

Slutrapport, 2010-06-30

Soluppgång i Väst 2

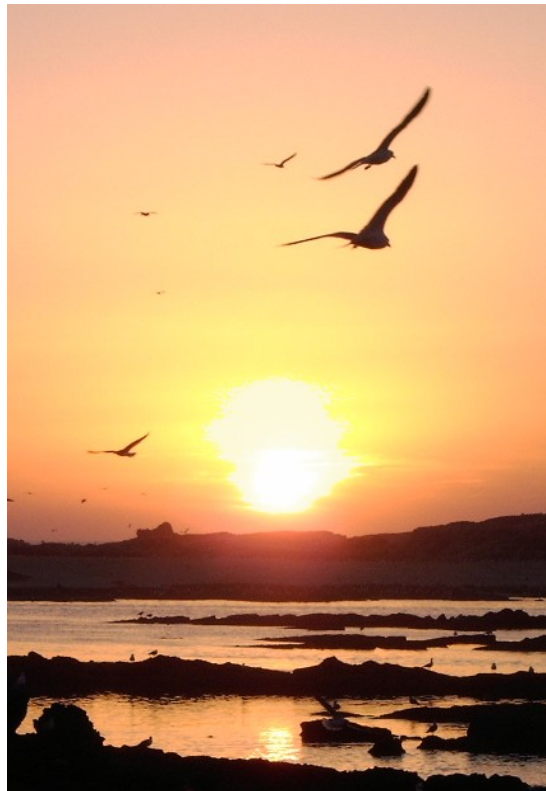


Foto: Lisa Ossman

Samarbetspartners



Innehållsförteckning

1. Sammanfattning	3
2. Bakgrund	5
3. Projektbeskrivning	6
3.1 Syfte	6
3.2 Mål och resultat	7
3.2.1 Övriga resultat och effekter	9
3.3 Målgrupp	11
3.4 Verksamhetsbeskrivningen	12
3.4.1 Branschutveckling	12
3.4.1.1 Certifiering av solvärmeinstallatörer	12
3.4.1.2 Utbildning av VVS konsulter	13
3.4.1.3 Övriga branschaktiviteter	14
3.4.2 Kommunal samverkan	15
3.4.2.1 Solenergistrategier	15
3.4.2.2 Förstudier	16
3.4.2.3 Verktygslåda	17
3.4.2.4 Studieresor	17
3.4.3 Samordning och information	18
3.4.3.1 Nyhetsbrev och webbsida	18
3.4.3.2 Seminarier och konferenser	19
3.4.3.3 Examensarbeten	19
3.4.3.4 Övriga informations- och samordningsinsatser	20
4. Övrigt	22
4.1 Bilagor	22

Energimyndighetens Dnr: 2008-002658, Projektnr: 22483-2

Göteborg, 2011-06-30

Lisa Ossman
Projektledare för Soluppgång i Väst

Peter Holmberg
Västra Götalandsregionen

1. Sammanfattning

Projektet Soluppgång i Väst startade i oktober 2006 och första etappen avslutades i december 2008. Etapp två började direkt därefter och avslutas i juni 2011, det är etapp två som denna rapport avser. Projektet har tre delar; branschutveckling, kommunal samverkan och information/samordning. Inom kommunal samverkan har 27 av länets 49 kommuner medverkat. Projektägare är Västra Götalandsregionen och projektledare är Lisa Ossman på det regionala energikontoret, Hållbar utveckling Väst.

Några av de viktigaste effekterna med projektet är:

Kommunernas arbete med solenergi har utvecklats genom att de har lärt sig att räkna med solenergi och efterfråga det vid ny- och ombyggnationer samt att de arbetar in det i strategier och målsättningar. Ett bevis på det är att konsulter som samordningsgruppen varit i kontakt med märker av en allt större efterfrågan från kommuner på arbeten som innefattar solenergi.

Förståelsen och attityden gentemot solenergi har förändrats till det bättre bland politiker, tjänstemän och allmänheten som en följd av de insatser projektet gjort. Kommunerna har fått inspiration av andra kommuner, ökad möjlighet att ge invånarna stöd och råd i solenergifrågor samt att det politiska intresset för solenergi har ökat.

Det kontaktnät och samverkan som SiV har skapat har gjort att kommunerna känner stöd och trygghet inför att satsa på något nytt som solenergi har ansetts vara. Potentialen för lärande av varandra i nätverket är stor eftersom kommunerna kommit olika långt och arbetat på olika sätt med frågan.

Konsultutbildningarna har gjort att fler konsulter känner sig säkrare på solenergitekniken och försöker sälja in solenergi i samtal med beställare, detta kan på sikt utvecklas till ett område som ger nya jobb i regionen.

Studieresorna har fått mycket positiva kommentarer vid utvärderingarna och har bidragit till att såväl tjänstemän och politiker på kommunerna som andra privata aktörer fått ökad kunskap om solenergi och få se med egna ögon att tekniken fungerar.

Ett av syftena med projektet är att öka kännedomen och kunskapen om solenergi genom olika aktiviteter och detta har projektet arbetat aktivt med genom utbildning av kommunernas kontaktpersoner till solenergistrateger, framtagande av goda solexempel, olika aktiviteter för allmänheten vid European Solar Days, studieresor, handledning i den kommunala solenergiprocessen mm.

Vidare är syftet att stärka den regionala solenergibranschen och det har projektet arbetat med genom att utbilda VVS konsulter samt ta fram ett system för certifiering av solvärmeinstallatörer som nu finns färdigt att spridas i övriga landet. De åtta första installatörerna har nu blivit certifierade enligt detta system.

Intervjuerna i utvärderingen pekar på att Västra Götaland genom SiV är väl rustat inför framtiden vad gäller solenergianvändande, inte minst genom att attityder och kunskap kring solenergi har påverkats i positiv riktning. SiV har därmed gjort en viktig del av förarbetet och lagt grunden för en ökad användning av solenergi i regionen framöver. Arbetet bör framöver inriktas på att ta tillvara SiVs arbete och utveckla det till att stärka branschen ytterligare och få fler att investera i solenergi, detta är ett arbete som måste fortgå för att nå långsiktigt resultat.

Utvärderingen visar att projektet har bidragit positivt till de två övergripande målen samt att det nått 2 av de 5 detaljerade målen. Utvärderingen menar också att de resurser som satsats i projektet är relativt små vilket gör att de resultat och effekter som uppstått genom SiV är att betrakta som kostnadseffektiva.

