

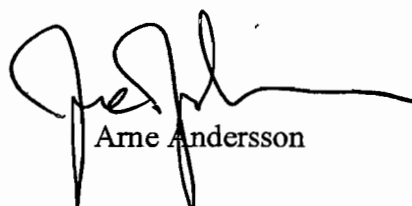
Avdelningen för främjande
Enheten för industri och byggnader
Marie Claesson
016-544 23 30
marie.claesson@energimyndigheten.se

Regeringskansliet
Näringsdepartementet
1033 33 Stockholm

Rapport Solvärmestöd och marknadsutveckling

Härmed överlämnas Energimyndighetens beskrivning över solvärmestöd och marknadsutveckling för solvärme till och med år 2010. Beskrivningen är framtagen i samråd med Boverket och branschföreningen Svensk solenergi.

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektören Tomas Kåberger. Vid den slutliga handläggningen har därutöver deltagit avdelningscheferna Zofia Lublin och Birgitta Palmberger, stf avdelningscheferna Maria Malmkvist, Eija Österberg och Bengt Boström, verksjuristen Fredrik Selander, enhetscheferna Eva Albäck, Anita Aspegren och Maria Steinbach Lindgren samt handläggarna Marie Claesson och Arne Andersson, den sistnämnda föredragande.


Tomas Kåberger
Arne Andersson

Solvärmestöd och marknadsutveckling

Resultat till och med 2010

Dnr 410-11-3760

Förord

En analysgrupp har utsetts att initiera lämpliga informationsaktiviteter och analysera marknadsutvecklingen i anslutning till solvärmebidrag 2000-2008 (SFS 2000:287) och solvärmestöd från 2009 (SFS 2008:1247).

Analysgruppen består idag av Arne Andersson och Marie Claesson (Energimyndigheten), Yvonne Borgecraon och Peter Johansson (Boverket), samt Lars Andrén och Jan-Olof Dalenbäck (Svensk solenergi).

Analysgruppen har utvecklat rapportmallar för sammanställning av bidragsstatistik och har också introducerat ett system för att rapportera försäljningsstatistik. Analysgruppen har under ett antal år rapporterat aktiviteter och marknadsanalyser, de senaste daterade 2008¹ och 2010².

Föreliggande rapport sammanfattar marknadsutvecklingen från 2000 till och med 2010.

Energimyndigheten

¹ Dalenbäck, J-O. et al (2008). Löpande rapportering av erfarenheter från det statliga bidraget till investeringar i solvärme (SFS 2000:287). Delrapport avseende verksamheten till och med 2007 sammanställd i oktober 2008. Dnr 00-06-6705. Energimyndigheten, Eskilstuna.

² Andersson, A. et al (2010). Solvärmestöd och marknadsutveckling. Resultat tom 2009 samt förslag inför 2011. Dnr 00-08-04795. Energimyndigheten, Eskilstuna.

Innehåll

1	Sammanfattning	7
2	Utvecklingen 2000-2010	8
2.1	Solvärmestödet	8
2.2	Solvärmemarknaden	10
2.3	Solvärmebranschen.....	11
3	Solvärmestödets effekter	14
3.1	Ökad legitimitet och användning.....	14
3.2	Teknikutveckling	15
3.3	Certifierad installatör	16
3.4	Internationellt anseende.....	16
3.5	Lönsamhet.....	17
	BILAGA	19

1 Sammanfattning

Den totalt omsatta stödvolymen för åren 2000 - 2010 uppgår till cirka 145 miljoner kr varav cirka 113 miljoner kr betalats ut till och med december 2010. Utbetalt solvärmestöd per år har fördubblats från cirka 7 miljoner kr 2001 till cirka 15 miljoner kr 2010.

Solvärmestödet har under motsvarande period ökat försäljningen av glasade solfångare med en faktor tre från cirka 8 000 till över 25 000 m² och det prestandabaserade stödet har lett till en successiv teknikutveckling. Solvärmestödet har hittills gett ett värmetillskott (minskad användning av köpt energi) i storleksordningen 100 GWh/år.

Solvärmestödet har direkt koppling till cirka 60 % av den installerade solfångararean, varför den direkta samhällskostnaden är i storleksordningen 1-2 kr per installerad års-kWh vilket motsvarar cirka 0,10 - 0,20 kr/kWh. Solvärmebidragen har vidare medfört en ökning av antalet solvärmerelaterade arbetstillfällen från mindre än 100 till cirka 250.

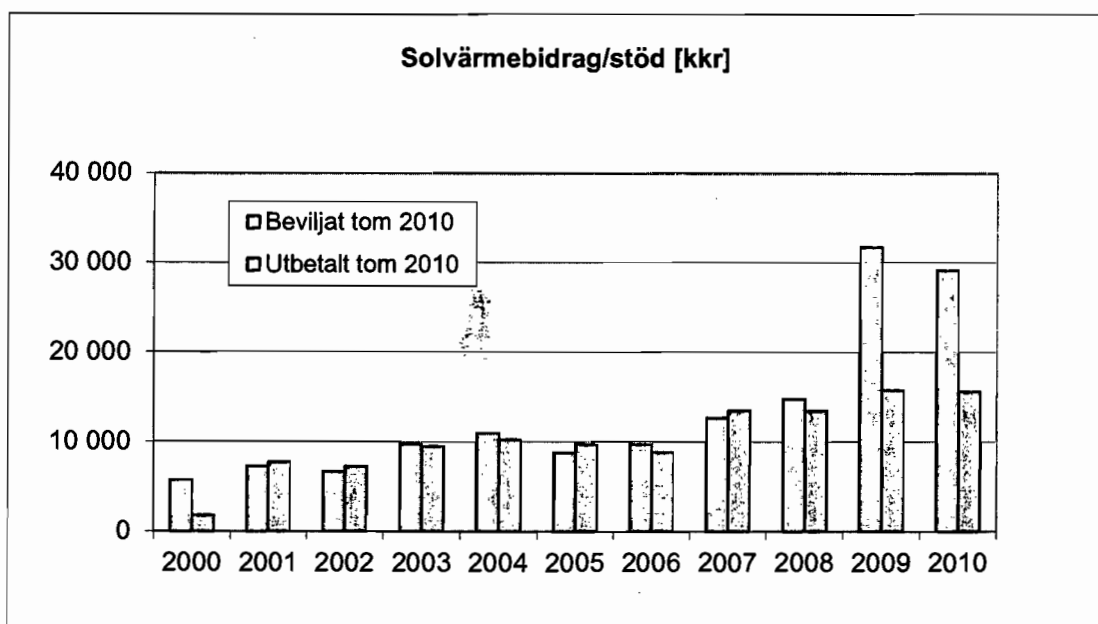
Den svenska solvärmemarknaden kan sammanfattas som en liten marknad under svag utveckling där utvecklingen hittills främst är relaterad till nya små aktörer som importerar solfångare. Flera leverantörer har utvecklat sina återförsäljarnät, installatörer visar ett större intresse för solvärme och det har skett en viss konsolidering genom ökat samarbete och uppköp inom solvärmebranschen.

