

Se fördelarna	2
Hur kan solvärmen användas	2
Solfångartyper	2
Plana solfångare	2
Vakuumrör	2
Luftsolvärmare	3
Polvärmare	3
Placering	3
Tillbehör	3

Många tror att möjligheterna till att använda solenergi i vårt nordliga land skulle vara små. Tyvärr bromsar denna missuppfattningen intresset för installationer. I Sverige har vi på de flesta ställen tillgång till bortåt 1000 soltimmar eller 1000 kwh/m² och är att använda och med rätt utformade anläggningar kan man utnyttja solens strålar året runt.

Se fördelarna

Vad gör solenergin så användbar?

Det första man skall tänka på att är att när utrustningen väl är på plats så kommer själva värmen nästan gratis. Anläggningen kan fungera många år utan större underhållskostnader.

Övriga värmeanläggningar dras med mycket stora förluster under sommarhalvåret. En ved/pellets/oljepanna som bara startar några få gånger om dygnet kan verkningsgraden vara 10-20%. Just då är solfångarnas kapacitet som bäst.

När solen ej har möjlighet till att skapa de höga temperaturerna använder man i stället all inkommen solenergi till att förvärma varmvatten och eller till lågtemperatursystem som golvvärme.

Hur kan solvärmens användas

När man planerar solfångaranläggningen bör man se vad som redan finns i den befintliga värmeanläggning. Vad man för utrustning tidigare, hur man bäst får den att fungera tillsammans är frågor man behöver ha svar på. Var kan man placera solfångarna utifrån en effektivitetsaspekt men också ur estetisk perspektiv. Har man tidigare ackumulatortankar att bygga vidare på så slippes man den kostnaden. Vill man ersätta ett komplett utjänat system eller kanske finns direktverkande el och man vill få ner varmvattenkostnaderna. Här finns mycket att fundera över men med en god planering så finns goda chanser att man får en anläggning som fungerar med minimum av tillsyn i många år.

Solfångartyper

Det finns ett antal olika solfångartyper som kommit och gått under åren. Många har haft stor experimentlusta. För att få någon ordning i allt detta så har SP tagit fram en certifiering som ger en kvalitetsstämpling. (Detta är i skrivandets stund ett krav för att få solfångarbidraget)

- Plana solfångare har funnits i många år och flera som byggdes på 70-talet finns fortfarande i drift.
- Vackumrör har kommit senaste åren och har normalt högre prestanda per m² och bättre verkningsgrad om man vill värma vätskan över 100 grader. Bra om man har ont om plats på taket eller vill ha höga temperaturer
- Luftsolvärmare värmer huset direkt genom att blåsa in uppvärmd luft direkt i huset
- Poolvärmare är oftast gjorda av gummi, tål klorerat vatten bra och ger inte speciellt hög temperatur.

Plana solfångare

Bygger på den enklaste principen att solen värmer en [absorbator](#) (normalt en plåt) som överför värmen till en i plåten fastsatt kopparrör. Allt isoleras så värme förlusterna blir så små som möjligt.

Finns som byggsats eller färdiga moduler. Enkla att montera har lång livslängd.

Vakuumsör

Här har [absorbatorn](#) ersatts av ett rör som i sin tur skyddas av ett grövre genomskinligt rör. Däremellan suges luften ur och vakumet som bildas är själva isoleringen.

Har god isolering och därför bättre verkningsgrad när det är stora temperaturskillnader.

Luftsolvärmare

Värmer luft i stället för vatten och kan monteras direkt på vägg för att höja lufttemperaturen.

Är mycket enkla att tillverka och lämpar sig därför särskilt bra för hemmabyggen. Passar bra till att ventileras och hålla fritidshus torra när de står oanvända en längre tid.

Polvärmare

Består oftast av mörk kanalplast. Kan läggas ut i stora ytor och som namnet visar, används för att hålla temperaturen i pooler.

Placering

Den ideala placeringen för att få så mycket energi som möjligt är förståss fritt från skugga, vänd mot söder i en lutning av ca 42-45°. Lutningen beroende på vilken bredgrad man bor. Det man då glömmer är vilket syfte man tänker sig använda dem till och att avvikelser från idealet inte orsakar så stora så stor skillnad.

Ta som exempel att man vill ha en hög verkningsgrad höst och vår. Att då vinkla upp dem 60 grader eller till och med placera dem vertikalt direkt på vägg kan vara bättre än på flacka tak. De har då bättre vinkel höst och vår, enklare att hålla snöfria och mitt på sommaren när solen är som starkast har man oftast så mycket värme att det räcker till ialla fall.

En annan sak som kan ha betydelse är om man måste välja på Väst eller Öst. Rent teoretiskt skulle det inte ha någon betydelse men morgondimma är mycket dämpande och tar bort effekten helt. En mulen eftermiddag ger däremot alltid något fast man inte ser solen.

Denna tabell visar förändringen i verkningsgrad beroende på placering. Märk att den utgår från normal taklutning, ca 27° i söderläge och att en höjning av vinkeln till 42 ger 109%

Väderstreck	Taklutning grader	Utbyte procent
Söder	15	88
	27	100
	42	109
SV / SÖ	15	81
	27	90
	42	96
V / Ö	15	64
	27	64
	42	86

Tillbehör

Solfångarsystemet behöver även en pumphet, expansionskärl och reglercentral. Om din acktank saknar solslinga kan du enkelt kompensera det med en plattvärmeväxlare och en laddpump som växlar in värmen i acktanken. Om du även kompletterar med en växelventil så får du mer effektiv laddning av tanken.

Författare:

- [Per Ekblom](#) (12 edits)
- [Magnus Moberg](#) (1 edits)
- [Adoby](#) (1 edits)
- [Anders Larsen](#) (1 edits)

Undersidor:

- [Bygga solfångare själv](#)
- [Liten ordbok](#)
- [Luftsolvärmare](#)
- [Plana solfångare](#)
- [Vakuumrör](#)