, fotogen, gasol, naturgas, kol och petroleumkoks, råttolja samt sedan 1 juli 2006 också för hushållsavfall. Den allmänna principen är att skatt ska belasta dessa bränslen när de används till uppvärmning eller till motordrift. Torv är befriad från energiskatt.

Koldioxidskatt

Koldioxidskatten, som infördes år 1991, betalas per utsläppt kilo koldioxid för alla bränslen utom biobränslen och torv. Tillverkningsindustrin, jordbruk, skogsbruk och vattenbruk betalar 21 % av den allmänna nivån. 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. För elproduktion utgår ingen koldioxidskatt. Torv är befriad från koldioxidskatt.

Svavelskatt

En svavelskatt infördes år 1991 och uppgår till 30 kronor per kilo svavelutsläpp på kol och torv (motsvarar ca 18 kr per MWh) samt 27 kronor per kubikmeter för varje tiondels viktprocent svavelinnehåll i olja. Olja med mindre än 0,05 viktprocent svavelinnehåll är befriad från svavelskatt.

Miljöavgift för utsläpp av kvävedioxid

Miljöavgiften för utsläpp av kväveoxider infördes år 1992 och uppgår till 50 kronor per kilo utsläppta kväveoxider för pannor, gasturbiner och stationära förbränningsanläggningar på minst 25 GWh per år. Kväveoxidavgiften är dock statsfinansiellt neutral och återbetalas i proportion till respektive anläggnings energiproduktion, vilket innebär att endast de med störst utsläpp per producerad

nyttiggjord energi blir nettobetalare. 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 lagen om skatt på avfall (1999:637). Skatten är successivt höjd och är från 1 januari 2006 på 435 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.

Elcertifikatsystemet

Elcertifikatsystemet för främjande av förnybar el infördes 1 maj 2003 men torv blev certifikatberättigat bränsle först 1 april 2004. Systemet syftar till att öka andelen el producerad av förnybara energikällor och torv. Riksdagen beslutade i juni 2006 att elcertifikatsystemet ska förlängas till 2030. Ambitionsnivån är satt till en ökning på 17 TWh till år 2016 jämfört med 2002 års nivå. Användningen av torv för elproduktion genererar elcertifikat, men då merparten av energitorven idag används vid hetvattenproduktion (och i mindre utsträckning till elproduktion) påverkar elcertifikatberättigandet endast en liten del av torvanvändningen. Medelpriset på elcertifikat 2008 var 247 kr per MWh.

Handel med utsläppsrätter

Den 1 januari 2005 startade ett handelssystem för utsläppsrätter. Den första handelsperioden pågick 2005-2007. Den efterföljande handelsperioden 2008-2012 sammanfaller med den första åtagandeperioden i Kyotoprotokollet. Vid förbränning av energitorv krävs utsläppsrätter för den mängd koldioxid som släpps ut. Beroende på utsläppsrätternas rådande pris varierar kostnaden för förbränning av torv. Under 2008 var det genomsnittliga priset ca 23 €/per ton CO₂ (Societe General, Carbon Drivers), vilket motsvarar ca 93 kr per MWh. Priset på utsläppsrätter påverkar energitorvens konkurrenssituation då endast svavelskatt (18 kr per MWh) utgått tidigare.

Myndigheter och organisationer

Energimyndigheten har uppgifter om skatter, stöd, lagstiftning, energiläget, prisblad för biobränslen m.m. vad gäller energitorv (<http://www.energimyndigheten.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/MI0809>).

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 representanter för torvnäringsen (<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 knappt ett fyrtiotal torvproducerande företag. Föreningen är branschens språkrör speciellt i näringspolitiska frågor. Vid sidan av energitorvproducenterna bildar producenterna

av odlingstorf en särskild sektion inom föreningen. Sedan 1983 har en årlig statistikrapport givits ut (<http://www.torfproducenterna.se>).

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

Torfströfabrikernas centralförening (TFC) är branschens äldsta organisation, vars verksamhet har sin tyngdpunkt bland 40 mindre odlingstorfproducenter 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/>).

Torfportalen "PEAT-PORTAL" används för spridning och utbyte av torvrelaterad information mellan forskare och experter (<http://www.peat-portal.net>).

Internationellt verkar också "European Peat and Growing Media Association" (EPAGMA) för kunskaper om uthållig användning av torv som lokal energikälla och som växtsubstrat (<http://www.epagma.org>).