2. Bakgrund

Soluppgång i Väst startade 2003 som ett nätverk i Västra Götaland på initiativ av och för solenergiintressenter i regionen. Hösten 2006 formaliserades nätverket och projektet SiV startade. Västra Götalandsregionen är projektägare och finansierar detsamma bredvid Energimyndigheten, Länsstyrelsen i Västra Götaland samt de deltagande kommunerna och företagen. Lisa Ossman på Hållbar utveckling Väst är projektledare samt samordnare för delen som handlar om kommunal samverkan. Svensk Solenergi står för samordning av branschdelen. En samordningsgrupp finns och de är ansvariga för styrning och prioriteringar inom projektet.

Samordningsgruppen består av:

Lisa Ossman*, Hållbar utveckling Väst (projektledare)
Kristina Käck*/Anna Svensson, Västra Götalandsregionen (ordförande)
Lars Andréén*, Svensk Solenergi
Sara Borgström, Trollhättan stad (numera Länsstyrelsen i Västra Götaland)
Jan-Olof Dalenbäck, Chalmers
Bo Ferm, LESOL AB (solvärmeföretag)
Peter Kovacs, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut
Gunnar Lennermo, Alingsås kommun (numera Energianalys)
Petter Sjöström, DirectEnergy (solelföretag)
Flemming Åkesson, Länsstyrelsen i Västra Götaland

Personer märkta med en stjärna är också med i arbetsgruppen som främst arbetar med genomförandet av aktiviteter.

Projektet utgörs av tre delar; branschutveckling, kommunal samverkan och information/samordning. SiV initierades för att stimulera ett ökat genomslag för solenergi och främst solvärme i anslutning till innevarande solvärmebidrag. I samband med detta skrevs rapporten ”10 sätt att få solen att gå upp i väst” (Bilaga 1) som konkretiserade vilka delar ett projekt bör arbeta med för att nå nätverkets syfte.

I oktober 2006 startade projektet Soluppgång i Väst med medel från Energimyndigheten, Länsstyrelsen i Västra Götaland och Västra Götalandsregionen. Syftet var då att öka antalet solenergiinstallationer i Västra Götaland och stimulera tillväxt hos solenergiföretag i regionen. Under första etappen av projektet påbörjades flera insatser för att nå just detta, bland annat genom att ta fram en certifiering av solvärmeinstallatörer och att arbeta med kommunerna i regionen. Utvärderingen av etapp ett i kombination med det faktum att flera insatser bara påbörjats och inte slutförts gjorde det naturligt att fortsätta med en andra etapp av projektet, dvs Soluppgång i Väst 2. Se också programbeskrivning av etapp 2, bilaga 2.

3. Projektbeskrivning

Nedan följer en beskrivning av de aktiviteter som genomförts inom ramen för projektet. En utvärdering gjordes i februari 2011 av en extern utvärderare (Kontigo). Den belyste bland annat måluppfyllelsen samt effekterna av projektet (Bilaga 3). Delar av utvärderingen finns nedan. Samordningsgruppen har även valt att kommentera utvärderingen och projektets ytterligare resultat och effekter i ett eget kapitel, 3.2.1.

3.1 Syfte

Ur ansökan:

Soluppgång i Väst (SiV) syftar övergripande till att öka kännedomen och kunskapen om möjligheterna och begränsningar med solenergi hos beslutsfattare och allmänhet och att stärka den regionala solenergibranschen i Västra Götaland. Detta ska på kort och lång sikt leda till en ökad användning av solenergi inom regionen. Syftet med etapp 2 är att utveckla aktiviteter som påbörjats och initiera nya aktiviteter som på sikt blir självgående.

Ett av syftena med projektet är att öka kännedomen och kunskapen om solenergi genom olika aktiviteter. Projektet har arbetat aktivt med detta genom utbildning av kommunernas kontaktpersoner till solenergistrateger, framtagande av goda solexempel, aktiviteter för allmänheten vid European Solar Days, studieresor mm. Arbetet med kommunernas förstudier har fortgått och har bidragit till att kunskapsnivån i kommunerna har stigit. Många har genom projektet kunnat göra en förstudie på en möjlig solenergianläggning och flera har sedan gått vidare och byggt anläggningar. De har härigenom fått testa på och se att det är en teknik som fungerar och steget att gå vidare med fler anläggningar blir då mindre.

Vidare är syftet att stärka den regionala solenergibranschen. Det har projektet arbetat med genom en utbildning för VVS konsulter samt att ta fram ett system för certifiering av solvärmeinstallatörer som nu finns färdigt att spridas i övriga landet. Detta var en aktivitet som påbörjades i etapp ett av projektet och som nu kan anses färdig.

Några avvikelser från ursprungliga planen finns. Det rör främst omprioriteringar som samordningsgruppen gjort gällande branschdelen där fokus har lagts på tjänstesektorn, dvs konsulter och installatörer, snarare än tillverkande företag. Arbetet med kommunerna har i stort följt planen förutom att ingen kommun nappat på erbjudandet om att arrangera en kommunspecifik workshop för att kraftsamla med alla solenergiaktörer i kommunen. Anledningen är främst att tiden inte funnits för kommunerna samt att de inte sett behovet eftersom kommunträffarna fyller del av det behovet då de kan bjuda med fler representanter.

3.2 Mål och resultat

Nedan följer mål och resultat, hämtat från utvärdering samt övriga noterade resultat. Ytterligare resultat och effekter av projektet redovisas i kap 3.2.1.

