

GODA SOLEXEMPEL

från Västra Götaland



Förord

Broschyren Goda Solexempel är framtagen inom Soluppgång i Väst, ett program som syftar till att öka användningen av solenergi i Västra Götaland och att stimulera tillväxten bland solenergiföretag i regionen.

Sedan 2006 arbetar Soluppgång i Väst med att underlätta för privatpersoner, företag och kommuner att investera i och installera solenergi. Arbetet sker i tre delar - kommunal samverkan, branschutveckling samt samordning/information. Västra Götalandsregionen äger projektet och Hållbar utveckling Väst är projektledare. Projektet genomförs i samarbete med Länsstyrelsen i Västra Götalands län, branschföreningen Svensk Solenergi, SP – Sveriges Tekniska forskningsinstitut, Chalmers, 27 västsvenska kommuner* samt solenergiföretag i regionen.

Soluppgång i Väst ska bidra positivt till att öka antalet solinstallationer i Västra Götaland. Inom ramen för programmet har ett flertal anläggningar installerats i regionen. Ett urval av dessa kan du läsa om i broschyren. Dessutom kan du ta del av lyckade solinstallationer som har tagits fram oberoende av projektet. Läs och inspireras!

För mer information om solenergi och om programmet: www.soluppgangivast.se

*Lisa Ossman, projektledare Soluppgång i Väst
Göteborg i november 2010*

**Medverkande kommuner är:*

Ale, Alingsås, Borås, Bollebygd, Falköping, Färgelanda, Grästorp, Herrljunga, Kungälv, Lerum, Lilla Edet, Lidköping, Lysekil, Mariestad, Mark, Mellerud, Mölndal, Skara, Skövde, Svenljunga, Tibro, Trollhättan, Töreboda, Uddevalla, Ulricehamn, Vårgårda och Vänersborg.

Innehåll

Solfångaranläggningar

Solen hjälper till att sänka elkostnaderna i Mölndal	sid 4.
Kombination av sol- och jordvärme i Frändefors	5.
Vedeldning och sol - en perfekt kombination	6.
Passivhus med elspets i Färgelanda	7.
Solfångare och pellets ersatte oljepanna i sju radhus	8.
Ny teknik för anrik villa	9.
I Ardala värmer solen även en utomhuspool	10.
Smart energisystem i Tibro	11.
Åby bandybana blir solfångare på sommaren	12.
Tvätta händerna i soluppvärmt vatten på barnens zoo	13.
Färdig värme till Brunn skola	14.
Furustugans motionscentral	15.
Solen värmer förskola i Kinna	16.
Från olja till sol i Hällesåker	17.
Soluppvärmd camping vid Kinnekulle	18.
Solvärmt vatten i Mårdaklevs skola, Svenljunga	19.
Närvärmecentral i Kungälv har utnyttjat solen i nio år	20.
Solen värmer simbassäng och skola i Grimsås	21.
Stenstorps IF duschar med solvärt vatten	22.

Solcellsanläggningar

Solceller ger el till Kampetorps ekoby i Bullaren	23.
På Innovatum i Trollhättan lever man som man lär	24.
Solceller som pedagogiskt hjälpmedel i Trollhättan	25.
Toppeffekt i Uddevallas kommunhus	26.
Solceller på stadshuset i Ulricehamn	27.
Solceller på kulturhuset Vingen driver biograf	28.

Övrigt

Föredömen som tar vara på sol, vind och vatten	29.
Multianvändare av energiformer	30.
Solenergi i Gällstads planering, Ulricehamn	31.

Solen hjälper till att sänka elkostnaderna i Mölndal

Mölndalsbostäder AB har valt en kombination av solfångare ihop med bergvärme för att sänka elkostnaderna i ett bostadsområde. Att hitta ett miljövänligt sätt att generera värme och varmvatten var viktigt och fokus låg även på att sänka elkostnaderna.

Anläggningen på Brunnsgatan stod färdig under våren 2010. Mölndalsbostäder beräknar att spara ca 35 000 kWh/år genom installation av solfångare på taket och därmed minska elkostnaden för varmvattenproduktionen.