United States Geological Survey (USGS), amerikanska motsvarigheten till svenska SGU, ger årligen ut publikationer om torv som innehåller både amerikansk och internationell statistik (<http://www.usgs.gov>).

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 1980–2008

1a. Peat harvesting for energy 1980–2008

År	Produktion, 1 000 m ³			Totalt
	Frästorv	Stycketorv	Smultorv	
2008	1 251	884	-	2 135
2007	827	797	-	1 624
2006	1 907	1 086	48	3 041
2005	813	952	23	1 788
2004	929	925	16	1 871
2003	1 304	1 174	166	2 644
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	¹⁾	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 1986–2008, NUTEK 1980–1985

1b. Skörd av odlingstorv 1980–2008**1b. Peat harvesting for horticultural use 1980–2008**

År	Skörd, 1 000 m ³
2008	1 434
2007	1 302
2006	1 716
2005	1 545
2004	1 108
2003	1 500
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 1986–2008 Svenska Torvproducentföreningen (STPF). För 1980–1985 SCB Industri. (För åren 1986–89 har SCB uppskattat produktionen hos företag fristående från STPF).

2. Skörd av energitorv 2008, regionalt fördelat**2. Peat harvesting for energy 2008, by region**

Län (county)	Produktion, 1 000 m ³			
	Stycketorv	Frästorv	Smultorv	Totalt
Uppsala och Västmanlands	101 861	19 059	-	120 920
Östergötlands och Jönköpings	322 123	28 827	-	350 950
Skåne och Kronobergs	33 990	249 596	-	283 586
Västra Götalands och Örebro	130 179	129 703	-	259 882
Gävleborgs och Västernorrlands	155 423	75 061	-	230 484
Västerbottens och Jämtlands	36 160	536 877	-	573 037
Norrbottnens	104 713	211 774	-	316 487
Totalt	884 449	1 250 897	-	2 135 346

Källa: SGU.

3. Gällande bearbetningskoncessioner för energitorv 2008-12-31

3. Concessions granted for fuel peat harvesting, 2008-12-31

Län (county)	Antal	Areal ha
Uppsala	3	205
Östergötland	3	490
Jönköping	12	1 962
Kronoberg	10	1 119
Kalmar	1	85
Skåne	5	1 301
Halland	2	641
Västra Götaland	7	1 444
Värmland	1	66
Örebro	11	1 560
Västmanland	9	1 170
Dalarna	2	691
Gävleborg	19	2 254
Västernorrland	8	1 898
Jämtland	40	5 476
Västerbotten	13	5 422
Norrbottn	14	4 179
Summa:	160	29 963
Totalt 2008-01-01	179	36 754
Totalt 2007-01-01	179	35 650
Totalt 2005-12-31	203	43 535
Totalt 2004-12-31	201	43 463
Totalt 2003-12-31	203	45 008
Totalt 2002-12-31	203	43 561
Totalt 2001-12-31	206	44 823
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

Källa: SGU.

4. Import och export av torv 1980–2008

4. Imports and exports of peat 1980–2008

År	Import ^{1), 2)}			Export ^{1), 2)}		
	1 000 ton	1 000 m ³	mkr	1 000 ton	1 000 m ³	mkr
2008	364	1 212	192,1	251	837	131,7
2007	379	1 264	163,5	170	565	107,9
2006	342	1 139	159,0	114	380	93,5
2005	339	1 131	144,3	130	435	104,1
2004	426	1 419	170,1	157	523	117,6
2003	384	1 282	159,9	104	348	83,6
2002	329	1 097	141,6	91	303	76,0
2001	229	763	81,6	90	299	78,4
2000	196	652	65,2	94	312	71,6
1999	169	563	60,8	82	272	73,4
1998	159	530	67,7	89	296	82,1
1997	154	514	61,0	69	229	70,6
1996	156	519	57,5	62	205	65,2
1995	108	359	48,0	62	207	63,4
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/m³.

2) Vissa värden är något reviderade ty SCB utrikeshandelsstatistik justeras successivt.

Källa: SCB, Utrikeshandel.

5. Uppskattning av import av torv 2008 (huvudsakligen för energjändamål), 1 000 ton

5. Estimation of imports of peat 2008 (mainly for energy use), 1 000 metric tons

Ursprungsland	1 000 ton, ungefärliga värden ¹⁾
Vitryssland	231
Norge	1
Estland	108
Finland	33
Korrigerig pga olika datakällor	-9
Totalt	364

1) Olika datakällor har använts vilket ger ööverensstämmelse.