Övergripande mål	Resultat	Kommentarer
- att öka antalet solenergiinstallationer i Västra Götaland	<p>Antalet installationer av både solvärme och solel har ökat under åren, det är dock svårt att härleda exakt hur mycket av ökningen som beror på projektet. 53 % av kommunerna anser att projektet i hög utsträckning har bidragit till att antalet solenergiinstallationer ökat och ytterligare 40 % anser att det i liten utsträckning har bidragit, endast 7 % anser att det inte bidragit alls.</p> <p>Det kan alltså antas att projektet haft en positiv inverkan på målet.</p>	Eftersom målet inte är specifikt är det svårt att avgöra om det är uppnått eller inte. Att det har ökat är dock fastställt. Jämför man Västra Götaland med andra storstadsregioner kan man också se att andelen solenergi är högre här, se nedan under 3.4.3.4
- att stimulera tillväxten och säkra kvalitén hos solenergiföretag i regionen	<p>Kvalitén säkras genom dels certifiering av solvärmeinstallatörer och dels utbildning för VVS-konsulter. Majoriteten av de tillfrågade installatörerna svarar att de endast i liten utsträckning fått större kunskap och ökad kvalitet genom projektet, de flesta anser att de redan innan hade kunskap och kvalitet. De anser att de på sikt kommer att få en konkurrensfördel tack vare certifieringen men att kunderna ännu inte vet att efterfråga det eftersom systemet är mycket nytt.</p> <p>Konsultföretagen anser att de fått ökad kunskap genom den utbildning projektet anordnat. De har inte direkt sett en ökad orderingång tack vare detta, vilket inte är så konstigt efter så kort tid, men de säger sig redan nu ha en större möjlighet att själva sälja in solenergi som en möjlig lösning till kunder. Detta är ett nog så viktigt resultat eftersom många större anläggningar kommer till i samråd med konsulter och särskilt större beställare rådfrågar sina konsulter om lämpliga lösningar.</p>	<p>Gällande certifieringen ser inte installatörerna själva att detta påverkat deras kvalitet eller att det skapat tillväxt. Certifieringen blev klar i april 2011 vilket betyder att det är väl tidigt att kunna dra några slutsatser om tillväxt tack vare detta. Det tar tid att bygga upp ett system som detta och det dröjer flera år innan företagen ser effekterna. Kunderna behöver se fördelarna med att anlita en certifierad installatör och det arbetet är bara påbörjat. På sikt ger dock trygghet hos kunderna fler affärer och ökar på så vis tillväxten i branschen.</p> <p>Även för konsulterna tar det tid att se resultat av en utbildning vilket är förklaringen till att de inte redan ser en ökad orderingång. Att de ändå anser sig ha lättare för att sälja in solenergi efter utbildningen är ett viktigt steg eftersom det ofta är så som stora anläggningar kommer till.</p>

	<p>Projektet har också fått indikationer på att andra konsulter än de som gått utbildningen börjat få fler förfrågningar från större beställare, ett resultat som kan komma av att projektet arbetat med kommunerna som beställare samt de kortare utbildningar som projektet haft för konsulter.</p> <p>Solcellsmarknaden har under 2009 kommit igång, mycket tack vare det nya investeringsstödet. Projektet har arbetat med information om stödet vilket också påverkat den positiva utvecklingen i Västra Götaland.</p> <p>Det kan alltså antas att projektet haft en positiv inverkan på målet.</p>	
Detaljerade mål	Resultat	Kommentar
- 7000 kW solvärme installeras per år (motsvarar ca 10 000 m ² eller 1 000 villainstallationer)	<p>Länsstyrelsens bidragsstatistik anger att 7 064 kW (10 092 m²) har beviljats bidrag under projektperioden (jan 2009 – dec 2010) men att endast 4 400 kW (6 300 m²) har betalats ut. Skillnaden består troligen i eftersläpningar både vad gäller installationer och utbetalning av byggda anläggningar.</p> <p>Generellt installeras 1,5-1,8 gånger mer solfångare än vad som får bidrag vilket betyder att siffran ligger på ca 6 600 kW (9 450 m²) för båda åren utifrån vad som faktiskt betalats ut.</p> <p>Kontigo bedömer att målet inte har uppnåtts.</p>	<p>Investeringar i nya energisystem är relativt starkt kopplat till konjunktur. Under 2009 hade vi en lågkonjunktur och hela värmebranschen upplevde en dipp. Projektet har då liten påverkansmöjlighet.</p> <p>I första etappen följdes resultatet upp genom att titta på beviljat stöd, det var också utifrån det som målet för etapp två sattes. Nu följs målet upp på utbetalt stöd vilket gör att nivåerna är lägre och projektet kommer längre ifrån målet. Hade statistik för beviljat stöd använts hade siffran varit 10 596 kW (15 138 m²).</p> <p>Målet var relativt ambitiöst satt men bedömdes som uppnåeligt. På grund av konjunkturen har det dock inte nåtts. Under perioden har Västra Götaland ändå legat högre än de andra storstadsregionerna, se kap 3.4.3.4.</p>

- 100 kW solel installeras per år (motsvarar ca 1000 m ²)	451 kW (3 729 m ²) har installerats från jan 2009 till dec 2010 enligt länsstyrelsens bidragsstatistik. Kontigo bedömer att målet har uppnåtts.	Solelsinstallationer är ännu helt beroende av att det finns statliga stöd, vilket det funnits under projektperioden.
- Samtliga deltagande kommuner uppfyller villkoren de godtagit i avsiktsförklaringen	14 kommuner har klarat kravet inom projektperioden och 13 har inte gjort det, flera av dessa kommuner har dock tagit någon sorts investeringsbeslut eller satt igång arbetet med solenergi i kommunen. Kontigo bedömer att målet inte har uppnåtts.	Projektet har helt klart bidragit med att sätta igång processen i de flesta kommunerna. Svårt att få igenom investeringar nämns som en anledning till att de ändå inte klarat kravet. Även kommunerna har drabbats av lågkonjunkturen vilket är en förklaring till detta.
- 50 installationsföretag för solvärme i Västra Götaland är certifierade.	20 installatörer har skrivit prov och genomgått utbildningen, ca hälften klarade provet vid första tillfället och resterande erbjöds att skriva om det kostnadsfritt. Totalt har 8 personer klarat både prov och skickat in dokumentation av gjorda installationer och har således blivit certifierade. Kontigo bedömer att målet inte har uppnåtts.	Projektet har lagt ner mycket arbete och resurser på att arbeta fram ett koncept och material för certifiering. Detta har projektet lyckats med vilket betyder att det nu finns ett koncept som sprids i resten av Sverige. Det arbete som gjorts är omfattande och måste ses som lyckat trots att inte 50 installatörer blivit certifierade.
- 75 % av de deltagande kommunerna har en aktiv solenergistrategi	Kontaktpersoner från 81 % av kommunerna har genomgått utbildning för solenergistrategier. Dessa arbetar nu i kommunerna med att driva på solenergiarbetet genom att initiera förstudier, ta med kollegor och politiker på studieresor och möten samt delta i kommungruppen för projektet och därigenom dela erfarenheter. Kontigo bedömer att målet har uppnåtts.	Flera kommuner svarar att en befintlig tjänsteman har tagit ansvar för dessa frågor vilket också var tanken med solenergistrategierna – att deras arbete skulle integreras i kommunens ordinarie arbete.