Solfakta

Byggår: 2010

Fabrikat: Effecta ST NA

Total solfångararea: 70 m²

Besparing: 35 000 kWh/år, inkl. bergvärme 220 000 kWh/år

Kompletterande värmekälla: Bergvärme



På Brunnsgatan i Mölndal finns tre flerfamiljshus som utrustats med både solfångare och bergvärme.

Kombination av sol- och jordvärme i Frändefors

Under 2008 installerades solfångare, vakuumrör, i ett bostadsområde bestående av sex tvåvåningshus med fyra lägenheter i vardera. Solvärmen nyttjas i första hand för uppvärmning av varmvatten men eftersom anläggningen kombineras med bergvärme leds överskottsvärmen ned i berget och lagras för användning under det kalla halvåret.

Solfakta

Byggår: 2008

Fabrikat: Intelli-heat, modul 24

Total solfångararea: 45m²

Besparing: 17 000 kWh/år

Kompletterande värmekälla: Värmepump (bergvärme)



Solfångaranläggningen i Frändefors, Vänersborgs kommun, där överskottsvärmen leds ner i berget i den kombinerade bergvärmeanläggningen.

För mer information

Energi- och klimatrådgivare Annelie Fredriksson, 0521 721000, annelie.fredriksson@vanersborg.se
Georg Johansson, AB Vänersborgsbostäder, 070 5127630

Vedeldning och sol - en perfekt kombination

Vedeldaren installerade en solfångare som komplement för att bättre kunna njuta av sommaren. Solfångaren ger varmvatten hela sommaren och bidrar också till värmen under övriga året. Till anläggningen hör en välisolerad ackumulatortank på arton hundra liter med solvärmeslinga.

Solfakta

Byggår: 2004

Tillverkare: Aquasol

Total area: 8 m²

Huvudvärmekälla: ved

Besparing: ca 3 000 kWh/år och skönt att slippa elda sommartid

Foto: Jerker Persson



Solfångare installerade på villa i Kungälv.

För mer information

Energi- och klimatrådgivare Jerker Persson, 0303 330333, jerker.persson@ale.se

Passivhus med elspets i Färgelanda

I dalsländska Färgelanda har det kommunala bostadsföretaget Valbohem installerat solfångare i ett flerbostadshus. Huset som är nybyggt har nästan passivhusstandard. Förutom energibesparingen, är de boende mycket nöjda med det behagliga inomhusklimatet som installationen medför.

Solfakta

Byggår: 2009

Fabrikat: NIBE

Total solfångararea: 15,4 m²

Besparing enligt e-normberäkning 2 986 kWh/år

Kompletterande värmekälla: Frånluftsvärmeaggregat



Solfångaranläggningen på taket på ett av Valbohems flerbostadshus i Färgelanda kommun.

Solfångare och pellets ersatte oljepanna i sju radhus

I Trollhättan har sju radhus fått sin gamla oljepanna ersatt av solfångare kombinerat med en pelletsanläggning. Solfångarna har kapacitet att förse alla radhusen med varmvatten under hela sommarhalvåret. Pelletsanläggningen kopplas på först i slutet av september och innebär att de boende har sin varmvattenförsörjning säkrad även om solen lyser med sin frånvaro.

Solfakta

Byggår: 2004

Fabrikat: Lesol 5 AR

Total solfångararea: 24,6 m²

Besparing: 12 000 kWh/år

Kompletterande värmekälla: Pelletsanna och elpatron

Foto: ÄFAB



Solfångarnas placering på taken i radhusområdet på Klippgatan i Trollhättan. På bilden syns även pelletspannans skorsten.

Ny teknik för anrik villa

I vackra Lundsbrunn finns en trivsamt villa byggd 1909. När familjen Hedman/Lundmark tog över huset var det oljeeldning som gällde. 2006 byttes oljepannan till en kompakt och solfångaranpassad pelletsanläggning. Två år senare kom solfångarna på plats och en kraftig energibesparing kunde uppnås. En fin sommardag kan systemet ge upp till 40 kWh.