Nu gällande solvärmestöd från 1 januari 2009 (SFS 2008:1247) ger stöd till alla solvärmetillämpningar och omfattar även större solvärmesystem. Stödet ges till den som investerar i anläggningen. Den nya utformningen av stödet har avsevärt ökat antalet ansökningar men också storleken på projekten under 2009 och 2010. Solvärmestödets kvalitetskrav har också harmoniserats med Solar Keymark som är en kvalitetsmärkning för solvärmeprodukter baserad på europeiska standarder.

2 Utvecklingen 2000-2010

2.1 Solvärmestödet

De ursprungliga solvärmebidraget (SFS 2000:287), som avsåg mindre anläggningar (upp till cirka 300 m² solfångararea) i direkt anslutning till en fastighet (gavs till fastighetsägaren), visade en svag årlig ökning av antalet ansökningar liksom beviljade och utbetalda bidrag fram till 2008. Det nya solvärmestödet (SFS 2008:1247) som medger anläggningar upp till cirka 3 000 m² solfångararea och som ges till den som avser uppföra anläggningen, har medfört ett ökat antal ansökningar och en kraftig ökning av beviljade stöd. Utbetalda stöd ligger än så länge ungefär som tidigare år.



Figur 1: Beviljade och utbetalda solvärmebidrag (SFS 2000:287) och solvärmestöd (SFS 2008:1247) tom december år 2010. Källa: Boverket.

Figur 1 visar hur mycket bidrag/stöd som beviljats och betalts ut årligen sedan starten i juni år 2000 fram t.o.m. december år 2010. Av figuren framgår tydligt effekten av de förändrade stödreglerna från år 2009³. Då beviljade anslag 2009 och 2010 omfattar flera större anläggningar med längre ledtider har endast hälften av under 2009 och 2010 beviljade anläggningar ansökt om utbetalning av stöd i december 2010. Därför kan man inte heller fullt ut utvärdera resultatet av den nya förordningen.

³ Se vidare månadsvärden för de senaste åren i Figur B1 och B2 i Bilaga.

Totalt bidragsanslag för åren 2000-2010 uppgår till cirka 145 miljoner kr varav cirka 113 miljoner kr betalats ut tom december 2010.

Utbetalt solvärmestöd per år har fördubblats från cirka 7 miljoner kr år 2001 till cirka 15 miljoner kr år 2010. Under motsvarande tid har försäljningen av glasade solfångare ökat med en faktor tre, från cirka 8 000 till över 25 000 m².

Solvärmestödet uppgår till 2,50 kr/års-kWh vilket innebär att cirka 30 miljoner kr i beviljade anslag 2009 och 2010 förväntas generera 12 GWh/år. Under perioden 2000-2010 har det installerats cirka 240 000 m² solfångare som nu förväntas generera i storleksordningen 100 GWh/år. Solvärmestödet har direkt koppling till cirka 60 % av den installerade solfångararean (Tabell 1), varför den direkta samhällskostnaden är i storleksordningen 1-2 kr per installerad års-kWh vilket motsvarar cirka 0,10 - 0,20 kr/kWh.

Tabell 1. Marknadsutveckling glasade solfångare 1998-2010.

År	Bidrag bostäder 2000:287 [m ²]	Stöd 2009 2008:127 [m ²]	Övriga bidrag [m ²]	Med bidrag [m ²]	Försälj- ning [m ²]	Med bidrag [%]
1998	-	-	-	-	7 195	-
1999	-	-	-	-	9 502	-
2000	8 551	-	-	8 551	15 117	57
2001	9 653	-	-	9 653	15 405	63
2002	8 707	-	-	8 707	15 509	56
2003	12 923	-	-	12 923	19 226	67
2004	13 270	-	-	13 270	20 196	66
2005	10 699	-	-	13 018	22 621	58
2006	10 679	-	961	11 640	27 438	42
2007	14 267	-	2 948	17 215	25 465	68
2008	11 285	-	652	11 937	26 813	45
2009	5 390	9 905	788	16 083	21 309	75
2010	450	13 876	69	14 395	20 699	70