3.2.1 Övriga resultat och effekter

Den viktigaste lärdomen som samordningsgruppen (SG) dragit är om målformulering och särskilt mål i förhållande till påverkansmöjlighet och budget. I SiV finns tydliga mål för hur mycket solvärme och solel som ska installeras men ett projekt har svårt att påverka detta i någon större utsträckning, särskilt med den begränsade budget som funnits. Utöver målen har projektet bidragit till många, minst lika viktiga, resultat och effekter som redovisas här.

Kommunernas arbete med solenergi har utvecklats genom att de har lärt sig att räkna med solenergi och efterfråga det vid ny- och ombyggnationer samt att de arbetar in det i strategier och

målsättningar. Ett bevis på det är att konsulter som SG varit i kontakt med märker av en allt större efterfrågan från kommuner på arbeten som innefattar solenergi.

Förståelsen och attityden gentemot solenergi har förändrats till det bättre bland politiker, tjänstemän och allmänheten som en följd av de insatser projektet gjort. Kommunerna har fått inspiration av andra kommuner, ökad möjlighet att ge invånarna stöd och råd i solenergifrågor samt att det politiska intresset för solenergi har ökat.

Det kontaktnät och samverkan som SiV har skapat har gjort att kommunerna känner stöd och trygghet inför att satsa på något nytt som solenergi har ansetts vara. Potentialen för lärande av varandra i nätverket är stor eftersom kommunerna kommit olika långt och arbetat på olika sätt med frågan.

Konsultutbildningarna har gjort att fler konsulter känner sig säkrare på solenergitekniken och försöker sälja in solenergi i samtal med beställare, detta kan på sikt utvecklas till ett område som ger nya jobb inom sektorn.

Nu finns ett system för certifiering av solvärmeinstallatörer i Sverige som projektet arbetat fram i samverka med Svensk Solenergi. Även om målet med 50 installatörer inte nåtts har effekten av det arbete som gjorts stor betydelse för kvalitén på solvärmeinstallationer regionalt såväl som nationellt på sikt. Företagen som är certifierade får en konkurrensfördel samtidigt som det är en trygghet för kunderna att anlita en certifierad installatör och det bidrar till fler anläggningar och en ökad tillväxt i branschen.

Det är positivt att den inriktning projektet haft att arbeta med både beställare (kommuner) och leverantörer av solenergi lyfts som en framgångsfaktor i utvärderingen. Det visar att projektet haft en bra inriktning som gett resultat. SG håller också med om utvärderingens synpunkt att solenergi behöver sättas i ett sammanhang för att få större genomslag, exempelvis när man pratar om energieffektivisering i befintliga byggnader.

Jämför man Västra Götaland med andra regioner i Sverige ligger vi högt avseende solvärme- och solesinstallationer (utifrån länsstyrelsens statistik). Detta har delvis med projektet att göra men också att det finns en tradition och en handfull pionjärer inom solenergi i regionen.

En generell spaning är att det alltid har varit och ännu är svårt att engagera företag i denna typ av projekt. De ser främst till sin lönsamhet och sitt företag och aktiviteter måste därför vara tidseffektiva och ge snabba resultat. De producerande företagen i Västra Götaland är främst mindre företag och det saknas någon stor drake som drar igång marknaden. Det är en av anledningarna till att insatserna inom branschutveckling generellt fått sämre genomslag än de för kommunerna. Några mycket positiva effekter har dock framkommit även här såsom certifieringen och konsultutbildningen. SG har gjort ett strategiskt val att satsa främst i tjänstesektorn (installatörer och konsulter) istället för i producerande sektorn inom projektet eftersom det är här man ser störst potential för tillväxt och det är här den svaga länken finns.

Intervjuerna i utvärderingen pekar på att Västra Götaland genom SiV är väl rustat inför framtiden vad gäller solenergianvändande, inte minst genom att attityder och kunskap kring solenergi har påverkats i positiv riktning. SiV har därmed gjort en viktig del av förarbetet och lagt grunden för en ökad användning av solenergi i regionen framöver. Arbetet bör framöver inriktas på att ta

tillvara SiVs arbete och utveckla det till att stärka branschen ytterligare och få fler att investera i solenergi, detta är ett arbete som måste fortgå för att nå långsiktigt resultat.

Utvärderingen påpekar att de resurser som satsats i projektet är relativt små vilket gör att de resultat och effekter som uppstått genom SiV är att betrakta som kostnadseffektiva.

Med de förutsättningar, prioriteringar och tillgängliga resurser som funnits, anser SG att projektet Soluppgång i Väst har nått ett mycket bra resultat.

3.3 Målgrupp

Målgrupperna för projektet är dels beställare av solenergi och dels leverantörer av detsamma. På beställarsidan är kommunerna viktiga och de som projektet främst arbetat med. Inom kommunerna har både tjänstemän och politiker nåtts genom olika aktiviteter. Som exempel kan nämnas att kommunmötena med studiebesök främst riktar sig till tjänstemän medan studieresorna har varit ett bra tillfälle att bjuda med politiker och fler kollegor. Inom kommunerna är det ofta energi- och klimatrådgivaren som finns med som kontaktperson men också personal från tekniska kontor, kommunala bolag, energistrateger, bygglovshandläggare mfl.

På leverantörssidan är det i första hand installatörs- och återförsäljarföretag och leverantörer/tillverkare som är målgruppen för projektet. Dessa har vi nått genom certifiering av solvärmeinstallatörer och konsultutbildningar. Målgruppen tillverkande företag har projektet inte arbetat med på ett strukturerat sätt, främst på grund av omprioritering till tjänsteföretagen samt att de inte visat något större intresse.

Olika företag har åkt med på studieresor såsom arkitekter, fastighetsägare, konsulter, och ägare av olika fritidsanläggningar och -verksamheter.

Projektet har nått allmänheten på olika sätt, främst i samarbete med kommunernas olika aktiviteter och deltagande i European Solar Days. Allmänheten har fått information genom webbsidan som på ett tydligt och enkelt sätt förklarar vad solenergi är samt genom två broschyrer som finns framtagna, "Goda solexempel från Västra Götaland" (bilaga 4) och "Varmvatten nästan gratis" (togs fram i första etappen).

Genom deltagande på konferenser, seminarier mm har projektet nått ut till andra branschföreträdare och en vidare krets av beställare.