Solfakta

Byggår: 2008

Fabrikat: Lesol 5

Total solfångararea: 8 m²

Besparing: 4 500 kWh/år

Kompletterande värmekälla: Pelletspanna

Foto: Fredrik Hedman



Utanför Skara finns kurorten Lundsbrunn där detta hundraåriga hus fått senaste uppvärmningsteknik installerad.

För mer information

Energi- och klimatrådgivare Fredrik Hedman, 0511 38 60 67, fredrik.hedman@gotene.se

I Ardala värmer solen även en utomhuspool

En modern integrerad solfångaranläggning installerades på Ardala idrottsplats under våren 2010. Solfångarmodulerna är av vakuumrörstyp och i första hand värmer de vattnet i en utomhuspool.

Anläggningen är 73 m² stor och omfattar 32 stycken s.k. vakuumrörsolfångare.

Då systemet är sammankopplat med ett litet närvärmesystem kan överskottet även levereras in i det systemet. Närvärmesystemet betjänar även Ardalaskolan, ett äldreboende och några enskilda hushåll.

Solfakta

Byggår: 2010

Fabrikat: Intelli-heat

Total solfångararea: 73m²

Besparing: Oklart ännu, men beräknad ca. 40 MWh/år

Kompletterande värmekälla: Pelletspanna



Under 2010 installerades en ny solfångaranläggning på Ardala idrottsplats i Skara kommun.

För mer information

Mikael Leijon, 0511 32258, mikael.leijon@gotene.se

Energi- och klimatrådgivare Fredrik Hedman, 0511 885119, fredrik.hedman@gotene.se

Smart energisystem i Tibro

Fjärrvärme, solenergi och värme från kylkompressor ger värme och varmvatten på Bäcklidens äldreboende i Tibro.

Värmeenergin från såväl solvärmepanelerna som en kylkompressor överförs till värme- och varmvattensystemet via inbyggda värmeväxlare i en ackumulatortank på 750 liter. Systemet är kopplat till ytterligare två ackumulatorer för varmvatten på vardera 750 liter.

Systemet är uppbyggt för att utnyttja skillnaden i temperatur på värmevattnet i ackumulatorernas olika skikt för att tillvarata energin på bästa sätt för värme respektive tappvarmvatten. Såväl varmvatten som tappvarmvatten förvärms genom denna anläggning. När varmvattenbehovet för byggnadens egen del är uppfyllt levereras värmeenergi ut på fjärrvärmeanläggningens returledning.

Solfakta

Byggår: 2008

Fabrikat: Swesol Ar

Total solfångararea: 37,5 m²

Förväntad energileverans: 20 MWh/år

Kompletterande värmekälla: Fjärrvärme



Solfångaranläggningen på Bäcklidens äldreboende i Tibro.

För mer information

Anders Pettersson, Tibro kommun, 0504 18444, anders.pettersson@tibro.se

Energi- och klimatrådgivare Dag Svensson, Tibro kommun, 0504 18111, dag.svensson@tibro.se

Åby bandybana blir solfångare på sommaren

Åby Fritidsområde i Mölndal byggdes på 1970-talet och består av bl.a. bandybana, ishall, simhall, badmintonhall och friidrottsarena. Mölndals stad har gjort stora satsningar för att minska anläggningarnas energianvändning.

Under 2010 har bl.a. en kulvert byggts, så att värme från ishallens kylmaskiner kan nyttiggöras för uppvärmningsändamål i simhallen. Via samma kulvert kommer det sommartid i stället att bli solvärme från bandyplanens grusbädd som överförs till simhallen.

Med hjälp av en befintlig värmepump i simhallen höjs temperaturen på värmen, så att den kan användas för såväl tappvarmvattenberedning och bassängvärmning som till radiatorer och värmning av ventilationsluften.

Solfakta

Byggår: 2010-2011

Fabrikat: Befintliga köldbärarledningar i bandyplanens grusbädd utnyttjas

Total solfångararea: ca. 7 500 m²

Minskad fjärrvärmeanvändning: 270 000 kWh/år

Ökad elanvändning: 25 000 kWh/år

Foto: Ragnar Uppström



När bandyisen smält på Åby bandybana i Mölndal används kylslingorna i stället som solfångare.