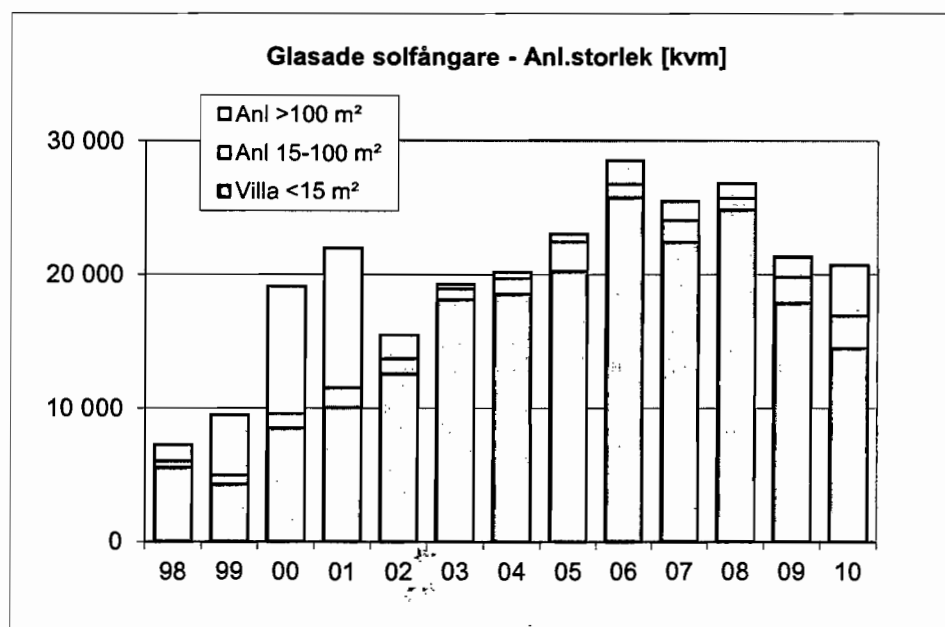
Tabell 1 visar en jämförelse mellan solfångare med bidrag/stöd (SFS 2000:287/ SFS 2008:1247) eller övriga bidrag (2006-2010) och försäljning av solfångare. De övriga bidragen har inte motsvarande kvalitetskrav för solfångarna och utvecklades i princip i anslutning till att solvärmestödet (SFS 2008:1247) infördes i januari 2009.

De främsta anledningarna till att det säljs solfångare utan bidrag är att den installerade solfångararean ofta är något större än den bidragsberättigade arean samt att det också installeras en del solvärmesystem där bidraget inte utnyttjats eller som inte uppfyller ställda krav för bidrag.

I samband med införandet av de nya reglerna för solvärmestöd från den 1 januari år 2009 (SFS 2008:1247) harmoniserades också kvalitetskraven till att omfatta Solar Keymark, som är en gemensam europeisk kvalitetsmärkning baserad på CEN-standarder. Syftet med Solar Keymark är samtidigt att underlätta handel med solfångare inom EU och den har efterhand blivit ett krav för bidrag i flera länder.

2.2 Solvärmemarknaden

Försäljningen av glasade solfångare ökade från cirka 8 000 m² per år 1998 till cirka 25 000 m² per år 2006-2008, varefter försäljningen minskat till cirka 20 000 m² per år 2009-2010 (Figur 1). Ökningen från 2000 till 2008 kan främst hänföras till den ökade legitimitet tekniken fick i och med solvärmebidraget, information och marknadsföring till följd av solvärmebidraget och ett ökat antal nya aktörer.



Figur 1 Marknadsutveckling för glasade solfångare år 1998-2010 fördelat på systemstorlek. Data för år 2000-2001 inkluderar en anläggning i ett fjärrvärmesystem som uppförts med EU-bidrag. Källa: SP och SSE.

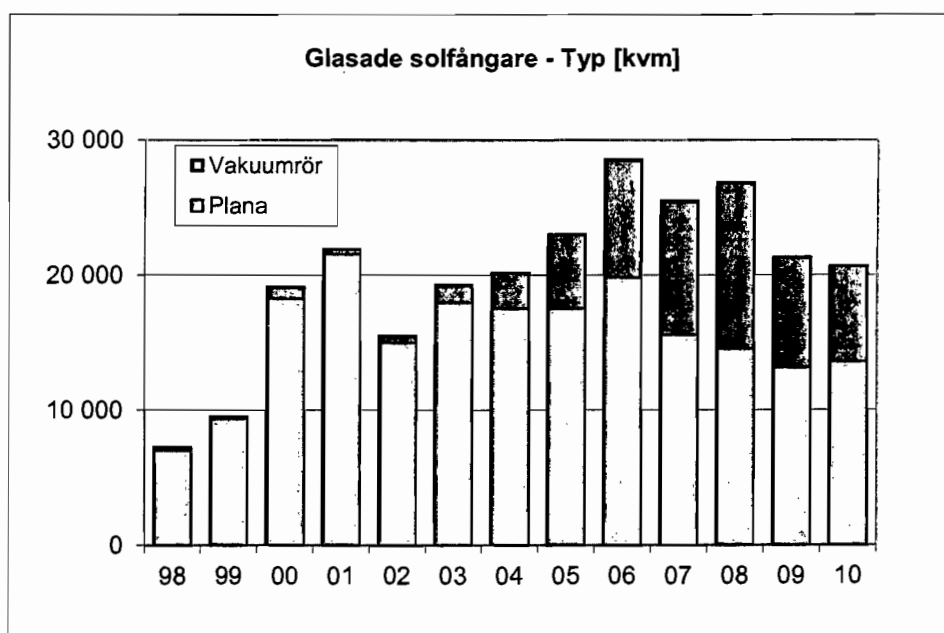
Minskningen 2008 till 2010 kan till del hänföras till ett företag som bytte ägare och slutade sälja solfångare under 2008. Uppmärksamhet kring andra stöd, t.ex. ROT, tillsammans med den internationella finanskrisens allmänna nedgång kan också ha bidragit till den vikande utvecklingen som liknar utvecklingen i övriga Europa⁴. Under perioden var det fler tekniker än solvärme som hade problem, pelletbranschen minskade försäljningen av pannor och brännare med hela 90 %, och var även en vikande försäljning av värmepumpar.

