

2002-12-20

Rapportering av svenska aktiviteter

under perioden 1998-2002

inom

**International Energy Agency, IEA, Solar Heating and
Cooling, SHC, Task 24**

"ACTIVE SOLAR PROCUREMENT"

Kontrakt:

BFR nr 19980262

Formas nr 24.1/2001-0189

Formas nr 24.1/2001-3671

December 2002

K-Konsult Energi Stockholm AB

Hans Isaksson, Nationell samordnare

Innehållsförteckning

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	4
INLEDNING OCH BAKGRUND	5
DEN SVENSKA ORGANISATIONEN OCH FINANSIERINGEN	6
TEKNIKUPPHANDLING AV SOLFÅNGARE FÖR STÖRRE SYSTEM	7
UPPHANDLINGEN:	7
BESTÄLLARGRUPPEN:	7
TEKNIKTÄVLING AVSEENDE SYSTEM FÖR SOLVÄRMT TAPPVARMVATTEN I SMÅHUS, "SMÅSOL"	9
TÄVLINGEN:	9
KÖPARGRUPPEN:	11
ERFARENHETER ATT UPPMÄRKSAMMA	12
MARKNADSFÖRING OCH INFORMATION	12
ERFARENHET AV INTERNET FÖR INFORMATIONSSPRIDNING OCH ANMÄLNINGAR	12
ERFARENHETER FRÅN TEKNIKUPPHANDLING AV SOLFÅNGARE FÖR STÖRRE SYSTEM:	13
ERFARENHET FRÅN TEKNIKTÄVLING AV SYSTEM FÖR SOLVÄRMT TAPPVARMVATTEN	14
SYNPUNKTER FRÅN SOLVÄRMEFÖRETAG	17
DET INTERNATIONELLA SAMARBETET	18

Bilagor:

1. Förfrågningshandling 2000-04-05, för teknikupphandling av solfångare
2. Brev 2000-06-13, till beställare av stora solfångare
3. Juryutlåtande 2001-09-15, för teknikupphandling av solfångare
4. Tävlingshandling 2000-01-21, för system för solvärt tappvarmvatten
5. SP Rapport 2000-09-26, från systemprovning av prototyper
6. Avtalshandling 2001-03-09, för leverans av system för solvärt tappvarmvatten
7. Juryutlåtande 2001-03-15, för system för solvärt tappvarmvatten
8. PM:a 2001-03-22, angående utvärdering av tävlingsbidrag
9. Intresseanmälningar över Internet
10. Brev från ASTIG 2001-10-08, och svar från Sverige 2001-10-25

Förord

Medan solvärmemarknaden utvecklades snabbt i Europa under 90-talet, stagnerade den i Sverige. Många skäl för detta har anförts som t ex att energipriserna var låga, statens bidrag hade dålig kontinuitet och att svenska industriella aktörer inte förfogade över tillräckliga resurser för den nödvändiga marknadsföringen. Ytterligare ett skäl, eller kanske en konsekvens av ovanstående faktorer, var att svensk industri inte i tillräcklig hög grad tagit till sig forskningsresultat.

Den svenska solvärmemarknaden var alltså liten och dessutom inriktad på kombinerade system för värme och tappvarmvatten, medan de system som vann terräng på den europeiska marknaden var mindre och mer kostnadseffektiva system för tappvarmvatten.

Byggeforskningsrådet (nuvarande Formas), ansåg vi slutet av 80-talet att merparten av den nödvändiga tekniska kunskapen inom solvärmeområdet redan var framtagen genom FoU. Däremot fanns fortfarande behov av att stimulera marknadsutvecklingen. Samtidigt hade teknikupphandlingsmetoden utvecklats och det föll sig därför naturligt att överväga en tekniktävling/teknikupphandling även på solvärmeområdet.

Ett av statens prioriterade områden var att utveckla teknik för att reducera elanvändningen. Tappvarmvattensystem, som vunnit framsteg på den europeiska marknaden, skulle på ett ekonomiskt acceptabelt sätt kunna reducera elanvändningen i direktelvärmda byggnader, eftersom systemet minskade elanvändningen för tappvarmvatten, och inte krävde ett nytt kostsamt värmedistributionssystem. En svensk marknad för tappvarmvattensystemet skulle också kunna utgöra en språngbräda till den Europeiska.

Det är med stor tillfredsställelse Formas konstaterar att tävlingen varit framgångsrik. Vi är övertygade om att branschen genom tävlingen fått ny kunskap och att de kostnadsreduktioner som uppstått på marknaden är en följd av tävlingen. Tekniktävling/teknikupphandling som metod har ytterligare utvecklats i flera avseenden genom projektet, inte minst de internationella aspekterna.

Formas vill framföra ett varmt tack till deltagarna i projektgruppen för det kvalificerade och uthålliga arbetet som utförts med hög grad av integritet. Formas vill också framföra ett stort tack till svensk solvärmeindustri, SEAS (Svenska solenergiföreningen), Miljöaktion Värmland, Enköpings Värmeverk och de övriga finansiärerna Stockholm Stads LIP-kansli och Statens Energimyndighet (delar av projektet).

Michael Rantil, Formas

Sammanfattning

Två aktiviteter har genomförts inom den svenska delen av IEA Solar Heating and Cooling, Task 24 "ACTIVE SOLAR PROCUREMENT".

- Teknikupphandling av solfångare för större system
- Tekniktävling avseende system för solvärt tappvarmvatten i småhus

Syftet med båda aktiviteterna har varit att påskynda marknadsutvecklingen för solvärme. Tekniken har under decennier erhållit statliga stöd för forskning utveckling och demonstration, medan mer renodlade marknadsintroduktionsinsatser varit begränsade. Detta har lett till att kostnadsbilden fortfarande är för hög samtidigt som intresset är för lågt för att tekniken ska kunna få ett kraftfullt marknadsgenombrott. Då marknaden i princip saknas sker tillverkning i små volymer med låg grad av standardisering och små möjligheter såväl till marknadsföring som att sänka kostnader. I det perspektivet har teknikupphandling – som metod – används för att påskynda marknadsutvecklingen och därmed möjliggöra en mer positiv kostnadsutveckling.

Teknikupphandlingen avsåg att samordna beställningar av större solfångarmoduler till en sammanlagd area på 10 000 m². Kravspecifikationerna var inriktade mot mer standardiserade lösningar för rationellare montage och sammanfogning av solfångarna till hydrauliska enheter. I och med att den eftersträlvade beställningsarean på 10 000 m² inte kunde uppnås fick denna aktivitet tyvärr avbrytas med hedersomnämmanden av 5 anbud som mötte kraven i upphandlingen. Att fullfölja aktiviteten med en sammantagen area på endast 2 400 m² hade inte varit förenligt med teknikupphandlingens mål.