För mer information

Energi- och klimatrådgivare Ragnar Uppström, Mölndals stad, Serviceförvaltningen,
031 315 13 30, ragnar.uppstrom@molndal.se

Tvätta händerna i soluppvärmt vatten på barnens zoo

I Borås djurpark har en solfångaranläggning installerats som värmer vatten till en handtvätt. Där kan besökarna tvätta sina händer efter de har varit på barnens zoo. Vid handtvätten finns även broschyrer och en tavla med information om solfångare och klimatförändringarna. Projektet har genomförts av Borås Stads energi- och klimatrådgivning med stöd från KLIMP, klimatinvesteringsprogrammet.

Solfakta

Byggår: 2007

Fabrikat: Aquasol

Total solfångararea: 8.2 m²

Kompletterande värmekälla: Elpatron

Foto: Borås Stad



Solfångaranläggningen vid barnens zoo i Borås djurpark.

Färdig värme till Brunn skola

Ulricehamns kommun skall vara fossilfri år 2015. Ett led i det arbetet var att komplettera skolans pannrum med en extern färdigvärmelösning från TGC som drivs med pellets och sol och som genererar större delen av värmen till skolan.

Den befintliga oljepannan startar bara vid kapacitetstoppar som vid sträng kyla. Oljan i skolan skall på sikt bytas mot bioolja vilket då gör uppvärmningen på skolan helt klimatneutral. Panncentralen smälter in i den äldre bebyggelsen trots sin modernare design, mycket tack vare sin träpanel i lärk. Den nya panncentralen kan även ge ett bidrag till undervisningen genom att väcka barnens intresse för miljöfrågor.

Solfakta

Byggår: 2009

Fabrikat: TGC AB

Total solfångararea: 7 m²

Kompletterande värmekälla: Pelletspanna



Nyckelfärdig panncentral på 20 kW med 7 m² solfångare på Brunn skola, Ulricehamn.

Furustugans motionscentral

Furustugan är en motionscentral i Alafors, Ale kommun, som ligger intill den lokala skidbacken. Motionscentralen används för intilliggande motionsspår. En 10 m² stor solfångaranläggning har installerats som framförallt används för duschvatten. Den är ny och har ännu inte tagits i bruk fullt ut. För kommunen är det en introduktionsanläggning som följs med stort intresse.

Solfakta

Fabrikat: Effecta

Total solfångararea: 10 m²

Kompletterande värmekälla: Pelletspanna



Solfångaranläggningen på Furustugans motionscentral i Alafors, Ale kommun.

För mer information

Energi- och klimatrådgivare Jerker Persson, Ale kommun, 0303 330333, jerker.persson@ale.se

Solen värmer förskola i Kinna

Under februari till december år 2007 har Näktergalens förskola i Kinna, Marks kommun, sparat 5160 kWh genom installationen av solfångare på förskolans tak. Förhoppningsvis kommer följande år att bjuda på mer sol och en ännu större besparing. Solfångaranläggningen passar väl in i förskolans utformning. Förutom energibesparingen fyller anläggningen en pedagogisk funktion och bidrar till att synliggöra solens energi för såväl barn som föräldrar.

Solfakta

Byggår: 2007

Fabrikat: Buderus SKS 3.0

Total solfångararea: 15 m²

Besparing: 5 200 kWh/år

Kompletterande värmekälla: Fjärrvärme

Foto: Johan Nilsson



Solfångaranläggningen på taket av Näktergalens förskola i Kinna, Marks kommun.

Från olja till sol i Hällesåker

Hällesåkerskolan ligger omgiven av åkrar och vidsträckt natur. Den omfattar förskola, lågstadium och fritidshem. En liten skola med stort engagemang bland föräldrar, elever och personal. Skolan består av flera små byggnader. Tidigare användes olja och direktverkande el, dyra och inte särskilt miljöanpassade system.

Idag är byggnaderna sammankopplade med kulvert och en solvärmeanpassad pelletspanna med ackumulatortank är den viktigaste värmekällan. Den nya solvärmeanläggningen utgör ett betydelsefullt komplement.