Källa: SCB, Utrikeshandel och respektive lands statistikbyrå

6. Export av torv 2008 (odlingsändamål, bulk och förpackningar), 1 000 ton

6. Exports of peat 2008 (for horticultural use, in bulk and packets),
1 000 metric tons

Till (to)	1 000 ton
Finland	113
Nederländerna	67
Danmark	45
Norge	21
Tyskland	3
Övriga	2
Totalt	251

Källa: SCB, Utrikeshandel.

7. Användning av torv för energiproduktion 1990–2008

7. Use of peat for energy production 1990–2008

År	Torvanvändning, 1 000 toe			Omräknat till ^{1), 2)}	
	Industri	El- och värmeverk	Summa	TWh	1 000 m ³
2008	4	333	337	3,9	4 250
2007	6	296	302	3,5	3 960
2006	5	257	262	3,0	2 880
2005	5	301	306	3,6	3 850
2004	7	362	369	4,3	4 720
2003	6	334	340	4,0	4 440
2002	6	342	348	4,1	4 310
2001	8	307	315	3,7	3 900
2000	1	234	235	2,7	2 940
1999	5	243	248	2,9	2 930
1998	6	274	280	3,3	3 490
1997	7	284	291	3,4	3 750
1996	11	325	336	3,9	4 290
1995	13	339	352	4,1	4 520
1994	8	258	266	3,1	3 440
1993	14	284	298	3,5	3 980
1992	9	297	308	3,6	4 050
1991	5	293	298	3,5	3 970
1990	5	234	239	2,8	3 190

1) 1 toe (ton oljeekvivalenter) = 11,63 MWh

2) Beräknat efter följande energiutbyte, frästörv (inkl smultörv): 1 m³ = 0,8 MWh, 1 toe = 14,54 m³ och stycketörv: 1 m³ = 1,1 MWh, 1 toe = 10,58 m³. 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) 1990–2008, 1 000 m³

8. Estimated consumption of peat for horticultural use 1990-2008, 1 000 m³

År	Produktion	Export	Tillgänglig för konsumtion
2008	1 434	837	470
2007	1 302	567	1 150
2006	1 716	380	1 170
2005	1 545	435	670
2004	1 108	523	980
2003	1 500	348	1 450
2002	1 800	303	1 100
2001	1 400	299	700
2000	1 000	312	1 150
1999	1 460	272	400
1998	671	296	910
1997	1 203	229	855
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 textavsnitt "Uppskattad användning av torv för odlingsändamål".

Källa: Odlingstorv: Svenska Torvproducentföreningen (STPF). I produktions-siffrorna ingår även icke-medlemmar i STPF.

9. Världsproduktion av torv 1998–2007¹⁾, 1 000 ton

9. International production of peat 1998–2007, 1 000 metric tons

År	Energitorv 1 000 ton	Odlingstorv 1 000 ton	Ej specificerad 1 000 ton	Totalt 1 000 ton
2007	16 400	6 260	3 070	25 700
2006	16 400	6 090	3 330	25 800
2005	16 000	6 040	3 630	25 700
2004	16 700	5 740	3 070	25 500
2003	14 200	5 000	4 760	23 990
2002	14 190	4 810	7 260	26 260
2001	13 100	4 730	5 330	23 200
2000	12 200	7 410	5 110	24 700
1999	11 600	7 760	7 560	27 000
1998	8 510	6 510	4 810	19 800

1) Uppgifterna är osäkra beroende på att flera ingående länders rapportering baseras på uppskattningar.