De två senaste åren har försäljningen av solfångare till större anläggningar (bostadsbolag, bostadsrättsföreningar, mm) ökat medan försäljningen av solfångare till mindre anläggningar (småhusägare) minskat.

Den svenska marknadsutvecklingen skiljer sig från övriga Europa genom att försäljning av vakuumrörsolfångare har ökat mer i Sverige än i övriga Europa. Marknadsandelen för vakuumrörsolfångare har här ökat från 5 procent till som mest cirka 40 procent (Figur 3), medan den är i storleksordningen 5-15 procent i

⁴ Se den Europeiska marknadsutvecklingen 1998-2009 i Figur B3 i Bilaga

övriga länder. Det beror dels på lägre priser på importerade vakuumrörsolfångare och dels på högre areaspecifikt⁵ värmeutbyte än för plana solfångare.



Figur 2 Marknadsutveckling för glasade solfångare 1998-2008 fördelat på solfångartyp. Data för 2000-2001 inkluderar en anläggning i ett fjärrvärmesystem som uppförts med EU-bidrag. Källa: SP och SSE.

†

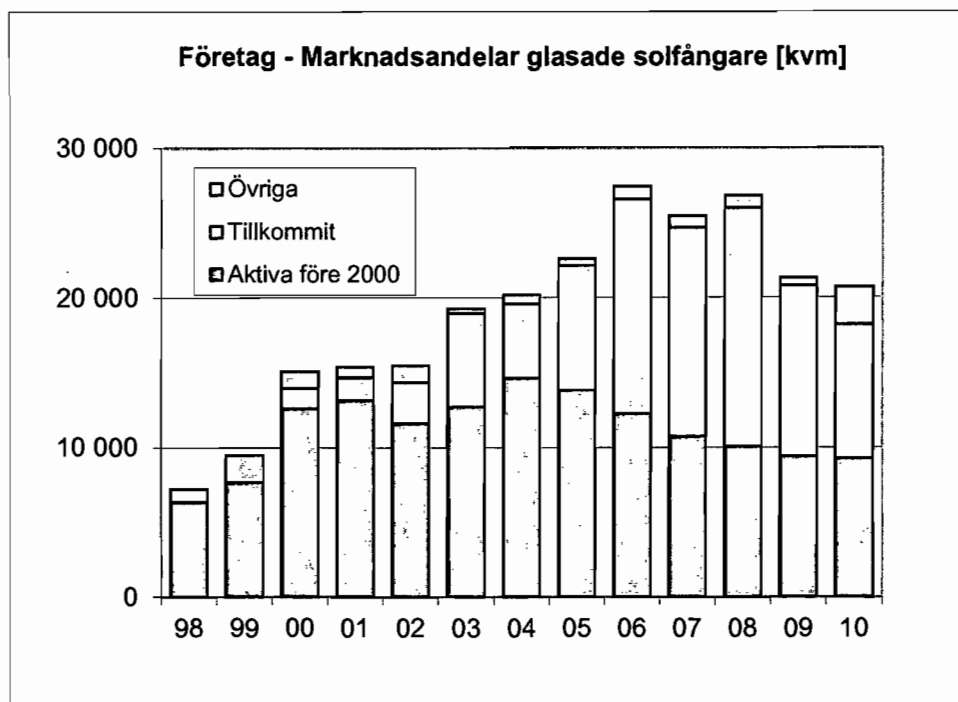
Minskningen i försäljning av vakuumrörsolfångare under 2009 och 2010 kan till del hänföras till ett företag som bytte ägare under 2008 och till del av en förflyttning av intresset från mindre till större anläggningar.

2.3 Solvärmebranschen

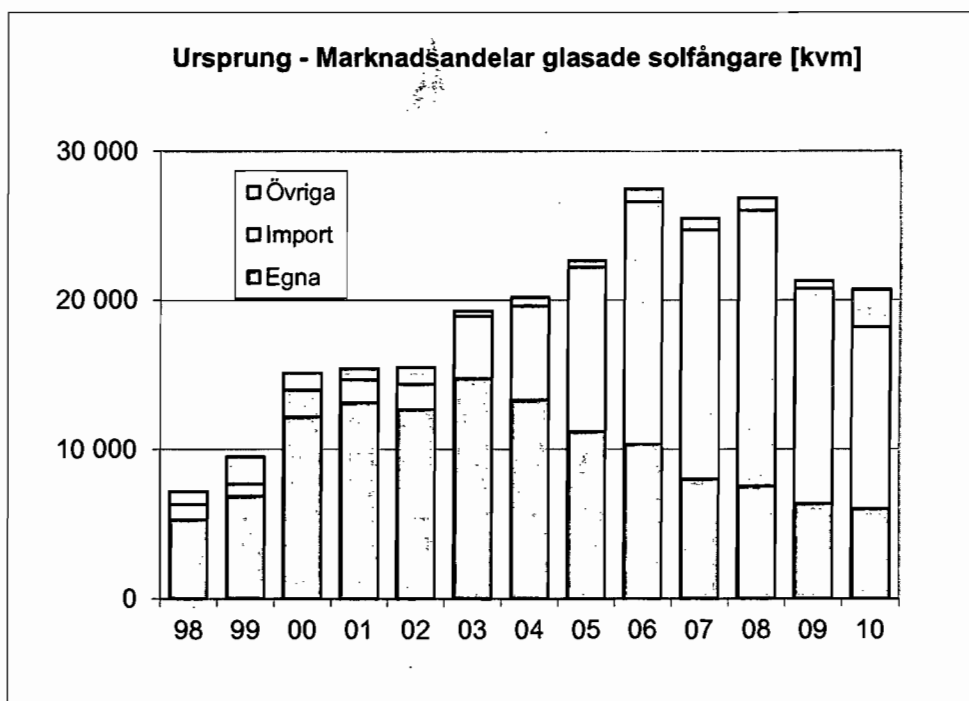
Den svenska solvärmebranschen kan beskrivas som en liten bransch under svag utveckling, där utvecklingen under senare år främst är relaterad till mindre nya aktörer som importerar solfångare. Figur 3 visar branscutveckling 1998-2010 fördelat på aktörer aktiva före respektive efter 2000 då stödet infördes och Figur 4 visar densamma fördelat på aktörer med egna respektive importerade solfångare.