Tekniktävlingen avsåg samordnade beställningar av minst 1 000 system för solvärt tappvarmvatten i småhus. Kravspecifikationen var inriktad mot standardiserade modul-lösningar som kan ersätta konventionella el-varmvattenberedare. Det finns idag cirka 500 000 direktelvärmdda småhus som förr eller senare behöver byta sin varmvattenberedare, varför den här typen av solvärmesystem bedöms ha en stor potential. Med flera informationsinsatser formerades en beställargrupp med ca 4 000 småhusägare som var intresserade av att beställa systemet. Efter en utdragen utvärderingsprocess kunde en vinnare för tävlingen utses och leveranser starta under våren 2002.

Sammantaget kan konstateras att tekniktävlingen har gett avsett resultat och att en successiv uppbyggnad av marknaden för solvärme för småhus kan sägas ha initierats. Därtill utbjuds på den svenska marknaden, förutom det vinnande systemet, ytterligare sex solvärmdda tappvarmvattensystem. Den totala marknadspotentialen torde vara stor nog för att ett eller flera företag ska kunna tillskaffa sig erforderliga volymer för en fortsatt utveckling.

Inledning och bakgrund

Aktiviteterna inom - IEA Solar Heating and Cooling, Task 24 "ACTIVE SOLAR PROCUREMENT" - startade på svenskt initiativ för att stödja marknadsutvecklingen av solvärmeteknik. Vid starten anslöt sig förutom Sverige även Kanada, Danmark och Holland. Senare har också Schweiz och Belgien anslutit sig till det internationella samarbetet.

Den gemensamma utgångspunkten i Task 24-arbetet är att kunskapsbasen för tillämpning av solvärmetekniken är hög, om än dåligt spridd hos alla aktörer. Denna kunskap har tillägnats under decennier av statligt stödd forskning, utveckling och demonstration av tekniken. Kostnadsbilden är dock fortfarande för hög samtidigt som intresset är för lågt för att tekniken ska få ett kraftfullt marknadsgenombrott. Därmed befinner sig tekniken i den "onda cirkeln" som ofta gäller vid marknadsintroduktion. För lågt intresse och för höga kostnader ger små möjligheter att öka marknadsföringen och försäljningsvolymerna vilket krävs för att kunna öka intresset och sänka kostnaderna.

I det perspektivet användes teknikupphandling som metodik för att underlätta marknadsutvecklingen. Eftersträvat är att teknikupphandling ska ge ett ökat intresse och en tillräckligt stor volym för utveckling av tillverkning, distribution och marknadsföring hos befintliga företag eller att nya aktörer börjar göra sig gällande på marknaden. Det är således att se som ett påskyndande av de strukturförändringar som är nödvändiga för att uppnå bättre marknadsförutsättningar och därmed ett mer kraftfullt marknadsgenombrott.

Det övergripande målet har varit att påverka pris- och prestandarelationen för solvärmesystem mot mer kostnadseffektiva lösningar. Som medel i den första etappen av det internationella samarbetet har parallella och samordnade nationella aktiviteter genomförts. Inriktningen har huvudsakligen varit mot tappvarmvattensystem för småhus eftersom det är en stor marknad med internationellt sett likartade systemlösningar. Det finns därtill behov av regelbundna utbyten av gamla varmvattenberedare (vart 15-20 år) som då kan ersättas med en ny beredare som kan värmas av solen.

För svenskt vidkommande var vid starten marknaden för just tappvarmvattensystem i stort sett obefintlig. Dessa system efterfrågades inte i tillräckligt stor utsträckning samtidigt som svenska tillverkare inte saluförde den systemtypen. Såväl flertalet potentiella solvärmekunder som de svenska tillverkarna har tidigare varit nästan helt fokuserade mot s.k. kombisystem för både värme och tappvarmvatten. Historiskt sett har den svenska marknaden årligen legat på 10 000-15 000 m², varav mer än hälften har varit i storleksklassen < 15 m². Tillverkningen har varit fördelad på ett 10-tal företag, varav de flesta har solvärme som en bisyssla.

Den svenska organisationen och finansieringen

I Sverige bildade Byggnadsrådet, år 1998, en projektgrupp för genomförande av de nationella aktiviteterna inom Task 24. Gruppen har bestått av följande medlemmar:

Jan-Olof Dalenbäck	Expert	Chalmers Installationsteknik
Heimo Zinko	Expert + SubTaskB	ZW Energiteknik AB (initialt)
Mats Rydehell	Expert	KanEnergi AB (initialt)
Hans Isaksson	Expert + SubTaskA	K-Konsult Energi Stockholm AB

Dessutom har under projektets gång ytterligare experter och representanter från beställare och köpare knutits till arbetet.

I och med de första informationsmötena, som hölls med beställarrepresentanter, framfördes önskemål från flera deltagare, bl a Stockholm stad, Fjärrvärmeföreningen, HSB, m fl, att även solfångare för större byggnader borde omfattas av upphandlingen. Detta resulterade i att två beställargrupper bildades och att två teknikupphandlingar initierades, en för större solfångarmoduler och en för solvärmda tappvarmvattensystem i småhus. I respektive beställargrupp utsågs en ordförande att driva arbetet.

De svenska aktiviteterna har stötts med finansiering från flera organisationer. Huvudfinansierare har varit:

- BFR/Formas, som har stött projektadministrationen löpande under hela programperioden.
- Energimyndigheten, som har stött projektadministrationen fram t o m år 2000 då samarbetet avbröts.
- Stockholm stad, LIP, som har stött delar av projektet under hela programperioden främst med avseende på provning, informationsmaterial och –spridning.

Därtill anges nedan övriga medverkande som främst har lagt ner resurser i form av egen tid, andra utlägg i form av resor, m m:

Miljöaktion Värmland (MAV)
 Enköpings Värmeverk
 Eksta Bostads AB
 Fjärrvärmeföreningen
 Andra branschorganisationer
 Fastighetsföretag, privata, statliga, landsting och kommuner
 Enskilda husägare
 Tillverkande företag genom utvecklingsinsatser

Teknikupphandling av solfångare för större system

Inledningsvis bör det kommenteras att nedanstående uppdelning av aktiviteter rörande upphandling respektive beställargrupp inte betyder att de var separerade. De drevs i allra högsta grad som parallella och integrerade aktiviteter.