10. Världproduktion av torv 2007, efter land¹⁾, 1 000 ton

10. International production of peat 2007, by country, 1 000 metric tons

Land ²⁾	Energitorv 1 000 ton	Odlingstorv 1 000 ton	Ej specificerad 1 000 ton	Totalt 1 000 ton
Europa	16 375	4 330	3 062	23 767
Sverige	900	380	-	1 280
Danmark	-	300	-	300
Finland	8 200	900	-	9 100
Norge	-	30	-	30
Estland	600	1 300	-	1 900
Frankrike	-	200	-	200
Irland	3 800	500	-	4 300
Lettland	-	-	1 000	1 000
Litauen	-	-	307	307
Moldavien	475	-	-	475
Polen	-	500	-	500
Ryssland	-	-	1 300	1 300
Spanien	-	-	60	60
Tyskland	-	120	-	120
Ukraina	-	-	395	395
Vitryssland	2 400	100	-	2 500
Afrika	10	-	-	10
Burundi	10	-	-	10
Nordamerika	-	1 885	-	1 885
Kanada	-	1 250	-	1 250
USA	-	635	-	635
Sydamerika	-	15	-	15
Argentina	-	15	-	15
Oceanien	-	27	7	34
Australien	-	-	7	7
Nya Zeeland	-	27	-	27
Asien	-	-	-	-
Totalt	16 385	6 257	3 069	25 711

1) Uppgifterna är osäkra beroende på att flera ingående länders rapportering baseras på uppskattningar.

2) Utöver uppräknade länder producerade Chile, Island, Italien, Rumänien, Storbritannien, Ungern och Österrike försumbara mängder torv.

Källa: U.S. Geological Survey, Peat 2007 (Minerals Yearbook) och tidigare årgångar. Ur tabell 9, "Peat: World production, by country".

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.

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. Torven benämns som **frästorv**, **stycketorv** eller **smultorv**.

Frästorv 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. Frästorvmetoden 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 men 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.

Stallströ (torvströ) för djurhållning är ytterligare ett användningsområde för torv.

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 svarar för statistiken och miljöavsnittet, medan Energimyndigheten står för avsnitten om 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.

Rapporten består till stor del av material som hämtats från olika källor och sammanställts till text, tabeller, kartor och diagram. Uppgifter om torvproduktionens storlek fås från Sveriges geologiska undersökning (SGU) och Svenska torvproducentföreningen (STPF). Brutna kvantiteter energitorv rapporteras till SGU årligen av samtliga koncessionsinnehavare för skörd av energitorv i landet. Övriga källor är bland annat Energimyndigheten och Svensk Fjärrvärme. När det gäller underlag till avsnittet om energitorvanvändning och utrikeshandel svarar SCB för den ursprungliga uppgiftsinsamlingen.

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 torvskvaliteter 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 torvvolymer.

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 (EN 31 SM). En schablonmässig omräkning till volymmått (m^3) har gjorts i föreliggande meddelande (MI 25 SM). Försiktighet bör iaktas vid bruket av dessa uppgifter. Dessa är baserade på flera led av omräkningar och beräkningsfaktorerna är framtagna teoretiskt och är ej anpassade efter respektive års faktiska kvalitetsförhållanden.

Bra att veta

Förkortningar		Abbreviations
IPS	International Peat Society	International Peat Society
IVL	Institutet för vatten- och luftvårdsforskning	IVL Swedish Environmental Research Institute Ltd.
ITPS	Institutet för tillväxtpolitiska studier	Swedish Institute for Growth Policy Studies
NUTEK	Verket för näringslivsutveckling	Swedish Agency for Economic and Regional Growth.
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 ₂	koldioxid	carbon dioxide
CH ₄	metan	methane
NO _x	kväveoxider	nitrogen oxides
SO ₂	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

1 TWh = 1 000 GWh

1 GWh = 1 000 MWh

1 MWh = 1 000 kWh

Energiinnehåll i frästortv och smultortv: 1 m³ = 0,8 MWh, 1 toe = 14,54 m³

Energiinnehåll i stycketortv: 1 m³ = 1,1 MWh, 1 toe = 10,58 m³

Densitet för torv: ca 300 kg/m³

Litteratur

Energimyndigheten och Naturvårdsverket. 2008. Uppdrag avseende ett klimat-anpassat torvbruk - Slutredovisning - Certifikatsystem för torv.

Energimyndigheten, 2003. Växande energi.

Nilsson, K. och Nilsson, M. 2004. The climate impact of energy peat utilisation in Sweden – the effect of former land-use and after treatment, IVL Svenska Miljöinstitutet AB.

Nutek, Energimyndigheten, Naturvårdsverket och ITPS. Uppdrag avseende de ekonomiska förutsättningarna i vissa regioner mot bakgrund av situationen för torvbruket. Slutrapport 2006-06-01.

Regeringens proposition 2008/09:163. En sammanhållen klimat- och energipolitik.

Societe General. 2009. Carbon Drivers, maj 2009.

SOU 2002:100. Torv i ett uthålligt energisystem.