Solfakta

Byggår: 2010

Fabrikat: Aquasol Big AR 8.6

Total solfångararea: 16 m²

Besparing: 8 200 kWh/år

Kompletterande värmekälla: Pelletspanna

Foto: Ragnar Uppström



Hällesåkerskolan ligger vid den gamla bygatan i Hällesåker, Mölndals kommun. Äldsta byggnaden är från 1800-talet och har nu 2000-talets senaste uppvärmningsteknik.

För mer information

Energi- och klimatrådgivare Ragnar Uppström, Mölndals stad, Serviceförvaltningen,
031 315 13 30, ragnar.uppstrom@molndal.se

Soluppvärmd camping vid Kinnekulle

Vid kanten av vackra Kinnekulle ligger Hällekis och Kinnekulle Camping. Under högsäsong har man ca 500 gäster per dygn. Servicebyggnaden där solpanelerna är monterade innehåller 16 duschar, kök, disk, skötrum, matsal och tvättstuga.

Ca 80 % av varmvattenbehovet på sommaren täcks med hjälp av solfångarna! Vintertid är campingen stängd, men man har underhållsvärme.

Solfakta

Byggår: 2008

Fabrikat: Baxi

Total solfångararea: 38 m²

Besparing: ca 20 000 kWh/år

Kompletterande värmekälla: Pelletspanna



Solfångaranläggningen på Kinnekulle Camping i Götene kommun förser campingen med 80 % av det årliga varmvattenbehovet.

Solvärmt vatten i Mårdaklevs skola, Svenljunga

En solfångare betjänar Mårdaklev skola/förskola i Svenljunga kommun. Den installerades som komplement till den befintliga pelletspannan främst för att klara varmvattenförsörjning sommartid. Intresset är stort för solenergi i kommunen och installationen är en testanläggning som kommer att utvärderas och som kommer att få efterföljare.

Solfakta

Byggår: 2008

Fabrikat: Wolf TopSon TX

Total solfångararea: 11 m²

Besparing: ca 4 000 kWh/år

Kompletterande värmekälla: Pelletspanna



Den 11 m² stora solfångaranläggningen på Mårdaklevs skola i Svenljunga kommun.

För mer information

Energi- och klimatrådgivare Jessica Lennartsson, 0325 18447, jessica.lennartsson@svenljunga.se

Fastighetstekniker Mats Håkansson, Svenbo, 0325 619071, mats.hakansson@svenbo.se

Närvärmecentral i Kungälv har utnyttjat solen i nio år

Närvärmeanläggningen Stålkullen i Ytterby har till uppgift att värma upp ett bostadsområde via ett fjärrvärmesystem. Baslasten utgörs av två stycken pellets pannor. Anläggningen är utrustad med en solvärmeanläggning där den 60 m³ stora ackumulatortanken har till uppgift att lagra energin.

Vid tillfälligt höga effektbehov kan man utnyttja ackumulerad energi och på så sätt spara bränsle och få en jämnare drift.

Solfakta

Byggår: 2001

Fabrikat: Arcon Solvärme A/S

Total solfångararea: 600 m²

Besparing: 2009 var solgenerering 193 MWh

Reservkraft: 1 oljepanna på 750 kW som även används som spetslast



Vid närvärmeanläggningen Stålkullen i Ytterby finns denna 600 m² stora solfångaranläggning.

Solen värmer simbassäng och skola i Grimsås

I Grimsås i Tranemo kommun utnyttjas värmen från solen under såväl skollov som termin. Solfångarna finns på taket till en grundskola och används under sommaren till att värma vattnet i en utomhusbassäng. Bassängen, som mäter 12,5 x 25 meter, är i drift från början av juni till mitten av augusti och har en volym på cirka 430 kubikmeter.

Under höst- och vårterminen, då eleverna tillbringar mer tid i skolbänken än i simbassängen, utnyttjas solvärmens istället i skolans lokaler.

Solfakta

Byggår: 1998

Fabrikat: Solsam LGB-solfångare

Total solfångararea: 192 m²

Kompletterande värmekälla: Olja

Foto: Tranemo kommun



Solfångarna som värmer både utomhusbassäng och en grundskola i Grimsås, Tranemo kommun.