Upphandlingen:

Teknikupphandlingen utformades enligt lagen om offentlig upphandling, LOU, eftersom flera beställare bedömdes tillhöra den offentliga sektorn. Upphandlingen omfattade endast solfångarmoduler sammankopplingsbara till s.k. hydraulisk enhet på 200 kvm.

Förutsättningen var att varje medverkande beställare skulle köpa minst 200 kvm och att den totala beställningen skulle komma att omfatta 10 000 kvm (*Bilaga 1* "Förfrågningshandling 2000-04-05..." , med bilagor). Resterande delar av systemet, värmeväxlare, ackumulator, m fl komponenter, måste dimensioneras, upphandlas och beställas av respektive anläggningsägare.

Upphandlingen fokuserades därmed mot en sammanhållen beställningsvolym solfångarmoduler motsvarande en årsproduktion på den svenska marknaden. Förfrågningshandlingen omfattade förutom tekniska specifikationer, kostnadskrav, m m, också krav på redovisning av rationella montagelösningar och -tider. Kraven var uppdelade i skall- och bör-krav.

Offertförfrågan distribuerades i april 2000 till svenska och andra europeiska tillverkare. Samtidigt annonserades upphandlingen i Official Journal (EUs annonsorgan). 11 anbud varav 4 utländska hade inkommit vid anbudstidens utgång.

Kostnadskravet som angetts i förfrågningsunderlaget uppgick till 200 kr/MWh. Vid en inledande utvärdering konstaterades att 6 anbud avseende provade solfångare var förhållandevis kompletta medan övriga anbud avseende solfångare inlämnade för, eller under provning, uppvisade brister i sin redovisning.

Beställargruppen:

Till ordförande för teknikupphandlingen och ombud för beställarna utsågs Björn Johansson, Enköpings Värmeverk. Under perioden 1999-2001 pågick ett flertal aktiviteter för uppbyggnad av beställargruppen. Som exempel kan nämnas uppvaktningar och informations-spridning om teknikupphandlingen via branschorganisationer och tidskrifter samt framtagning och spridning av broschyrer. Vidare uppvaktades alla kommunala bostadsbolag i Stockholm som informerades om upphandlingen. Fjärrvärmeföreningen kontaktade alla medlemmar som man bedömde hade förutsättningar att komplettera sin energimix med solvärme. Via en blankett som bl a kunde laddas ner och lämnas in via hemsidan (*Bilaga 2*, "Brev till beställare 2000-06-13..." inkl beställningsblankett) kunde intresserade beställare anmäla de solvärmeprojekt som man önskade lägga in i teknikupphandlingen. Blanketten utformades som en avsiktsförklaring att beställa angiven yta solfångare av den leverantör som bedömdes som fördelaktigast vid utvärderingen av inkomna anbud.

Under våren 2000 fanns 40 solvärmeprojekt anmälda som sammanlagt omfattade ca 8 000 kvm solfångare. Underlaget i anmälningarna var dock i vissa fall ofullständigt och osäkerheten var därmed stor om alla projekt var realistiska. För att råda bot på den osäkerheten kontaktades alla projektledare och i vissa fall anlätades expertkonsulter för enklare förstudier. I flera fall visade det sig tyvärr att projekten inte var tillräckligt genomtänkta och att de därför avskrevs. Därtill föll ytterligare några projekt bort på grund av att tidplanen för upphandlingen förlängdes och att man inte kunde invänta upphandlingens resultat.

Vid årsskiftet 00/01 befanns att den sammanlagda area som ingick i upphandlingen var reducerad till endast 2 400 kvm. Den kvarvarande arean var fördelad på en handfull väl genomarbetade och realistiska projekt. Trots det var det tveksamt om upphandlingen var genomförbar eftersom syftet med upphandlingen och ”lockbetet” för de eller det företag som skulle komma att leverera var satt till 10 000 kvm. Redan i förfrågningshandlingen var det utsagt att om den sammanlagda ytan understeg 4 000 kvm, skulle upphandlingen kunna avbrytas. Därtill fanns en prisklausul som linjärt reglerade priset i förhållande till den totalyta som i slutändan kom att omfattas av upphandlingen. Vid brytpunkten 4 000 kvm var detta pris motsvarande det som en beställare förväntades få vid en enskild upphandling.

Mot denna bakgrund beslutade juryn för upphandlingen att avbryta densamma. Juryn formulerade och publicerade som avslutning ett juryutlåtande där 5 anbud omnämndes som mer eller mindre likvärdiga med avseende på i upphandlingen ställda tekniska och ekonomiska krav (*Bilaga 3, ”Juryutlåtande 2001-09-15, för teknikupphandling av solfångare”*).

Tekniktävling avseende system för solvärt tappvarmvatten i småhus, "Småsol"

Tekniktävlingen Småsol och aktiviteterna i tillhörande köpargrupper drevs parallellt med upphandlingen av solfångare för större system.

Tävlingen:

Upphandlingen utformades som en tävling eftersom tilltänkta köpare var enskilda småhusägare som inte omfattades av lagen om offentlig upphandling, LOU. Dock följdes strukturen i LOU som ett redskap för att organisera och dokumentera aktiviteterna.

Tävlingen omfattade ett komplett system för tappvarmvattenuppvärmning i ett småhus. Varmvattenberedaren skulle ha modulmått 60 * 60 cm, vara korrosionsbeständig och kunna ersätta gängse beredare på marknaden. Därutöver skulle i "paketet" ingå övriga delar; solfångare, drivpaket, montageanordningar, m m. Kraven var uppdelade i skall- och bör-krav. Alla uppgifter som skulle redovisas avsåg ett angivet typhus. Förutsättningen var också att systemet genom en standardiserad beräkningsmodell skulle ha en energitäckning från solfångarna som uppgick till halva årsbehovet. De tävlande företagen skulle ange två prisnivåer för systemet, en avseende 1 000 leveranser och en för 2 000 leveranser. Ett skallkrav var att den totala kostnaden, exklusive installation, inte skulle överskrida 16 000 kr, inkl moms. Kostnaden var framräknad i relation till merkostnaden vid installation av en konventionell varmvattenberedare. Montagetid och -kostnad bedömdes utifrån lämnade uppgifter och senare också vid provmontage av inlämnade prototyper.