SOU 2003:124. En effektivare miljöprövning.
SOU 2009:45 Områden av riksintresse och Miljökonsekvensbeskrivningar.
Statistiska centralbyrån. Bränslen. Statistiska Meddelanden EN 31 SM. Årligen.
Statistiska centralbyrån. Energiförsörjningen. Statistiska Meddelanden EN 20.
Stenbeck, G. 1996. Torvbruk- miljö: Effekter och åtgärder. SNV Rapport 4596.
Submission 2009 (Naturvårdsverkets klimatrapporering till UNFCCC).
Svenska Torvproducentföreningen, 2008. Torvåret 2007.
Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). Energitorvproduktion och koncessionsläget den 1 januari. Stencil (utkommer årligen). Uppsala.
U.S. Geological Survey, Peat 2007 (Minerals Yearbook) och tidigare årgångar.

Annan statistik

Mer information om statistiken och dess kvalitet ges i en särskild Beskrivning av statistiken på SCB:s webbplats, www.scb.se.

In English

Summary

This report presents statistics on harvesting of peat, the use for energy production and other purposes, laws and other regulations affecting peat production and use, environmental impact and market situation.

About 2,1 million cubic metres of fuel peat were harvested in Sweden in 2008 which is about the average harvest during the latest 10 years. Peat harvesting for the production of energy aroused interest in the early 1980's as a consequence of the increased energy prices. Fuel peat is used mainly for production of hot water in heating plants. In 2008, the total use of fuel peat amounted to 3.9 TWh. In addition to fuel peat, about 1.4 million cubic metres of peat bedding (mainly for horticultural use) were produced.

In 2008, imports amounted to 364 000 metric tons or 1.2 million cubic metres of fuel peat. Exports amounted to 251 000 metric tons, consisting primarily of peat for horticultural use.

The price of fuel peat in 2008 was SEK 135 SEK per MWh (average price of sod peat and milled peat). Around 70–85 per cent of the production price represents costs in the producer stage, the rest in loading, transportation and terminal costs.

The use of peat for energy is a subject of energy taxation. At present, the sulphur tax on fuel peat amounts to SEK 30 per kg of sulphur (18 SEK per MWh). Energy peat users are also obliged to buy emission rights (EU-ETS) for CO₂.

List of tables

Explanation of symbols	20
1a. Peat harvesting for energy 1980–2008	20
1b. Peat harvesting for horticultural use 1980–2008	21
2. Peat harvesting for energy 2008, by region	21
3. Concessions granted for fuel peat harvesting, 2008-12-31	22
4. Imports and exports of peat 1980–2008	23
5. <i>Estimation</i> of imports of peat 2008 (mainly for energy use), 1 000 metric tons	23
6. Exports of peat 2008 (for horticultural use, in bulk and packets), 1 000 metric tons	24
7. Use of peat for energy production 1990–2008	24
8. Estimated consumption of peat for horticultural use 1990-2008, 1 000 m ³	25
9. International production of peat 1998–2007, 1 000 metric tons	25
10. International production of peat 2007, by country, 1 000 metric tons	26

List of terms

bearbetningskoncession	authorisation for harvesting
biobränsle	renewable fuel from biomass
elcertifikat	electricity certificate
eldningsanläggning	heating plant
eldningsolja	heating fuel oil
energiskatt	energy tax
energitorv	fuel peat
fjärrvärme	district heating
frästorv	milled peat
gasol	liquified petroleum gas
humifiering	humification
koldioxid	carbon dioxide
kraftvärmeverk	combined heating and power plant (CHP)
kväve	nitrogen
kväveoxid	nitrogen oxide
kärr	fen
länsstyrelse	County administrative board
massa- och pappersindustri	pulp and paper mill
miljöavgift	environmental fee
Miljöbalken	Environmental Code
mosse	bog
myr	mire
naturgas	natural gas
odlingstorv	horticultural peat, peat bedding
omräkningsfaktor	conversion factor
petroleum koks	petroleum coke
radioaktiv	radioactive
smultorv	variant of sod peat
sopor	(municipal) solid waste
stoff	particles
stycketorv	sod peat
sulfathalt	content of sulphur
svavel	sulphur
torv	peat
Torvlagen	Peat Statute
torvtäkt	peat pit
tungmetall	heavy metal

trädbränsle	wood fuel
undersökningskoncession	authorisation for examination
värmeverk	district heating plant
övriga bibränslen	other (solid) biofuels