3.4 Verksamhetsbeskrivningen

Vid uppstart av projektet togs en verksamhetsplan fram (bilaga 5). Den har sedan uppdaterats allt eftersom projektet har fortsatt och prioriteringarna har justerats. Nedan redovisade aktiviteter har genomförts inom projektet utifrån verksamhetsplanen och samordningsgruppens prioriteringar.

3.4.1 Branschutveckling

Svensk Solenergi har haft samordningsansvaret för den del av Soluppgång i Väst som avsett branschutveckling. Deras allmänna analys av branschutvecklingen är att fler och fler mindre företag, trots vikande solfångarförsäljning, fortsätter importera solfångare och andelen importerade solfångare som installeras ökar för varje år. När det gäller solcellsanläggningar har marknaden kommit igång från mitten av 2009, främst tack vare bidrag.

Avsikten med branschdelen i projektet har varit att hjälpa företagen i regionen att utvecklas, såväl kunskapsmässigt som i marknadsvolymer, genom ”att stimulera tillväxten och säkra kvalitén hos solenergiföretagen i regionen”. Företagsrepresentanter från såväl solelsföretag som solvärmeföretag har varit inbjudna till samordningsmöten. I tidigare del av projektet har arbetsmöten legat till grund för vilka insatser som företagen ser som särskilt viktiga.

Under den här delen av projektet har branschdelen huvudsakligen arbetat med en certifieringsprocess av solvärmeinstallatörer och en utbildningsinsats mot konsultföretag. Branschföreträdare (i första hand Lars Andrén) har varit delaktiga i av projektet arrangerade studieresor, genomförandet av European Solar Days och utbildningar av kommunernas solenergi strategier. Branschföreträdarna har medverkat i utvärderingar och framtagandet av framtida strategier för teknikområdet i Västra Götaland.

En särskild ansträngning har också gjorts för att se vilka förutsättningar som krävs för att stärka såväl befintliga som nya tänkbara tillverkningsföretag i regionen.

3.4.1.1 Certifiering av solvärmeinstallatörer

Inom området branschutveckling har certifiering av installatörer varit en av huvudaktiviteterna. Omvärldsanalysen har visat att kunniga installatörer är en viktig komponent i etablerandet av solvärmetekniken, dels för att kvalitén i installationerna behöver höjas, dels därför att kunniga installatörerna blir viktiga ambassadörer för solvärme gentemot privatpersoner. Från branschens sida ser man vidare att en certifiering är ett bra sätt att höja teknikens legitimitet och kundernas förtroende. Samordningsgruppen har tillsammans med Svensk Solenergi och solvärmebranschen beslutat att utveckla och etablera en certifiering av solvärmeinstallatörer i pilotskala inom projektet Soluppgång i Väst i Västra Götaland för att senare kunna utvidga konceptet till hela Sverige.



Bild 1. Logotyp för certifierad solvärmeinstallatör.

Aktiviteten har omfattat följande steg:

1. Uppdatering av kursmaterial för installatörer och upprättande av en frågebank
2. Upprättande av ett program för certifieringen, se bilaga 6. I detta förklaras
 - Målgrupp och avgränsningar
 - Krav
 - Certifieringsförfarandet
 - Innebörden av ”certifierad installatör”
 - Certifieringsrådets uppgifter och ansvar
3. Remiss av program och kunskapstest till branschföretag, VVS Företagen mfl.
4. Testomgång med sex installatörer för att bedöma nivån på kunskapsprovet
5. Uppbyggande och revidering av frågebank till kunskapstestet
6. Genomförande av ytterligare tre certifieringstillfällen med sammanlagt 20 deltagare (bilaga 7)
7. Insamling och bedömning av dokumentation på fyra referensanläggningar från var och en av de installatörer som klarat kunskapstestet
8. Certifiering av 8 installatörer som uppfyllt samtliga uppställda krav
9. Förnyad genomgång och revidering av kursmaterial efter kommentarer från bland annat certifieringskandidater

På föreningen Svensk solenergis hemsida (www.svensksolenergi.se) finns nu certifieringsprogrammet, ansökningshandlingar samt en förteckning över de certifierade installatörerna och målsättningen är att gå vidare med arbetet i en nationell kontext under hösten 2011. Flera EU initiativ har under året lett till att aktiviteter inom detta område har initierats av Energimyndigheten och arbetet inom SiV utgör nu en viktig erfarenhetsbas för dessa. Svensk Solenergi har en ambition att etablera ett liknande system för installatörer av solelsystem.

3.4.1.2 Utbildning av VVS konsulter

Arbetet inleddes under 2009 med att försöka få till stånd en kursdag i samarbete med den lokala avdelningen för Energi- och miljötekniska föreningen, vilket ledde till ett lunchseminarium. Detta vidareutvecklades till ett par lite längre genomgångar hos konsultbolagen Bengt Dahlgren AB, Sweco AB och Andersson & Hultmark.

Våren 2010 arrangerades en utbildningsdag om solvärme för konsulter i SiV's egen regi (Bilaga 8). Syftet var att få fler konsulter som kan genomföra förstudier och projekteringar för större solvärmesystem och de som deltog skulle få vara med på utskick till kommuner om möjligheterna att använda konsultcheckar till förstudier. Utbildare var Gunnar Lennermo och Jan-Olof Dalenbäck.

Rent generellt hävdade konsultföretagen att det är svårt att sätta av tid för att utbilda sig inom solenergiområdet på grund av det än så länge låga intresset för solenergi hos beställare i regionen. Sammantaget är det snarare bristen på intresse hos beställare än bristen på konsulter med erfarenhet från solenergianläggningar som begränsat uppförandet av större anläggningar. Med brist på intresse menas också att de förstudier som genomförts ofta visat dåliga tekniska och ekonomiska förutsättning för tänkta anläggningar.

3.4.1.3 Övriga branschaktiviteter

Under första etappen av projektet utvecklades ett säljverktyg för solvärmeföretag. Under innevarande projektperiod gjordes en uppföljning av hur det framtagna säljverktyget uppfattades och i vilken omfattning det används av de företag som gick ”säljkursen” och därmed fick tillgång till verktyget. De tillfrågade företagen visade stor uppskattning för det framtagna säljverktyget och den kurs i säljträning som arrangerades i samband med att verktyget presenterades för företagen. Tyvärr visade uppföljningen att inga företag använder säljverktyget. Tidsbrist, bristande datorvana och en begränsad vilja att sätta sig in i nya säljrutiner kan vara orsaker till detta.