Tävlingshandlingen (*Bilaga 4*, "Tävlingshandling 2000-01-21, för system för solvärt tappvarmvatten", inkl bilagor) distribuerades i januari 2000 till svenska och andra europeiska tillverkare. Samtidigt annonserades upphandlingen i Official Journal (EUs annonsorgan). 14 anbud varav 3 utländska hade inkommit vid anbudstidens utgång. Efter den första utvärderingen konstaterades att minst 7 anbud, varav 1 utländskt, uppfyllde kraven på ett sådant sätt att de borde utvärderas vidare i en systemprovning på Sveriges Provnings och Forskningsinstitut, SP i Borås. Då SP endast kunde prova 6 system åt gången fick provningen ske i två omgångar med 9 system, vilket försköt tidplanen. Provningsen skedde enligt den nya europastandarden SS EN 12976 för systemprovning. Vidare erbjöds alla företag som lämnat in prototyper för provning en gratis genomgång (1/2 dag) och SPs kommentarer till erhållna resultat (*Bilaga 5*, "SP Rapport 2000-09-26, från systemprovning av prototyper")

När provningen av prototyper var genomförd noterades att två system väl klarade alla tekniska förutsättningar i tävlingen. Därefter följde 7 system som klarade alla skallkrav med undantag att de understeg prestandakravet om 50 % energitäckningsgrad från solvärme. Därvid startade diskussioner med de två företag som hade bäst ranking på utvärderingslistan, om kapacitet och förutsättningar för att genomföra leveranser till minst 1 000 enskilda småhusägare.

Det visade sig ganska snart att det första företaget inte ville hålla fast vid den prisnivå man angivit i sitt tävlingsförslag. Vidare var företaget endast berett att leverera hela antalet system till en plats och vid ett och samma tillfälle vilket sammantaget var omfattande avsteg från tävlingsförutsättningarna. Det andra företaget önskade också ändra prisnivå som förutsättning

för att genomföra leveranser. Därtill fanns oklarheter om detta andra företag hade tillräcklig finansiell styrka, vilket bedömdes som grundläggande förutsättning att kunna fullfölja ett större leveransåtagande. Företaget gavs upprepade möjligheter att lämna förtydliganden beträffande den finansiella situationen men kunde inte lämna tillfredsställande uppgifter. När ovanstående var klarlagt uppstod frågan, huruvida det fanns formella hinder att fortsätta diskussioner med ytterligare leverantörer som inte fullt uppnått skall-kravet på täckningsgraden 50%.

Den juridiska kontrollen gav resultatet att det inte fanns några formella hinder eftersom beställarna var privatpersoner och att tävlingen inte var utlyst som en upphandling enligt LOU. Vidare konstaterades att de värden för solvärmetäckningsgrad som uppmätts på flera prototyper med all sannolikhet skulle komma att förbättras när tillverkarna hade beaktat de kompletteringar, som SP meddelat respektive deltagare efter provningen. Ett reviderat prestandakrav bedömdes i detta läge som mer tilltalande för beställargruppen än ett reviderat priskrav. Tävlingsledningen beslutade därför att ta upp diskussionen kring pris- och leveransförutsättningar med ytterligare företag på utvärderingslistan.

Efterhand utkristalliserades en leverantör som både uppfyllde tekniska förutsättningar, och var redo att ge fördelaktiga leveransåtaganden gentemot de intresseanmälda köpare som registrerat sig i tävlingen. I mars 2001 tecknades ram- och leveransavtal med tillverkaren Uponor AB i Fristad (*Bilaga 6*, "Avtalshandling 2001-03-09, för leverans av system för solvärmst tappvarmvatten", inkl bilagor, *Bilaga 7*, "Juryutlåtande 2001-03-15, för system för solvärmst tappvarmvatten", *Bilaga 8*, "PM:a 2001-03-22, angående utvärdering av tävlingsbidrag"). Samtidigt påbörjades arbetet med att kvalitetscertifiera (P-märka) solfångaren i vinnarsystemet. P-märkning av vinnarens solfångare, om denna inte redan var P-märkt, fanns sedan tävlingens början med som ett krav.

Under sommaren samma år upprättades också provinstallationer i fem hus. Syftet var att göra en kontroll av installationsförfarandet under fältmässiga förhållanden samt att blottlägga eventuella brister i systemet vilka av någon anledning inte framkommit vid labprovningen. Enligt det avtal som tecknades med Uponor fick leveranser till beställargruppen inte starta innan provhusens solvärmeinstallationer var besiktigade och godkända av SP.

I samband med lång och kraftig värmebölja kom det larm om att några av provhusen hade fått läckage på solfångarna. Samtidigt konstaterades en svaghet i solfångarens absorptor under provningen hos SP. Detta hade inte gett sig tillkänna vid den ursprungliga solfångarprovningen som skedde enligt den svenska P-märkningsstandard, utan först vid den provtryckning under stagnation som nu genomfördes enligt den vid tidpunkten nya europastandarden SS EN 12975 för solfångarprovning. Efter analyser fanns det under sensommaren förslag på erforderliga förstärkningsåtgärder från Uponor och tävlingsjuryn beslöt då att utöka kraven så att P-märkningen av solfångaren skulle vara slutförd innan leveranser kunde påbörjas. Vidare beslöts att ett provsystem skulle monteras hos SP och att solfångarna skulle bytas ut i återstående fyra provsystem med påföljande besiktning och godkännande innan leveranserna kunde påbörjas. Som tidsgräns för att dessa krav skulle vara uppfyllda sattes den 31 mars 2002. Anledningen till detta var de tider som erfordrades för materialprovning och utomhusexponering i samband med P-märkning.

Efter genomgång av redovisade resultat kunde tävlingsjuryn konstatera att alla kraven var uppfyllda. Därvid förband sig Uponor att fullfölja leveransen av systemet Uposun HW 300 till 1 000 köpare under en 1 års period i enlighet med det tidigare upprättade ram- och

leveransavtalet. Leveranserna startade under maj -02. Dessa avrapporteras fortlöpande till tävlingsledningen.

Köpargruppen:

Till ordförande för tekniktävlingen utsågs Matti Nordenström, Miljöaktion Värmland (MAV). Matti N har också under projektet varit ansvarig Web Master för den svenska hemsidan. Eftersom målgrupp för tekniktävlingen var enskilda småhusägare fördes inledningsvis diskussioner om hur man på ett effektivt sätt skulle nå ut till dessa.

Målgrupp för tävlingen var främst de ca 500 000 direktelvärmda hus som finns i Sverige, men också många andra småhus, som har förutsättningar att installera en separat varmvattenberedare. För att nå ut till denna stora målgrupp användes flera strategier. Ett broschyrmaterial togs fram som underlag för olika spridningskanaler. Landets nära 300 kommunala energirådgivare informerades regelbundet per e-post under tävlingen. De utgjorde sannolikt en effektiv spridningskanal. Man kunde direkt utläsa av antalet inkomna intresseanmälningar att vissa regioner varit särskilt aktiva att föra ut budskapet till sina kommunmedborgare. I andra fall ombesörjde kommuner riktade direktutskick till småhusägare med elvärme. I exempelvis Stockholm gjordes utskick till ca 18 000 husägare.