För mer information

Jan-Olof Bergström, fastighetsingenjör, Tranemo kommun, 0325 57 61 33,
jan-olof.bergstrom@tranemo.se

Stenstorps IF duschar med solvärmt vatten

Entusiasten Pål Sundh i Stenstorps IF tyckte inte att föreningen skulle betala dyra elräkningar för duschvatten när sommarsolen lyste över Sportvallen. Därför såg han till att en enkel solfångaranläggning installerades för sex år sedan. Kostnaden var femtio tusen kronor.

Tack vare olika bidrag betalade sig investeringen redan efter ett år och nu sparar man ca 15 000:-/år. En solskenshistoria som 400 medlemmar har ren glädje av.

Solfakta

Byggår: 2004

Fabrikat: Ingenjörsfirma Leif Karlsson AB, Bollebygd

Total solfångararea: 15 m²

Besparing: 15 000:-/år

Kompletterande värmekälla: Direktverkande el

Foto: Sebastian Streith



Solfångaranläggningen på Sportvallens tak, Stenstorp, Falköpings kommun, med entusiasten Pål Sundh i förgrunden.

För mer information

Pål Sundh, 070 9831254, stenstorpif@telia.com

Energi- och klimatrådgivare Martin Johansson, 0515 885119, martin.johansson@falkoping.se

Solceller ger el till Kampetorps ekoby i Bullaren

Kampetorp Ekoby i Bullaren, Tanums kommun, är inte ansluten till elnätet. Istället kommer elen från solceller som laddar batterier.

Genom medvetna satsningar på en låg elförbrukning, bland annat genom att använda LED-lampor, energisnåla kylskåp, datorer och tvättmaskiner, räcker elen från solcellerna till all nödvändig hushållsel under cirka nio månader om året.

Solfakta

Fabrikat: Egen tillverkning

Installerad effekt, totalt: 2 500 W

Kompletterande energiförsörjning: För uppvärmning används ved och solvärme, för matlagning används gasspisar.



Kollektivboende i Bullarebygden med solcellssystem, Tanums kommun.

För mer information

Andreas Roos, Tanums kommun, 0522 18144, andreas@kampetorp.se

På Innovatum i Trollhättan lever man som man lär

Innovatum Science Center i Trollhättan har under våren 2010 installerat 500 m² solceller. Förutom energibesparingseffekten, har det varit angeläget som publik utställningsanläggning att stimulera teknikintresset för både skolelever och vuxna. Med den nya anläggningen får man möjlighet att visa på ny teknik i verklig användning. Anläggningen har en maxeffekt på 65 kW och beräknas ge en besparing på ca 45 000 kWh/år.

Anläggningen har kostat ca 2 miljoner kronor och fastighetsägare är Trollhättans Tomt AB som också är ansvarig för projektet.

Solfakta

Byggår: 2010

Fabrikat: Gaia Solar A/S

Total solfångararea: 500 m²

Besparing: 45 000 kWh/år

Statligt investeringsstöd beviljat av länsstyrelsen: 1 950 000 :-

Foto: Gaia Solar A/S, Danmark



Solfångaranläggningen på Innovatum Science Center i Trollhättan.

Solceller som pedagogiskt hjälpmedel i Trollhättan

I december 2008 installerades 340 m² solceller på sydfasaden på Nils Ericsonsgymnasiet i Trollhättan, vilket gör att det är en av de största fasadanläggningarna i Sverige. Den ger el och solskydd men fyller även en mycket viktig pedagogisk funktion. Anläggningen används i undervisningen för skolans el- och energiprogram. Svart material används genomgående vilket ger en estetisk tilltalande anläggning. Tack vare statligt investeringsbidrag på 70 % innebär valet av solceller ingen merkostnad jämfört med konventionell solavskärmning.

Solfakta

Byggår: 2008

Fabrikat: Switchpower

Total yta solcellspaneler: 340 m²

Besparing: 28 000 kWh/år

Maximal effekt: 42 kW



Den 340 m² stora solcellsanläggningen på Nils Ericsonsgymnasiet i Trollhättan täcker skolans hela belysningsbehov. Under sommaren säljs överproduktion till Trollhättan Energi.