Det fanns en ambition att arrangera punktinsatser för utvalda målgrupper såsom småbåtshamnar (gästhamnar), utomhusbad och campinganläggningar. Tanken var att presentera solvärmerna för utvalda målgrupper och med seminarier och workshop tillsammans med en produktutställning ge en tydlig bild av hur solenergi kan användas i respektive verksamhet och ge råd kring produkt- och systemval samt teknikområdets ekonomiska villkor (konkurrenskraft). Som en följd av tidsbrist bland leverantörer och installatörer genomfördes aldrig aktiviteten.

Arbetet med att utveckla solenergibranschen påbörjades med ett möte mellan personer från SiVs samordningsgrupp och Innovatum. Under mötet kom flera intressanta idéer och arbetsmetoder fram, bland annat att skapa kluster av företagare som tillsammans kan erbjuda helhetslösningar för särskilda solenergitillämpningar, till exempel tappvarmvatten för villor med direktelsuppvärmning. Insatsen genomfördes dock aldrig inom projektet eftersom samordningsgruppen ansåg att denna insats är ett eget stort projekt och inget som ryms inom Soluppgång i Väst.

3.4.2 Kommunal samverkan

Inför andra etappen av projektet skickades en ny inbjudan ut till kommunerna om medverkan. Den resulterade i att nu totalt 27 av länets 49 kommuner deltar i projektet. Över hälften av kommunerna i Västra Götaland har skrivit under på att de ska satsa på solenergi, både genom att bygga egna anläggningar och på olika sätt bidra till att andra aktörer satsar på solenergi. Beslutet är politiskt förankrat och avsiktsförklaringen finns som bilaga 9.



De deltagande kommunerna är:

Ale	Lidköping
Alingsås	Lilla Edet
Bollebygd	Lysekil
Borås	Mariestad
Falköping	Mark
Färgelanda	Mellerud
Grästorp	Mölnådal
Herrljunga	Skara
Kungälv	Skövde
Lerum	Svenljunga

Tibro
Trollhättan
Töreboda
Uddevalla
Ulricehamn
Vårgårda (gick ur 2011)
Vänersborg

3.4.2.1 Solenergistrategier

Under åren har två utbildningar för solenergistrategier i kommunerna arrangerats. De innehöll moment som teknik, bidrag, marknad, argumentation och en genomgång av den kommunala solenergiprocessen utifrån den handbok som finns framtagen. Totalt deltog tjänstemän från 22 av 27 kommuner vilket utgör 81 % (att jämföras med målet på 75 %). Kontigos utvärdering visar också att målet har nåtts eftersom kommunerna anser att det finns en tjänsteman som har detta ansvar på kommunen. Program för utbildningen finns som bilaga 10.

Solenergistrategerna, det vill säga kommunernas kontaktpersoner, har haft regelbundna möten under åren. Syftet med mötena är att utbyta erfarenheter med varandra, prata om hur förstudierna och anläggningarna fortskrider samt inspireras av studiebesök. Under 2009 genomfördes två möten, ett i Lilla Edet bland annat innehållandes en workshop om projektets innehåll och ett besök vid en nybyggd solvärmeanläggning samt ett möte i Trollhättan. Temat var då solceller och gruppen tittade bland annat på Nils Ericsonsgymnasiets solcellsanläggning med tillhörande dispaly som också används i undervisningen. I april 2010 hade kommungruppen ett möte på Orust i samband med att European Solar Days invigdes, då var studiebesöket en invigning av ett solfångarfält på 1000 m². I september 2010 hade kommungruppen ett möte i Uddevalla med studiebesök på kommunhusets solcellsanläggning. Året avslutades med ett möte i Mölnådal i november där studiebesök på Mölnådalsbostäders solvärme + bergvärmeanläggning samt två privata villor som har både solvärme, solceller och vindkraft stod på dagordningen. Sista mötet var i maj i Färgelanda. Temat var då värmeförluster från solvärme-/och pelletssystem och Ulrik

Petterson från SP höll en föreläsning på temat. Gruppen fick också titta på en solvärmeanläggning på ett äldreboende och höra om en utvärdering som gjorts på densamma. (Se alla program som bilaga 11).

3.4.2.2 Förstudier

Nedan presenteras de förstudier för solenergianläggningar som genomförts inom ramen för projektet Soluppgång i Väst och som färdigställts fram till 30 november 2010. 18 av kommunerna samt två naturbruksgymnasier har valt att göra en eller flera förstudier på totalt 55 objekt.

Kommun	Anläggning/ar
Ale	Furustigen Starrkärrs skola Sjövallens idrottsplats Forsvallens idrottsplats Sörmossens återvinningsstation
Alingsås	Solfjärrvärme till Fabs och Alingsåshem AB
Bollebygd	Högstadieskolan, solvärme Förskolan Odengården, solvärme
Borås	Förskolan Kerstingården, solvärme Rörvik barnkolonianläggning, solvärme Sven Eriksvallen, idrottsanläggning, solvärme
Falköping	Mösseberg motionscentral
Färgelanda	Utvärdering befintlig solvärmeanläggning på äldreboende
Herrljunga	Solvärme till byggnader som värms med fjärrvärme i Herrljunga samt Skoghälla idrottsplats
Kungälv	Kongahälla köpcentrum, solceller
Kungälv	Mimers hus, solceller
Lilla Edet	Sätergården, bostadshus, solvärme
Lysekil	Servicehem grundsund, solvärme
Lysekil	Havets hus, solceller Gullmarsgymnasiet, solceller
Mariestad	Servicehus Sjötorp Friluftsgården Snapen Hamnen, Turistbyrån Gästhamn, Servicebyggnad Lyrestad
Mellerud	Vita Sandars Camping Håveruds Camping Åsebro IF Håfreströms IF, Håvåsen Kroppefjälls IF, Brunnsvallen Centralorten med fjärrvärme Dalslands Center
Mölnadal	Skedebro centralförråd Hällesåkersskolan Blå huset Åby simhall

	Glasbergsskolan Krokslättsvallens idrottsplats
Skara	Ardala fjärrvärmesystem med solvärme
Svenljunga	Sexdrega närvärmenät med solvärme
Svenljunga	Östra Frölunda närvärmenät med solvärme
Svenljunga	Håcksviks Skola Mårdaklevs Skola Moga Fritid Holsjunga skola Klubbstuga till Mjöbäcks GF Klubbstuga till SIK Högvalla Holsjunga Camping Överlida Camping
Trollhättan	Stensmedjan, bostadshus, samt inkoppling på fjärrvärme
Uddevalla	Rådhuset, solceller
Uddevalla	Bassholmen vandrarhem, solvärme
Vänersborg	Vänersborgs kommunhus, solceller
Naturbruksgymnasiet Dingle	Solvärme i skolans lokaler
Naturbruksgymnasiet Svenljunga	Icke-nätansluten jaktstuga med solceller

3.4.2.3 Verktygslåda

Utifrån behovet hos kommunerna och efter prioritering av samordningsgruppen har ett antal verktyg arbetats fram inom projektet. Nedan presenteras de som tagits fram under etapp två, ytterligare ett antal verktyg finns framtagna i första etappen av projektet.