Intresseanmälningarna registrerades kontinuerligt via Internet av MAV. Kort efter att tekniktävlingens segrare korats i mitten av mars 01, uppgick det totala antalet anmälningar till ca 4 000. Anmälningarna är uppdelade på dels de som anmält köpintresse för det specificerade tappvarmvattensystemet, dels de som enbart vill ha solfångare med tillhörande drivpaket. För de sista gäller att man troligen redan har en ackumulatortank för t ex vedeldning och att solvärmerna både ger avsättning till tappvarmvatten- och värmesystem, ett s.k. kombisystem. Båda möjligheterna för intresseanmälan fanns med i tävlingsförutsättningarna. Mot köparna informerades också att leveranserna skulle komma att ske i turordning enligt anmälningsdatum, detta för att uppmuntra tidiga registreringar

Erfarenheter att uppmärksamma

Marknadsföring och information

Listan över olika marknadsföringsaktiviteter som tillämpades kan göras lång. Dock, kan sägas att det inte fanns någon budget för finansiering av annonsering. Marknadsföringen utgjordes, förutom de lokala broschyrutskicken, av information i form av textförslag vilka nyhetsmedia kunde använda som egna artiklar. Genom att hänvisa till hemsidan för ytterligare information, blev resultatet tämligen effektivt. Som exempel togs det in artiklar eller blänkare i rikstäckande Svenska Dagbladet och Dagens Nyheter, men också i flera region- och lokaltidningar, liksom i fackpress. Även TV, SVT, hade flera inslag om solvärme. Därtill anordnade Formas presskonferens och pressmeddelanden i samband med att tekniktävlingens vinnare utsågs.

Andra händelser som marginellt kan sägas ha samverkat är den kampanj ”Solklart solvärme” som Energimyndigheten, Boverket och SEAS drog i gång under år 2001. Kampanjen är inriktad mot att marknadsföra det statliga investeringsstödet för solvärme. Den kan därför endast ha påverkat genom ökad allmän information om solvärme. Dessutom startade kampanjen sent i förhållande till upphandlingarna.

I samband med de läckande provinstallationerna sommaren 2001, skedde en massiv pressbevakning. Ofta framhölls bristerna utan att samtidigt nämna att systemet underkänts vid provinstallationerna. Godkända provinstallationer var ett krav för att starta serieleveranser. I efterhand har det framkommit att det var andra tillverkare som beredvilligt informerade pressen samtidigt som branschen beklagade att de negativa skrivningarna skadade allmänhetens tilltro till solvärmetekniken. Av positiv karaktär var att pressbevakningen resulterade i nya anmälningar direkt till Uponor.

Erfarenhet av Internet för informationsspridning och anmälningar

Frågan om hur man på rationellaste sätt skulle hantera informationsflöde och administration av beställargrupper diskuterades på ett tidigt stadium. Valet föll naturligt på Internet och uppbyggnad av en egen hemsida, <http://solupphandling.bfr.se>. (Bilaga 9, ”Intresseanmälningar över Internet”) Syftet med hemsidan var att dynamiskt under hela processen fungera som informationskanal mot både tillverkare och beställare. I det inledande upphandlingsskedet kunde t ex hugade tillverkare som ville medverka i upphandlingen få information om regler, tidplaner, m.m., och ladda ner förfrågningshandling respektive tävlingsdokument på både svenska och engelska. Detta torde vara det första innovationsprojekt på energiområdet där det från början planerades så att alla förfrågningshandlingar också skulle finnas förutom på det nationella språket också på ett internationellt språk (engelska) och därtill enkelt tillgängligt att hämta hem via websidan. Det visade sig också att i båda tävlingarna inkom ett antal anbud från företag utanför Sverige. Här finns flera viktiga erfarenheter att nyttiggöra också för andra produktområden. Därefter redovisades som ”nyheter” allt av aktuellt intresse: - olika aktiviteter, tidplaner, beslut, m m. Dessutom lades alla tillkommande dokument ut som låsta Word- eller pdf-filer.

En förutsättning för att detta skulle ge ett bra resultat har varit en aktiv Web Master som kontinuerligt följde projektet.

När det gäller hantering av beställargrupper av den omfattning som gällt inom projektet, är det ingen tvekan om att det har varit nödvändigt att använda en databas. Så har varit fallet och en server har varit kopplad till hemsidan, där drygt 2000 intresserade anmält sig till intresse- eller köpargrupperna. Tack vare databasen har sorteringar kunnat göras, exempelvis vad gäller anmälningstider, geografisk fördelning, olika typer av teknikval, etc. Funktioner för adressetikettutskrift och automatiska e-postutskick har effektiviserat informationsflödet till: - de anmälda, energirådgivarna, länsstyrelserna, Boverket och de finansierande myndigheterna.

En kraftfull statistikfunktion har varit kopplad till hemsidan. Där har man kunnat få veta från vilka länder sidan besökts, hur länge besöket (sessionen) varat och vilka delsidor samt haft den högsta besöksfrekvensen. S.k. "hits" har också räknats (ca 10 000 per vecka), men eftersom de är momentana, har de hittills inte rapporterats. Under perioden maj 2000 - september 2002 har ca 50 000 sessioner registrerats, varav dryga 30% härstammar från utlandet. Sessionerna har varat från en minut och upp till över en timme. Genomsnittet ligger dock på 2-3 minuter.

Erfarenheter från Teknikupphandling av solfångare för större system:

Man kan inledningsvis konstatera att valet att bara upphandla solfångarmoduler gjordes av främst resursskäl. Meningen var att beställarna själva skulle ta ansvar för att dimensionera resterande delar av ett komplett system. Erfarenheterna i efterhand pekar mot att många beställare inte la tillräckligt med resurser i förprojektering eller ens i förstudier. Huruvida orsaken var bristande kompetens och/eller ointresse är svårt att uttala sig om, men konsekvensen blev att den faktiska upphandlingsvolymen med ingående genomförbara projekt blev för liten och därmed mindre intressant som bas för en samordnad upphandling.