För mer information

Energi- och klimatrådgivare Sten Eliason, Trollhättan, 0520 497938, sten.eliason@trollhattan.se

Toppeffekt i Uddevallas kommunhus

När fasaden på kommunhuset i Uddavalla var i behov av underhållsåtgärder undersöktes vilka alternativ som fanns. Antingen behövde nya plåtar tillverkas eller de befintliga renoveras. Båda alternativen bedömdes som svåra att genomföra. I och med att möjligheten till bidrag för solceller dök upp, blev kostnaden för solceller ungefär den samma som att blästra och måla de befintliga plåtarna.

Solfakta

Byggår: 2007

Fabrikat: PV-enterprice Sweden AB

Solcellstyp: Polykristallina, PVE-MTF1-180-6

Yta aktiva solceller: 378 m²

Antal aktiva solceller: 235 st.

Totalt installerad toppeffekt: 42,5 kW

Elgenerering: 29 000 kWh/år



Ett behov av fasadrenovering skapade möjligheten till att praktiskt och ekonomiskt bygga en stor solcellsanläggning på kommunhuset i Uddevalla.

Solceller på stadshuset i Ulricehamn

Under stormen Pers härjningar förstördes södra delen av Stadshusets tak i Ulricehamn. I samband med reparationen monterades solceller på taket och som solavskärmning ovan fönstren. Ett investeringsstöd på 70 % beviljades. Anläggningen är nätansluten, vilket innebär att eventuell överskottsenergi levereras ut på elnätet. På stadshuset finns en display som visar aktuell effekt, dagens energiomvandling samt total mängd genererad energi.

Solfakta

Byggår: 2008

Tillverkare solceller: Gällivare Photovoltaic AB

Solcells area: 135,6 m² på taket och 23,5 m² som solskydd

Elgenerering: 13 000-15 000 kWh per år

Kostnad för solceller och installation: 1 202 000:-

Statligt investeringsstöd beviljat av länsstyrelsen: 1 050 000:-

Foto: Diana Skoglund



Solceller på tak och som solavskärmning ovan fönster på stadshuset i Ulricehamn.

Solceller på kulturhuset Vingen driver biograf

Förutom att husera utställningar, teater, replokaler, café, butiker, förvaltningslokaler och andra verksamheter fungerar Kulturhuset Vingen i Göteborg även som en demonstrationsanläggning där framtidens energiteknik visas upp för besökarna. Solcellsanläggningen på byggnadens tak genererar el som driver Vingens digitala biograf. I framtiden ska solenergin kunna lagras som vätgas, som i sin tur kan bli elektricitet via en bränslecell när solen gått i moln.

Solfakta

Byggår: 2008

Fabrikat: Sharp

Total solcellsarea: 100 m²

Besparing: 12 000 kWh/år

Kompletterande energikälla: Vindkraft, vätgas, pellets

Statligt investeringsstöd beviljat av länsstyrelsen: 832 000 :-

Foto: Kulturhuset Vingen



Bilden visar entrén till Kulturhuset Vingen vid Amhults torg i Torslanda, Göteborg. Solcellerna sitter på taket.

Föredömen som tar vara på sol, vind och vatten

"Vi har bara en jord och den måste vi förvalta". Tvillingarna Christer och Göran Edvardsson i Mölndal lever som de lär och har investerat stora belopp för att med hjälp av sol, vind och vatten omvandla gratis energi till uppvärmning av sina villor. Dessutom säljer de el till elhandelsbolagen tack vare stora solcellsanläggningar som de har på sina villatak. Förutom solen, utnyttjas även vindenergin via ett vindkraftverk som Göran har på sin tomt. Intresset att tänka på kommande generationer och viljan att påverka genom att vara goda föredömen började för nästan 30 år sedan.

Idag är de unika föredömen som gärna visar och lär ut hur man gör om man vill ta ansvar för jordens framtid.