”Solenergi från ord till handling - En handledning i den kommunala processen för att få till en solvärme- eller solelsanläggning” (bilaga 12). Handledningen beskriver hur processen kan gå till och ska fungera som en hjälp för kommunernas kontaktpersoner i sitt arbete med solenergi i en kommun.

”Goda solexempel från Västra Götaland”. En broschyr som riktar sig till både privatpersoner och professionella beställare. Den presenterar ett 30-tal goda exempel på anläggningar som finns i Västra Götaland. Varje anläggning presenteras kort med bild, kontaktuppgifter till ansvarig person och siffror på besparing. (bilaga 4)

3.4.2.4 Studieresor

Under perioden har tre studieresor genomförts. Främsta målgruppen är kommunernas tjänstemän och politiker men även andra företag såsom arkitekter, bostadsbolag, konsulter mm har deltagit. Studieresorna har varit mycket populära och har ofta lyfts fram som en av de bästa delarna med projektet. Se bilaga 13 för program.

Totalt har fördelningen av deltagare sett ut på följande sätt:

Politiker kommuner: 27 st

Tjänstemän kommuner: 87 st

Näringsliv: 33 st

Övriga: 20 st

3.4.3 Samordning och information

Samordning av projektet har skett genom projektledaren som regelbundet haft avstämningar med partners, samordningsgruppen och finansiärerna.

Samordningsgruppen är ansvarig för styrning och prioriteringar och består av:

Lars Andréⁿ*, Svensk Solenergi

Sara Borgström, Trollhättan stad (numera Länsstyrelsen i Västra Götaland)

Jan-Olof Dalenbäck, Chalmers

Bo Ferm, LESOL AB (solvärmeföretag)

Peter Kovacs, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Kristina Käck*/Anna Svensson, Västra Götalandsregionen

Gunnar Lennermo, Alingsås kommun (numera endast Energianalys)

Lisa Ossman*, Hållbar utveckling Väst

Petter Sjöström, DirectEnergy (solelföretag)

Flemming Åkesson, Länsstyrelsen i Västra Götaland

Under perioden har samordningsgruppen haft nio möten (Dagordningar som bilaga 14).

Arbetsgruppen består av personer märkta med * ovan och har under perioden träffats fem gånger.

Deras uppgift är att arbeta med genomförandet av aktiviteter.

I mitten av maj 2009 genomfördes en kick-off för projektets andra etapp. Inbjudna var solenergiföretag, nya och gamla kommuner samt övriga intressenter. Utvärderingen som gjordes visade att det var en mycket uppskattad dag. Mötet mellan företag och kommuner nämndes särskilt av representanter för båda dessa grupper. Se bilaga 15 för program.

3.4.3.1 Nyhetsbrev och webbsida

Ett nyhetsbrev med namnet; Soluppgång i Väst –nyhetsbrevet, har startats upp. De har sedan kommit ut med 9 nummer som följer; april 2009, maj 2009, oktober 2009, december 2009, januari 2010, april 2010, maj 2010 (2 st), september 2010 samt juni 2011. Målgruppen är alla projektets intressenter, kommuner, solenergiföretag mm, i dagsläget är det ca 220 prenumeranter.

Nyhetsbrevet innehåller information om aktiviteter i projektet, kommunernas anläggningar och andra solenerginyheter, nationella och internationella.

Webbsidan (www.soluppgangivast.se) syftar främst till att ge korrekt och inspirerande information om solenergi till olika målgrupper samt att den ska fungera som ett sätt för kommunerna att visa upp vad som händer inom solenergi. Sidan har varit relativt statisk och det finns ingen möjlighet att se besöksstatistik vilket är en nackdel.

3.4.3.2 Seminarier och konferenser

Vid den regionala konferensen Energisession 2009 i februari arrangerade Soluppgång i Väst en välbesökt session med titeln; Solel – den nya tillväxtmarknaden. (Bilaga 16)

I samband med kampanjen European Solar Days i maj 2009 genomförde Soluppgång i Väst 5 aktiviteter i Västsverige. Sverige var då ett av totalt 16 medverkande länder i Europa. Året efter skalades kampanjen upp till ett nationellt projekt och då ägde den nationella invigningen rum i Västra Götaland i Ellös på Orust. Flera av kommunerna i SiV deltog i kampanjen.

Vid Energisession 2010 deltog projektet med sessionen; Planeringsmål för solenergi – en strålande idé! (Bilaga 17) Syftet var att lyfta frågan om hur ett politiskt satt mål för solenergi kan främja utvecklingen i Västra Götaland och representanter från båda blocken var på plats. Projektet hade också valt att göra sessionen som ett samtal där moderatorn Lars Andrén intervjuade talarna för att sedan ha en gemensam diskussion. Som ett extra moment mitt i sessionen gjordes en kunskapstävling för åhörarna med priser till de tre bästa.

Projektet har presenterats vid två olika sessioner på Sveriges Energiting 2009 samt på en session vid Sveriges Energiting 2010. Vid Energiutblick 2011 i Göteborg arrangerade Soluppgång i Väst en studieresa, mer om detta i kap 3.4.2.4.

I mars 2010 presenterades SiV och arbetet med solenergi i planeringen i några av SiVs kommuner i samband med ett EU-projektmöte i Malmö. (Bilaga 18)

Projektet deltog med information om solenergi vid konferensen SolVindVatten i Lysekil i juli.

Projektet presenterades i samband med ett seminarium vid Sustainable Energy Week i Bryssel den 14 april 2011. (Bilaga 19)

3.4.3.3 Examensarbeten

Arbetet har inom projektet främst fokuserat på att identifiera behov och initiera ett antal examensarbeten som behandlar relevanta solenergitillämpningar. Soluppgång i Väst har stått för en liten del av finansieringen för att initiera arbetena, själva handledningen har finansierats av högskolan/universitetet.