Den förespeglade leveransvolymen sattes till 10 000 kvm, vilket motsvarar en årsproduktion på den svenska marknaden. Syftet var att denna volym skulle ge en "push" och locka fram rationellare tillverkning hos leverantörerna eller andra förändringar av materialval, montagesätt, etc, vilka skulle förändra kostnaden för solfångarna i ett projekt. I nästa steg förväntades förutom den svenska upphandlingen också etapp 2 i det internationella samarbetet, där betydligt större upphandlingsvolymen skulle kunna ingå. Vid genomgång av inkomna anbud konstaterades dock att några genombrott inte skett när det gäller de tekniska lösningarna, varken tillverknings- eller montagetekniskt. Alla medverkande företag var kända sedan tidigare, som tillverkare eller leverantörer av solvärmeutrustning.

Frågan är vad som kunde gjorts bättre eller på annat sätt:

- Hur kan man få fram bättre och mer realistiska projekt?

Det krävs troligen att mer kompetens och resurser sätts in för att ta fram realistiska projekt. Man bör också nämna att vi informerade om lämpliga expertkonsulter som kunde anlitas för förstudier till fastpris. Men också att vi över projektbudgeten finansierade expertkonsulter för att syna inlämnade projektförslag, men då var det för sent. Kanske är det mer fruktbart att utbilda beställarnas egen personal på grundläggande solvärmeteknik (förstudie och projektering) än att försöka få dom att utnyttja extern kompetens.

- Hur skapar man en större drivkraft från beställarna?

Det behövs större beställarkraft för att genomföra en lyckad teknikupphandling. Det räcker uppenbarligen inte med att bjuda in beställare till "ett dukat bord". Kanske skulle en "branschprofil" – en ledande ambassadör - eller flera branschorganisationer kunna vara ansvariga för upphandlingen? På det viset kanske det skapas en större press på att man måste lägga resurser på att ta fram realistiska projekt och att man på ett starkare sätt förbinder sig att medverka i det gemensamma ansvaret som en samlad upphandling innebär. Det bör i det sammanhanget nämnas att i stort sett alla större berörda branschorganisationer och fastighetsföretag i Sverige blev kontaktade och inbjudna att medverka i teknikupphandlingen. En ordförande som under en period kunnat ha teknikupphandlingen som huvuduppgift kunde eventuellt ha resulterat i större samlad inköpsvolym. En förutsättning skulle då ha varit att finansiering av ordförandens insats hade kunnat garanteras

- Hur väljer man systemgräns, hela systemet eller bara solfångarekomponenter?

Problemet i det här fallet är att systemen ser så olika ut, i storlek och i antalet ingående komponenter såsom ackumulatortankar, m m. Det påverkar också montage och installationskostnaden som är en väsentlig del av totalkostnaden. Möjligen skulle man kunna välja ut en handfull typstorlekar och sedan leta efter objekt där dessa passar.

När det gäller anbudsförfrågan kan man fundera om kravspecifikationen kunde ha utformats på ett bättre och tydligare sätt. Exempelvis blev lämnade uppgifter om montagetider och d:o kostnader svåra att utvärdera. Spridningen bland lämnade uppgifter var stor och krävde efter flera kompletteringsrundor ändå att juryn normaliserade uppgifterna för att kunna göra dem jämförbara. Kanske fanns det också leverantörer som hade dumpat sitt pris. Det sista var dock inte möjligt att syna eftersom upphandlingen avbröts innan leveransavtal hann diskuteras.

Erfarenhet från Tekniktävling av system för solvärm tappvarmvatten

I tekniktävlingen valdes ett standardiserat system för tappvarmvatten. Fördelen med det är att hela konstruktions- och dimensioneringsarbetet är klart och endast smärre anpassningar för rörlängder, m m, till det lokala huset tillkommer.

Ett komplett system ställer större krav på utvärderingen än om det gällt en enskild komponent. I gengäld har det ett stort värde i sig att kunna erbjuda köparna en komplett lösning och många fallgropar undviks på så sätt. Satsningen på ett omfattande systemtest av tävlingsförslagen enligt nya europastandarden SS EN 12976 gav god utdelning genom att ett flertal brister i systemen uppdagades och förbättringsförslag kunde presenteras i samtliga fall. SP presenterade i slutrapporten från provningen ett antal förbättringsförslag på de flesta deltagande systemen - förbättringar som de deltagare vilka belönades med hedersomnämmanden, förband sig att genomföra på sina system innan de marknadsfördes. Detta gällde i första hand enkla men effektiva förändringar som att flytta en temperaturgivare eller justera en termostatinställning. Företagen hade också möjlighet att utan kostnad konsultera SPs experter för rådgivning i samband med att man förbättrade system.

I förlängningen har den systemtest som utnyttjades vid tävlingen kommit att upprepas i och med Konsumentverkets tester under sommaren 2001. Detta har varit klart kunskapsförhöjande

för tillverkarna och kvalitén på alla saluförda system har successivt höjts. Man har kontinuerligt fått SPs bedömningar av genomförda förbättringar på sina system.

Tävlingshandlingens förespeglade leveransvolym var definierad i två nivåer, 1 000 respektive 2 000 system. Även här var förhoppningen att detta skulle vara tillräckligt underlag för att locka fram rationellare lösningar. 1 000 system motsvarar en solfångararea på 5 000 – 8 000 kvm, vilket bör vara en intressant leveransvolym.

En större flexibilitet i de formulerade kraven för ett innovationsprojekt som detta t ex med färre skallkrav och fler börkrav hade kunnat förenkla anbudsutvärderingen

Till övervägande del inkom tävlingsförslagen från etablerade solfångartillverkare, undantaget Uponor. Uponor redovisade ett förslag på solfångare som delvis var gjord av återvunnen plast. Just att den var tillverkad av delvis recirkulerade material var inte utslagsgivande i utvärderingen, men det faktum att materialvikten minskade väsentligt jämfört med en konventionell solfångare, påverkade montageförutsättningarna positivt. Bl a krävdes inga maskinlyft utan två personer kunde klara takmontaget.

I fallet Uponor hade tävlingen lockat en aktör att ge sig in på en för denne ny marknad. Förmågan att ”tänka nytt” är också värd att notera. Den konventionella utvecklingen har gått mot solfångare med allt bättre utbyte per ytenhet, men på samma gång har kostnaderna per ytenhet ökat i motsvarande grad. Uponor valde en billigare konstruktion, vilken dock krävde större sammanlagd yta för att ge motsvarande utbyte som en konventionell solfångare. Men om totalkostnaden kan bli lägre, så var det just det som tävlingen eftersträvade.