Solfakta för Christers villa

Solfångare:

Byggår: 2008, Yta: 11,0 m²

Fabrikat: K2 System

Systemlev. Ing.firman L. Karlsson, Bollebygd

Besparing: 6 000 kWh/år

Solcellspaneler:

Solcellsytta: 75 m²

Byggår: 2010

Systemlev. Design Partner Engin., Årjäng

Besparing: ca. 7 000 kWh/år

Solfakta för Görans villa

Solfångare:

Byggår: 2008, Yta: 11,0 m²

Utförande: K2 System

Systemlev. Ing.firman L. Karlsson, Bollebygd

Besparing: 6 000 kWh/år

Solcellspaneler:

Solcellsytta: 84 m²

Byggår: 2010

Systemlev. Design Partner Engin., Årjäng

Besparing: ca. 8 000 kWh/år



Tvillingarna Christer och Göran Edvardsson utnyttjar både sol, vind och vatten i olika energisystem som de installerat i sina villor i Helenevik, Mölndal.

För mer information

Energi- och klimatrådgivare Ragnar Uppström, Mölndals stad, Serviceförvaltningen, 031 315 13 30, ragnar.uppstrom@molndal.se

Göran Edvardsson, 070 696 45 73, goran.edvardsson@atenca.se

Christer Edvardsson, 070 324 59 50, christersforsaljnochservice@hotmail.se

Multianvändare av energiformer

I Lidköping bor energientusiasten Leonhard Rebscher. Hans 70-talsvilla var från början utrustad med direktverkande el och hade en årsförbrukning på 24 500 kW. Leonhard har installerat jordvärme, 6,5 m² hemmagjorda solfångare, 8,4 m² solcellspaneler och för säkerhets skull har han även fjärrvärme.

Tack vare installationerna har han mer än halverat sin köpta energiförbrukning. Hur mycket el solcellerna kommer att generera är för tidigt att bedöma eftersom de är nyligen installerade. Genom samarbete med Nossebro Energi och godkännande från nätbolaget har inkoppling mot nätet gjorts. Produktionsöverskott i mikroanläggningar går ut på nätet utan ersättning. Vid större anläggningar måste ett produktionsabonnemang beställas.

Solfakta

Solfångare: 6,5 m²

Fabrikat: Hemmatillverkade

Solpaneler: 6 st. à 855 x 1637 mm

Total solpanelyta: 8,4 m²

Fabrikat: Design Partner Engineering

Besparing: 5 200 kWh/år

Kompletterande värmekälla: Fjärrvärme



Leonhard Rebscher (t.h) i samarbete med Nossebro Energi vid installationen av solcellspaneler på hans villa i Lidköping.

För mer information

Leonhard Rebscher, 0510 24505, barbro.jorstig@hotmail.com

VD Peter Johansson, Nossebro Energi, 0512 798105, peter.johansson@nossebroenergi.se

Solenergi i Gällstads planering, Ulricehamn

Ulricehamns kommun har under en längre period arbetat med att få in energi- och miljöfrågor i planeringen på ett tydligare sätt. När fördjupning av översiktsplanen för Gällstad skulle göras var det därför naturligt att fundera över hur man kunde synliggöra solenergi, men även andra energi- och transportfrågor.

Planerare tillsammans med energi- och klimatstrateg diskuterade därför hur solenergin i Gällstad kan utvecklas på sikt.

Detta resulterade bland annat i att små solar placerades ut på plankartan på ställen där solenergi är särskilt lämpligt. Solarna finns på skolan, äldreboendet, idrottsanläggningen och på ett nybyggnadsområde. Tanken är att solarna skall inspirera till solenergiinvesteringar vid om- och nybyggnation.

Solfakta

Fördjupning av översiktsplan för Gällstad antagen 2010



Del av plankarta från fördjupad översiktsplan för Gällstad i Ulricehamns kommun.

För mer information

Energi- och klimatstrateg Susanne Arneborg, 0321 595259, susanne.arneborg@ulricehamn.se

Planarkitekt Leila Aalto, 0321 595263, leila.aalto@ulricehamn.se

Goda Solexempel presenteras av Soluppgång i Väst, ett program som syftar till att öka användningen av solenergi i Västra Götaland och att stimulera tillväxten bland solenergiföretag i regionen. Programmet ägs av Västra Götalandsregionen och har tre delar - kommunal samverkan, branschutveckling och samordning/information.

För mer information om solenergi och om programmet; www.soluppgangivast.se

Samarbetspartners