Före år 2000 fanns det sex etablerade leverantörer av solfångare på den svenska marknaden. Mycket tack vare solvärmestödet har antalet etablerade leverantörer av solfångare fördubblats till år 2010.

⁵ Prestanda för solfångare anges i en "energideklaration" i kWh/m² aperturarea (referensarea) och då vakuumrörsolfångare har en mindre aperturarea (referensarea) än plana solfångare får de ett högre areaspecifikt värmeutbyte och uppfattas därför som effektivare än plana solfångare.



Figur 3 Branshutveckling 1998-2010 fördelat på aktörer aktiva före respektive efter 2000 då stödet infördes. Övriga⁶ har väldigt låg omsättning. Källa: SP.



Figur 4 Branshutveckling 1998-2010 fördelat på aktörer med egna respektive importerade solfångare. Källa: SP.

⁶ De som redovisas under "Övriga" säljer inte mer än 100-talet m² per år.

Därutöver har det tillkommit ett stort antal små leverantörer och det finns idag mer än 30 leverantörer som rapporterar försäljning av solfångare. Den genomsnittliga försäljningen per företag ligger dock på en mycket låg nivå. De senaste två åren med minskad försäljning har de äldre leverantörerna behållit sin omsättning.

Före år 2000 fanns det en etablerad leverantör som importerade solfångare på den svenska marknaden. En större försäljning i andra länder (speciellt i Tyskland och Kina) har medfört lägre priser som lett till att ett stort antal små företag börjat importera solfångare. Andelen importerade solfångare har ökat från cirka 20 till som mest cirka 70 procent under senare år. De senaste två åren med minskad försäljning har de med egentillverkade solfångare behållit sin omsättning.

Den initiala marknadsutvecklingen under åren 1999-2003 beror huvudsakligen på ökad försäljning av egentillverkade plana solfångare, medan marknadsutvecklingen under åren 2004 - 2008 till största delen kan hänföras till en ökad försäljning av importerade vakuumrörsolfångare. Dock medför all installation av solfångare och solvärmesystem ökad lokal sysselsättning i installatörsledet och hos underleverantörer (tillverkning av ackumulatortankar, försäljning av cirkulationspumpar, reglercentraler, isolering, mm).

Den ökade försäljningen från cirka 8 000 m² före år 2000 till som mest cirka 25 000 m² solfångare per år beräknas ha lett till en ökning i anslutning till tillverkning, försäljning och installation av solvärmesystem från mindre än 100 till cirka 250 helårsarbeten.

En annan positiv aspekt är att flera leverantörer utvecklat sina återförsäljarnät, att installatörer visar ett större intresse för solvärme och att det skett en viss konsolidering genom ökat samarbete och uppköp inom branschen. Även försäljningen av oglasade poolsolfångare har ökat. Dessa är emellertid inte bidragsberättigade eftersom de redan är ekonomiskt lönsamma att installera utan stöd.

Det har skett en betydande utveckling av branschorganisationen, Svensk Solenergi, som hade cirka 25 företagsmedlemmar i början på 2000-talet och har idag 80-talet företagsmedlemmar. Ökningen beror mycket på det ökade intresset i anslutning till solvärmestödet, de olika stöd som funnits och finns för installation av solceller, men också på satsningar på att utveckla organisationen för att representera hela solenergibranschen på ett bättre sätt i olika sammanhang.

För att bli medlem i Svensk Solenergi ställs från 2007 grundläggande krav på affärsetik och produkter. För att få vara medlem i föreningen ställs nu också krav på att man säljer respektive förordar och köper solfångare med Solar Keymark samtidigt som Svensk Solenergi infört en egen certifiering av solvärmeinstallatörer.

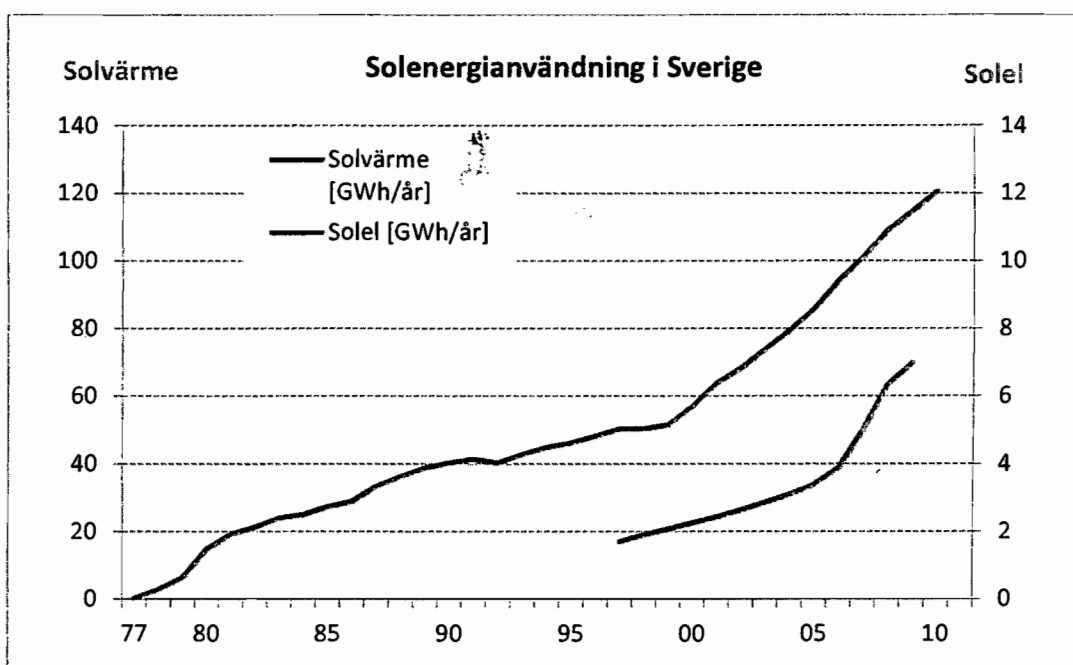
Svensk Solenergi fick ISES Europé Award 2010 som delas ut av ISES Europé, International Solar Energy Society, för sitt arbete med publicitet och påverkan för ökad användningen av solenergi i Sverige.