Därtill kan man konstatera att Uponor visade på ett industritänkande. Avsikten var redan vid den första presentationen av tävlingsförslaget, att tillverkningen skulle ske i en tillverkningsprocess med förhållandevis få manuella moment. Dessutom har företaget utvecklingsresurser för att ytterligare förbättra systemet och att även utveckla solfångarna till andra applikationer inom solvärmeområdet.

När det gäller leveransåtagandet i tävlingen var det mer eller mindre utpekade som en tillverkare – husägare leverans (konsumentköplagen). Denna avgränsning gjordes för att det inte bedömdes som genomförbart, att få en tillverkare eller leverantör att erbjuda en husägare en leverans inklusive installation (konsumenttjänstlagen). Det senare är eftersträvansvärt ur konsumentens synpunkt eftersom garantiåtaganden, m m, blir väsentligt tydligare. (jmf Nuteks värmepumpsupphandling som innefattade slutpris, installerat hos kund). Det bedömdes i detta sammanhang att en direktleverans skulle ge bästa utdelning i tävlingen. Hittills har det också i stort fungerat bra, men man kan också notera att i flera fall har tillfrågade installatörer varit ointresserade av att hjälpa husägarna med installationen. Orsakerna är flera; bl a att tekniken är okänd (en konservativ bransch), installatören har inte fått rabatt på produkten eftersom den redan är köpt av och direktlevererad till husägaren, installatören måste offerera en ersättning för sin tjänst exkl installatörsrabatt, osäkerhet när det gäller garantiåtagande från installatör (jmf ovan, konsumentköplagen – konsumenttjänstlagen), en överhettad installatörsmarknad där ovanstående skapar ytterligare tröghet.

Leveransförhållandena i tävlingen, och eventuella ”flaskhalsar”, var därmed inte okända, snarare kalkylerade. Även detta tycks få en bra lösning. I Uponors arbete inom energiområdet ingår en branschsamverkan med bl a ett 1 000-tal installatörer. Detta samarbete är redan etablerat vid exempelvis värmepumpinstallationer, där installatörerna utbildas och ”certifieras” för olika produkter. Detta innebär naturligtvis en kvalitetssäkring och att kunden i slutändan garanteras en god funktion. Samma kontaktnät ska också utnyttjas vid de kommande solvärmeinstallationerna. Under våren –02 påbörjades utbildning av installatörer i Västsverige och en lista över utbildade installatörer publiceras under hösten på Uponors hemsida. I förlängningen, efter det att tävlingens leveranser har slutförts, kommer installatörerna troligen att direktbeställa solfångarutrustningen från leverantören Uponor och installera hos kund. Därmed erhålls ovan omnämnda och eftersträlvade leveransförhållande enligt konsumenttjänstlagen.

I skrivande stund har information kommit fram att Uponor har angivit ett listpris för systemet på ca 22 000 kr, inkl moms. Det ska jämföras mot det pris som gäller för leveranserna inom tekniktävlingens avtal, 16 000 kr, inkl moms. Vid en snabb reflektion kan det te sig som en chockhöjning. Men det kan också ses som ett tecken på att Uponor efter tävlingen fasar över försäljningen direkt mot installatörerna och att det i listpriset finns utrymme för installatörsrabatter. Rabatterna kommer i sin tur att visa sig vid slutpris mot småhusägaren när det gäller delposten installationskostnad (om den finns specificerad), som troligen blir relativt sett lägre än om husägaren hade begärt in ett separat installationspris vid ett ”diretköpt” system för 16 000 kr, inkl moms.

Som jämförelse listas de prisuppgifter, per system, som Konsumentverket publicerade i Råd&Rön, nr 4 2002, efter sin systemprovning under sommaren 2001, inkl moms, exkl installation och eventuellt solvärmebidrag.

Modell:	kr:
Solsystem 3300	32 900 (i tre delar)
Batec B 2.30-280	33 900 (i paket)
Lesol 5	27 840 (i tre delar)
Aquasol	24 750 (i tre delar)
Inkasol	19 475 (i paket)
Uposun	16 000 (i paket)

Därtill har Uponor också meddelat att deras system efter tävlingen har distribuerats för utvärdering av de Europeiska systerföretag som finns inom koncernen.

Ytterligare att tillägga är att Uponor vid nov/dec –02 hade levererat 170 system och orderbekräftat ca 400. Enligt bedömningar från Uponor har hittills 95% av kunderna själva monterat solfångarna på taket, vilket kan sägas vara ett gott betyg och ett resultat av solfångare med låg vikt, bra monteringsanvisningar samt enkel installation. Detta reducerar också husägarens totalkostnad för installationen när anlita installatör endast behöver koppla in varmvattensberedaren.

Av stor vikt är att ett innovationsprojekt som detta kan åtnjuta ett uthålligt stöd av alla parter som initierat projektet. När utmanande krav formuleras finns alltid olika risker, tekniska, ekonomiska och informationsmässiga. Det är angeläget att olika kontrollstationer kan läggas in i projektet t ex genom att som i detta fall föreskriva att laboratorieprov och provinstallationer ska ske och granskas innan leverans/installation i stor skala får ske. Av vikt är vidare att beslutsfattare på hög nivå är väl informerade om hur projektet fortskrider och kan försvara projektet när eventuell kritik kommer från parter som känner att deras ställning på marknaden kan försämrats.

Införande av en prestigefylld utmärkelse till nydanande kundgrupper och leverantörer - en Award – kan ge ökad publicitet och större intresse för solvärmeområdet. Ett sådant pris införs nu efter förslag från Task 24 för hela det område som det internationella projektet verkar inom. Den första utmärkelsen kommer att utdelas vid den internationella solvärmekongressen ISES i Göteborg i juni 2003.

Synpunkter från solvärmeföretag

Rent allmänt kan man säga att det ligger i sakens natur att teknikupphandlingsaktiviteter kan leda till kritik från branschen. Själva syftet är ju att accelerera marknadsutvecklingen och därav följer att de strukturförändringar som förr eller senare är nödvändiga vid en marknadsutveckling, kan bli följden. För svenskt vidkommande är tillverkarbranschen uppbyggd av ett 10-tal företag som verkar på regionala marknader. Branschkännare har uttalat att den nuvarande svenska marknadsvolymen generellt sett är för liten för att skapa betydande utvecklingsmöjligheter hos alla tillverkare.

De inledande synpunkterna var: (gäller både upphandlingen och tävlingen)

1. att kostnadskraven var för tuffa.