Techno economical study of photovoltaic energy installations within DCNS. Sustainable energy systems E2011:04. *Diane Dhome* - Examensarbete för en stor koncern i Frankrike, men det har stark koppling till Västfastigheters planer på att utreda möjligheterna med solenergi i sina byggnader.

Sun on the roofs – Study about solar potential of the roofs in existing buildings. Sustainable energy systems E2011:10. *Maria Cabré Llopart* – Examensarbete för Vattenfall i Göteborg, behandlar potentialen för att utnyttja befintliga takytor för solfångare och solceller i Berlin, Barcelona och Göteborg.

Thermal Energy Storage – Feasibility study of latent and thermo-chemical-/sorption heat storage for "Kängurun 21" project. Erasmus Tallinn Technical University. *Kaia Eichler* – som gjort examensarbete hos BDAB.

Fionn Halpin – Erasmus DTU - Genomför utvärdering av närvärmecentralen i Ellös som examensarbete. Klart sept. 2011.

3.4.3.4 Övriga informations- och samordningsinsatser

Arbetet med opinionsbildning och media har främst skett genom att pressmeddelanden har skickats ut för olika aktiviteter och händelser, bland annat om de certifierade solvärmeinstallatörerna. Svensk solenergi har under åren också arbetat med länsvisa pressmeddelanden om såväl solvärme- som solbidraget och flera debattartiklar, bl.a. en om nettodebitering i GP under 2010-2011. Dessa har genererat ett antal artiklar i olika tidningar i Västra Götaland om solenergi.

Länsstyrelsen har tillsammans med Soluppgång i Väst marknadsfört de statliga solvärmestöden och solcellsstöden vid följande tillfällen:

Hem o Villa mässan 20091105-08	27 000 besökare
Villadagar Byggcentrum 20100313-14	3 000 "
Nationellt solcellsseminarie 20100421-22	20 deltagare
Solar Internationell days SP, Borås 20100516	150 "
Sol och Vind Lysekil 20100726-29	900 besökare
HSB-tåget Borås 20100930	900 "
Villadagar Byggcentrum 20101105	2 000 "
BRF-mässa Svenska mässa 20101104-07	1 000 "

Samtliga aktiviteter i länet har bidragit till att Västra Götalands ligger högst i statistiken bland storlänerna i investerade kr/innevånare för solvärmeanläggningar, se nedan.

Län storstad	Solvärme äldre investeringsstödet kr/innevånare	Solvärme nya investeringsstöde t kr/innevånare	Solceller nya investeringsstö det
Stockholms län	3	2	202
Malmö län	5	4	165
Västra Götalands län	13	6	246

En broschyr "goda solexempel" har arbetats fram med ett 30-tal solenergianläggningar som både byggts inom projektet och oberoende av det. Den ska kunna spridas som inspiration till privatpersoner, kommuner och företag. (Bilaga 4)

I februari 2010 inleddes ett samtal med region Halland och energikontoret i Skåne angående en gemensam satsning på solenergi. Detta har sedan utvecklats till att också innefatta Danmark och

Norge och ett gemensamt projekt kommer att ansökas om i september 2011 med Hållbar utveckling Väst som leadpartner. Tanken är att bland annat kunna sprida vidare det arbete som gjorts inom Soluppgång i Väst till fler parter samt att ytterligare öka takten i arbetet med omställning till mer solenergi i energisystemet.

Arbetet med att samordna Soluppgång i Väst med Klimatstrategin för Västra Götaland och Smart Energis överenskommelse för solenergi har pågått löpande under projektperioden.

Projektledningen har fört samtal med Folkuniversitetet angående att starta upp en YH-utbildning inom solenergi. Även andra personer ur samordningsgruppen har bidragit med kunskap och som bollplank i detta arbete. Det ser ut som att de kommer gå in med en ansökan om en utbildning med inriktning på försäljning av förnybar energi där solenergi är en del. Arbetet med att ta fram en YH-utbildning har dock inte prioriterats av samordningsgruppen eftersom man ansett att det funnits viktigare saker att lägga resurser på samt att detta idag finns i Härnösand.

Representanter från Samordningsgruppen har varit involverad i arbeten som kan knytas till Soluppgång i Väst men som inte finansierats av detsamma, några exempel är:

- Medverkat vid uppförande (2010) och utvärdering av närvärmesystem med solvärme i Ellös (Orust kommun, Andersson och Hultmark) med hjälp av en examensarbetare.
- Medverkat vid uppförande (2010) av en mindre solfjärrvärme(demo)anläggning i Gårdsten (Gårdstensbostäder, Göteborg Energi, Andersson och Hultmark). Har nyligen initierat en utvärdering i samarbete med P Kovacs, SP, G Lennermo, Energianalys och P-E Andersson-Jessen, Andersson och Hultmark.
- Medverkat i ansökan till Hållbara städer för kvarteret ”Kängurun 21” i Mölndal (Husvärden AB, BDAB, White, m fl).
- Medverkat i förarbetet för Onettonnelife-projektet (A-Hus AB).
- 2 april, 2011 – Offentlig föreläsning om solenergi tillsammans med Mats Andersson, i Chalmers föreläsningsserie i Energiteknik. (>100 deltagare)
- Tidig höst 2010 arrangerade NCC ett eget seminarie om solenergi med olika föreläsare.

4. Övrigt

Ekonomisk slutredovisning skickas in 2011-08-31. En sammanställning över fördelning av medel per aktivitet jämfört med budget finns som bilaga 20.

4.1 Bilagor

1. 10 sätt att få solen att gå upp i väst
2. Programbeskrivning SiV 2
3. Utvärdering av SiV 2, gjord av Kontigo
4. Broschyr: Goda solexempel från Västra Götaland
5. Verksamhetsplan SiV 2
6. PM Certifierad installatör, Svensk Solenergi
7. Program: certifiering av solvärmeinstallatörer
8. Program: Utbildning för VVS konsulter
9. Avsiktsförklaring och kommuninbjudan SiV 2
10. Program: solenergistrategutbildning
11. Program för möten med kommungruppen
12. Solenergi – från ord till handling, kommunhandledning
13. Program: studieresa
14. Dagordningar samordningsgruppen
15. Program: SiV 2 kick-off
16. Program: Solel – den nya tillväxtmarknaden, energisession
17. Program: Planeringsmål för solenergi, energisession
18. Program: Solenergi i planeringen, Malmö
19. Program: Seminarium i Bryssel under EU Sustainable Energy Week
20. Fördelning av medel per aktivitet