3 Solvärmestödets effekter

Det innevarande stödet har två huvudsyften, dels att ge solvärmebranschen en ökad legitimitet som leder till ökad försäljning, dels att skapa ökad lönsamhet för användare av solvärme och därmed ökad försäljning av solvärmesystem, som på sikt kan leda till en stabil marknads- och branscutveckling i Sverige.

3.1 Ökad legitimitet och användning

Svensk Solenergi uppger att det innevarande stödet framförallt har gett ökad legitimitet och motivation vilket haft en stor betydelse för branscutvecklingen och lett till flera bestående resultat. På det nationella planet har stödet varit en starkt bidragande orsak till att flera företag satsat mer långsiktigt på solvärme vilket bland annat har lett till att det finns ett stort utbud av certifierade solfångare och att den svenska branschföreningen - Svensk solenergi - har vidareutvecklats till en mer professionell organisation.



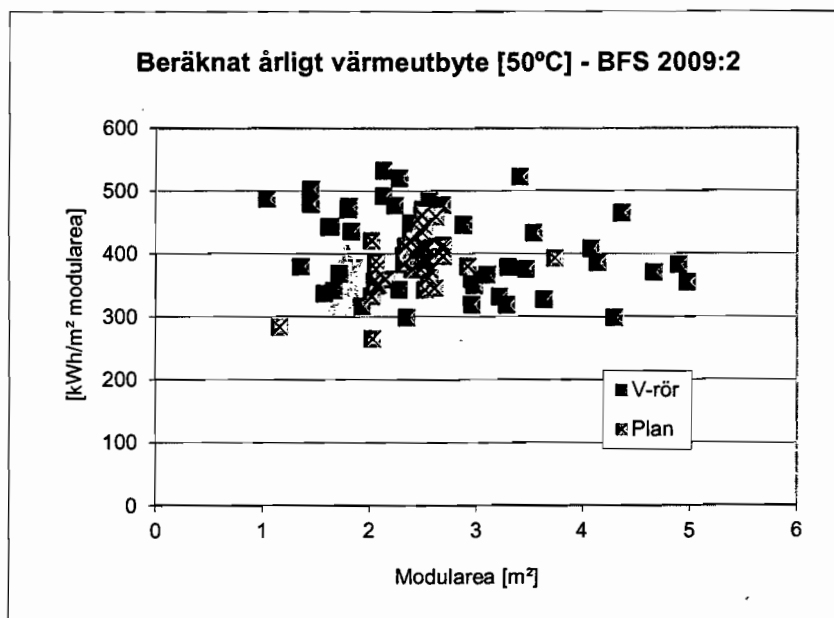
Figur 5 Beräknad solenergianvändning i Sverige 1977-2010 med hänsyn till att anläggningar äldre än 20 år tagits ur drift eller ersatts med nya. Källa: SSE.

Marknadsstöden har medfört att ett ökat antal aktörer säljer och installerar solvärme samt medfört en begynnande konsolidering genom samarbete eller uppköp av solvärmeföretag. De senaste årens ökning av solfångarförsäljningen till 20-25 000 m² solfångare per år är ett viktigt steg i rätt riktning mot en väl fungerande solvärmemarknad och en etablerad solvärmebransch i Sverige.

Solvärmestödet har tillsammans med en positiv marknadsutveckling i flera andra länder (speciellt Tyskland och Kina) lett till att det nu finns ett mycket stort utbud av solfångare på den svenska marknaden.

3.2 Teknikutveckling

Det prestandabaserade stödet har haft en avgörande betydelse för teknikutvecklingen. En tidigare utvecklad beräkningsmodell för att beskriva värmeutbytet i en solfångare i en "Energideklaration" uppdaterades och blev en del av föreskrifterna för solvärmestödet (nu senast BFS 2009:2). De uppenbara fördelarna med ett prestandabaserat stöd är dels att stödet står i proportion till värmeutbytet, dels att det är teknikdrivande. Där är ett ökat fokus på och marknadsföring av solfångarnas areaspecifika värmeutbyte ett tydligt bevis. Flera av de solfångare som säljs idag har i storleksordningen hela 20 % bättre prestanda än de som fanns på marknaden när stödet infördes år 2000. Detta gäller såväl egentillverkade som importerade solfångare.



Figur 6 Beräknat årligt värmeutbyte enl. BFS 2009:2 som funktion av modularea för en majoritet av bidragsberättigade solfångare i början av 2010. Källa: SP.