Kommentar:

Man kan säga att de diskussioner som föregick kostnadskraven i de båda beställargrupperna ledde till att ”bågen skulle spännas hårt” som eftergift för de energi- och teknikalternativ som råder på den svenska marknaden. Det fick så att säga ”bära eller brista”. Dock fanns en kravanalys, vilken visade att kraven inte var helt orealistiska, förutsatt att ett större marknadsunderlag kunde skapas. Trots denna inledande kritik inkom förhållandevis många tävlingsförslag där de tuffa kostnadskraven inkluderats.

2. att tidplanen var för kort.

Kommentar:

I stort sett förväntades endast en vidareutveckling av känd teknik. I första ledet skulle ett ”pappersförslag” redovisas därefter skulle prototyper bedömas - och i fallet småhussystem, dessa testas. Tidplanen för dessa moment var inte direkt för kort, men förutsatte att tillverkarna hade tillräckligt med utvecklingsresurser för att gå från ”papper” till prototyp. För små företag kan detta vara ett problem, vilket bl a kunde skönjas i att man inte hade läst anbudsunderlagen ordentligt, att prototyperna inte var tillräckligt väl genomtänkta när de skulle installeras för provning hos SP, etc. Till detta ska läggas att företagen genomgående fick hjälp med systemutveckling under det första testet och även i det därpå följande konsumentverkstestet. Därtill kommer att det allmänt finns risk för att tidplaner överskrids, speciellt när man arbetar med utvecklingsprojekt. Om man då inte har utrymme för flexibilitet bör man inte starta projektet. Frågan handlar snarare om hur stort handlingsutrymme som kan

tillskansas utan att kritiken blir för stor. Kritik från de köpare som intresseanmält sig för tekniktävlingens system förekom i mycket ringa omfattning.

3. att för stor viktning (vid bedömningen) hade lagts vid installationskostnaden.

Kommentar:

För det första var det tydligt utsagt i underlagen för både upphandling och tävling. För det andra var det ett viktigt argument för utvidgningen av marknaden. Målet var en lättinstallerad produkt eller ett system som kunde hanteras av gängse installatörer och byggare. Inte som vanligt idag, en aktör som själv marknadsför, säljer och installerar hos kunden.

När läget väl blev ”skarpt” och speciellt när vinnaren utsetts i tekniktävlingen, när det blev problem med provningen och leveranserna drog ut på tiden, ökade kritiken. Det ska dock sägas att kritik inte framkom mot upphandlingen av större solfångare, vilken ju aldrig nådde fram till detta läge.

Övriga synpunkter (gällande tävlingen) utan kommentarer:

4. att man inte kunde använda plast och att vinnande solfångare hade låg prestanda (per area) i förhållande till andra svenska produkter.
5. att den utdragna processen (tidplanen för tävlingen) rubbade marknaden, d v s att kunderna väntade på det för leverans godkända vinnande systemet och inte beställde hos övriga tillverkare.
6. att den som sammantaget blev bäst i test borde ha vunnit, att leveranskravet inte var så viktigt.
7. att de havererade solfångarna (provhusen) skulle drabba hela branschen med bad will, och att hela tävlingen skulle avbrytas.
8. att det tuffa kostnadskravet och publiciteten kring detta skapade orealistiska förväntningar på priset för ett solvärmesystem hos konsumenterna.

Kritik framfördes också av den Europeiska tillverkareföreningen, ASTIG, som med brev uppväktade ledningen (ExCo) för de medverkande länderna inom IEA, SHC. (*Bilaga 10*, Brev från ASTIG 2001-10-08, och svar från Sverige 2001-10-25)

Det internationella samarbetet

Det var redan utstakat i förarbetena till Task 24 att den första etappen i samarbetet skulle drivas som nationella aktiviteter och att den andra etappens aktiviteter skulle utvidgas till att omfatta samordnade internationella upphandlingar.

I Sverige genomfördes ovan redovisade upphandling och tekniktävling. De övriga länderna har använt annorlunda tillvägagångssätt.

Holland har förstärkt en tidigare pågående aktivitet med regionala kampanjer för solvärme. I kampanjerna samarbetar tillverkare, installatörer och en konsultorganisation, Ecofys. Ecofys

är samordnare i de regionala kampanjerna där tillverkare och installatörer erbjuder rabatter till de kunder som beställer system. Systemen är främst tappvarmvattenlösningar för flerbostadshus i storleksklassen 20-100 m². Fördelen är att kampanjerna minskar marknadsföringsarbetet för medverkande företag samt att kunderna får kvalitetssäkrade lösningar till rabatterad kostnad.

Danmark har genomfört flera aktiviteter, exempelvis en marknadsföring av solvärmepaket för småhus i samarbete med ett energiföretag på norra Jylland. Antalet installerade system blev inte många. I samverkan med Rockwool startade en kampanj med rabatterade solvärmepaket till företagets anställda. Tanken var att det skulle generera en beställargrupp, o s v, men samarbetet avbröts när eldsjälerna på företaget slutade. Under det senaste året har Danmark efter inspiration från bl a Sverige genomfört en tävling. Mycket lovande anbud erhöles med fast pris inklusive installation för leverans i hela Danmark. Kostnadsreducering med 20 % kunde konstateras. En hemsida för solvärme byggdes upp för att underlätta beställningar. Syftet med hemsidan var att tillverkare och installatörer skulle kunna erbjuda sina system och att köpare lämna intresseanmälningar, kort sagt en marknadsplats. Den nya regering som tillträdde beslöt dock att drastiskt minska alla insatser på förnybar energi inkl de solvärmebidrag som funnits. Redovisad statistik från hemsidan har ej visat på något imponerande marknadsintresse.

I Schweiz har tillverkarbranschen markerat ett klart avståndstagande till faktiska konkurrensupphandlingar. Däremot har den medverkat i några lokala marknadsföringskampanjer samt att manualer för solvärme har tagits fram. Därtill genomför Schweiz en virtuell upphandling över Internet som marknadsaktivitet.

Kanada har kanske den minsta solvärmemarknaden av alla länderna, inklusive tillverkande företag. De genomförde inledningsvis en liten upphandling av europeiska system för att utvärdera och informera om tekniken. Därtill har några små lokala kampanjer genomförts samt samarbetsprojekt startat med några större kraftleverantörer (ersättning för elvärme), vilka inte fullföljdes. En större satsning har inletts under år 2002 med målet att öka industrialiseringsgraden och därmed kraftigt minska kostnaden.

Belgien är tämligen ny medlem i samarbetet och har anammat samma upplägg som Holland, d v s med regionala kampanjer. I en av regionerna – den franskspråkiga - har imponerande planer presenterats inför ett program för tiden fram till år 2010.

I de regelbundna expertgruppsmöten som har hållits har erfarenheter utbytt och konstruktivt granskats.