Solvärmestödet är baserat på solfångarnas årliga värmeutbyte. Figur 6 visar årligt värmeutbyte per modularea och visar en stor spridning, såväl med avseende på årligt värmeutbyte (<300 - >500 kWh/m²), som modularea (1-5 m²), vilket ställer krav på såväl de som köper som de som säljer solfångare. Därför har bidragsgrundande prestanda för bidragsberättigade solfångare dokumenterats i en lista som uppdateras kontinuerligt av SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut i nära samarbete med Svensk solenergi. Denna lista har varit till stor hjälp för länsstyrelsernas handläggare och har utnyttjats i marknadsföring av företagen.

3.3 Certifierad installatör

Under det senaste året har Svensk Solenergi i samarbete med SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut initierat ett system för att certifiera installatörer (vilket är ett krav i direktivet om förnybar energi, 2009/28/EG). De första åtta solvärmeinstallatörerna certifierades under våren 2011 och så har man initierat ett arbete att utveckla systemet med motsvarande krav för solelinstallatörer.

3.4 Internationellt anseende

Flera svenska forskare engagerar sig internationellt inom ESTIF (European Solar Thermal Industry Federation), CEN (European Committee for Standardization) och IEA (International Energy Agency) och har därmed satt flera spår på det internationella planet.

Det prestandabaserade stödet uppmärksammas internationellt eftersom Sverige antagligen är det enda land som tillämpar ett prestandabaserat stöd.

Erfarenheterna har presenterats vid internationella konferenser vid ett flertal tillfällen, senast i anslutning till European Solar Thermal Energy Conference (estec) och Intersolar 2009⁷.

Sverige har etablerat Solar Keymark (gemensam Europeisk kvalitetsmärkning av solfångare baserad på CEN-standarder) på den svenska marknaden. Det har inneburit att alla svenska tillverkare av solfångare satsat betydande tid och resurser på att certifiera sina solfångare inför 2011, eftersom Solar Keymark är ett krav för bidrag enligt gällande föreskrifter BFS 2009:2. Dessutom kommer den beräkningsmodell som används i anslutning till det svenska solvärmestödet (se BFS 2009:2) att utvecklas till en gemensam Europeisk beräkningsmodell som föreslås ingå som en informativ del av den Europeiska standarden för provning av solfångare (CEN 12975).

Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP) valdes under 2010 att leda den arbetsgrupp som ska uppdatera den Europeiska CEN-standard för solfångare och att SIS, Swedish Standards Institute, svarar för sekretariatsfunktionen.

Ett system för rapportering av försäljnings statistik i olika kategorier har utvecklats i samarbete med SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut. Den rapporterade försäljningen har efterfrågats av såväl Statistiska Centralbyrån, SCB, och Energimyndigheten som ESTIF, European Solar Thermal Industry Federation, och IEA.

⁷ Dalenbäck, J-O. (2009) Swedish Solar Thermal Market Development: Results and experiences up to 2008. Proceedings estec 2009. Munich in June 2009

3.5 Lönsamhet

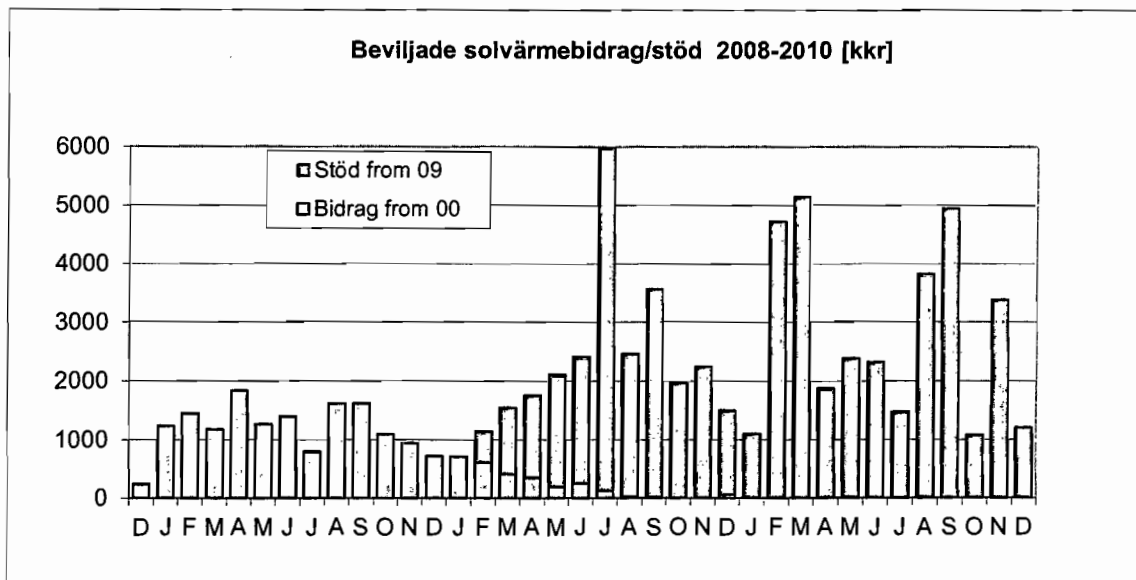
Lönsamheten i solvärmeinvesteringar berörs i Boverkets utvärdering⁸ som baserades på utbetalda bidrag från 2000 till 2006 där man konstaterar följande på sid 21:

"Användningen av solvärme har ökat, men det handlar fortfarande om låga försäljningsnivåer och relativt få användare. Solvärmens kostnader (för användaren) har inte minskat. Enligt Boverkets bidragsstatistik verkar den ha ökat något. Solvärmens lönsamhet har ökat. Inte till följd av minskade kostnader för solvärmes, utan till följd av stigande priser på framför allt el och olja, vilket ökat kostnaden för alternativen. Solvärmes kan vara lönsam i vissa fall, beroende på om investeringskostnaderna kan hållas nere och vilket uppvärmningssystem man har från början. Även om en solvärmeinvestering kan betraktas som lönsam under "rätt" förutsättningar, är det fortfarande inga stora besparingar en privatperson kan göra. Detta är en trolig förklaring till den låga efterfrågan."

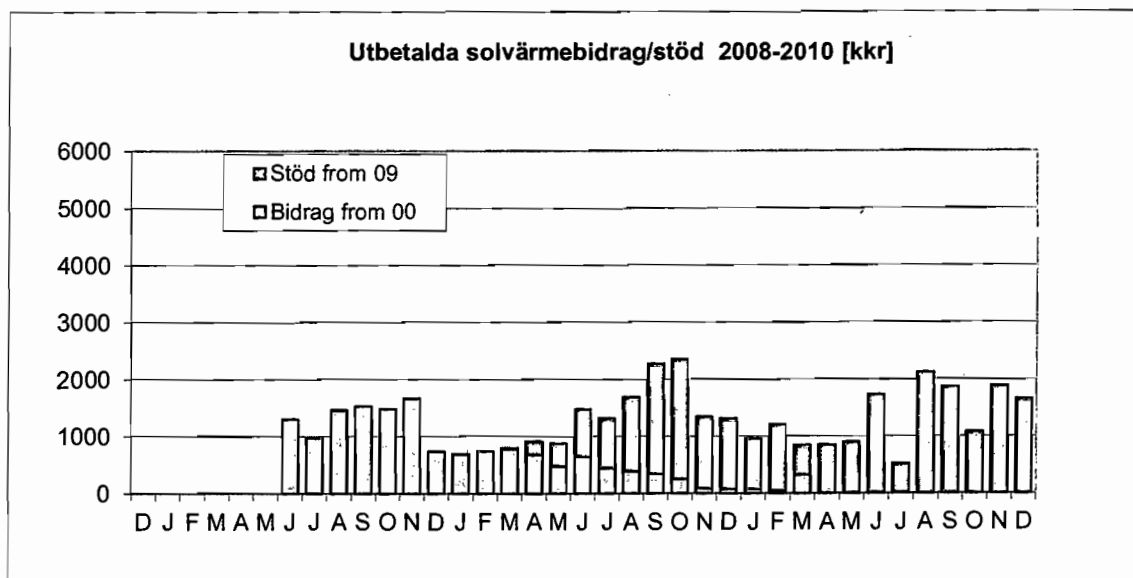
Med tanke på den fortsatt låga efterfrågan och relativt låga försäljningen finns det inget som talar för att lönsamheten skulle blivit väsentligt bättre under de senaste åren.

⁸ Ett fortsatt solvärmestöd, Boverket 2006

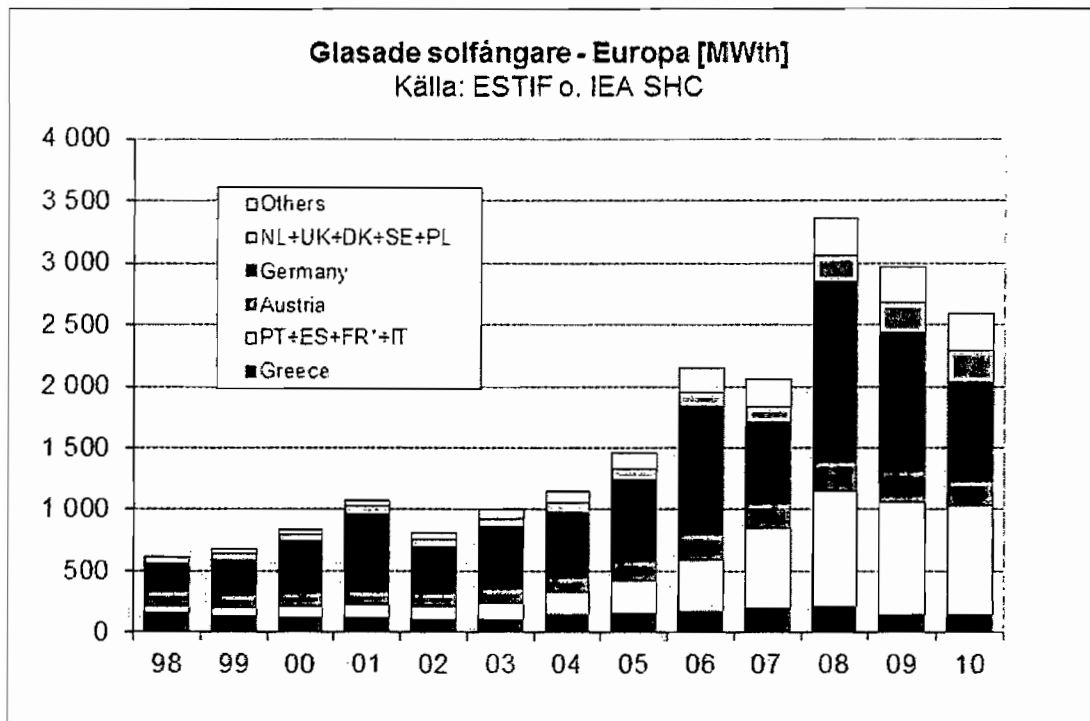
BILAGA



Figur B1: Beviljade solvärmebidrag (SFS 2000:287) och solvärmestöd (SFS 2008:1247) from dec 2007 tom dec 2010. Not. Beviljat juli 2009 omfattar 11 400 kkr. Källa: Boverket.



Figur B2: Utbetalda solvärmebidrag (SFS 2000:287) och solvärmestöd (SFS 2008:1247) from juni 2008 tom december 2010. Källa: Boverket.



Figur B3: Marknadsutveckling för glasade solfångare 1998-2010 fördelat på länder och regioner i Europa. Drygt 3 000 MW_{th} motsvarar knappt 4,3 miljoner m² solfångare. Källa: ESTIF et al.