

DET ER REN SOL, VAND OG VARMME

En solvandvarmer kan forsyne en hel familie med varmt vand det meste af året. Man kan sagtens stå for det meste af opsætningen selv – og få en særdeles god økonomi ud af det.

[**Tekst Peter Boldsen Foto Aguasol Alle de viste elementer er fra SILVAN**]

Danmark skinner solen en stor del af tiden – også om vinteren, og selv på en overskyet dag vil der stadig være en vis mængde lys. Derfor kan man energimæssigt komme rigtig langt med en solfanger, der opvarmer brugsvand direkte med solens stråler. Og hvis man kombinerer en solvandvarmer med olie-, gas- eller elvarme, kan man få en særdeles god økonomi ud af det.

I praksis vil man nemlig med en god solfanger kunne slukke for for eksempel elvandvarmeren allerede fra begyndelsen af marts. Herefter vil den som eneste energikilde klare opvarmningen af det varme vand i omkring syv måneder – normalt frem til midten af oktober. I de mørkeste vintermåneder vil solfangeren ikke kunne stå alene, men den vil stadig kunne give et pænt bidrag til produktionen af det varme brugsvand.

Et solvarmeanlæg kan fås til cirka 33.000 kroner plus installation. I de fleste tilfælde er en solvandvarmer væsentligt billigere end en investering i for eksempel solceller, og pengene tjener sig hurtigere hjem. En tommelfingerregel er således, at varmtvandsforbruget – alt efter hvilken energikilde man bruger – ligger på omkring 10 kroner per person om dagen. Er man fire personer i husstanden, svarer det til en udgift på 6.000-12.000 kroner om året, og det betyder, at en solvandvarmer vil være tilbagebetalt efter fire til otte år.

ENKEL OG EFFEKTIV ENERGILØSNING

En solvandvarmer kan placeres enten i haven eller oppe på taget. Selvfølgelig helst et sted, hvor der er direkte sol i så lang tid som muligt, altså mod syd, sydøst eller sydvest – og uden skygge fra store træer eller omkringliggende bygninger.

Solvandvarmeren består (lidt forenklet fortalt) af et solpanel, der opfanger den gode solenergi, en vandtank, hvor koldt vand opvarmes til 50-85 grader, og et rørsystem, der leder det varme brugsvand ind i huset, hvor det kan bruges som badevand eller tilsluttes vaskemaskine, opvaskemaskine, udebruser eller haveslange til for eksempel børnenes soppebassin.

Man kan sagtens selv opsætte sin solvandvarmer, det kræver bare, at man er nogle stykker om det, da især tanken er ret tung. Selve tilslutningen til elnettet og til husets brugsvandrør skal dog foretages af

Varmt vand med solens energi

- En solvandvarmer kan dække 60-70 pct. af en families energibehov til opvarmning af brugsvand.
- I sommermånederne kan et solvarmeanlæg levere energi nok til at dække hele behovet for varmt vand.
- Hvis man supplerer et oliefyr med et solvarmeanlæg med varmepumpe, kan det varme vand også bruges til opvarmning af huset. Derved kan man halvere sine udgifter til energi – og spare omkring 17.000 kr. årligt.

Kilde: Dansk Solvarmeforening

en autoriseret el- og VVS-installatør. Hvis solvandvarmeren er opsat og klargjort, er dette en forholdsvis enkel opgave.

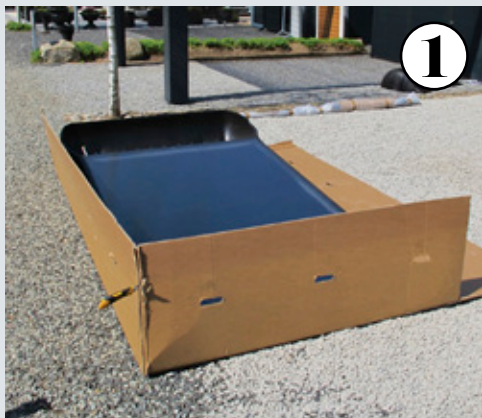
Solvandvarmeren leveres som en 'færdig' pakke med en udførlig anvisning på, hvordan den skal opsættes. I det følgende viser vi trin for trin, hvordan du griber opgaven an. ■



VIDSTE DU, AT ...

... et 10 minutter langt brusebad kræver 4 kWh? Det er det samme som et køleskab tændt i otte dage!

TRIN FOR TRIN OPSÆT DIN EGEN SOLVANDVARMER



1



2



3



4



5



6



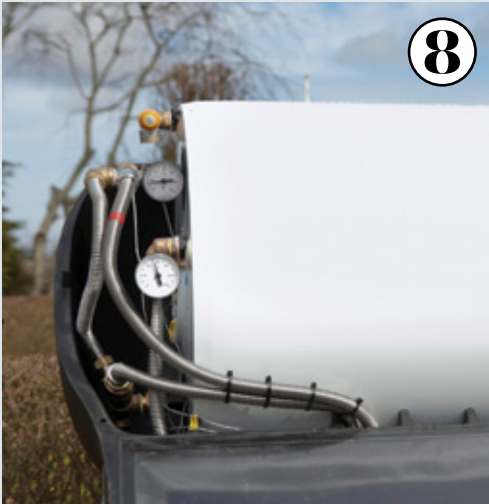
7

- 1 | Find et godt sted i haven eller på et fladt tag, hvor solen skinner hele dagen. Solfangeren skal pege mod syd, sydøst eller sydvest. Sørg for, at det valgte sted er i nærheden af teknikrum, hvis solvandvarmeren skal kobles sammen med husets øvrige brugsvandsinstallation.
- 2 | Sørg for, at underlaget er fast, hvis den skal stå i haven. Skal solvandvarmeren stå på et fladt tag, skal det eventuelt forstærkes, eller der skal lægges trykfordelende plader under solvandvarmerens ben.
- 3 | Flyt kassen hen til det sted, hvor solvandvarmeren skal opstilles, og pak den ud af kassen.

- 4 | Stil tanken bag solvandvarmeren som modhold. Fastgør dernæst de lange stænger til bunden, og vip solvandvarmeren til lodret position, så den står på benene.
- 5 | Samtidig med at mindst to personer fastholder den i lodret position som ekstra sikkerhed, monteres resten af stativet på undersiden af solvandvarmeren.
- 6 | Nu rulles tanken ind i solvandvarmerens tankrum.
- 7 | Vip solvandvarmeren tilbage til normal position. Stativet bruges som en løftestang, så tanken kommer til at ligge øverst. Der skal

bruges fire personer til dette. To personer til at løfte enden med tanken og to til at trække øverst i stængerne.

- 8 | Tilslut det 'kolde' og det 'varme' rør fra solfangerkredsen til tanken.
- 9 | Det 'kolde' og det 'varme' brugsvandvarmerør, som forbinder solvandvarmeren og husets installation, skal nu frostsikres og udmåles i den rigtige længde. Forbered det isolerede rør med el-tracing-kabel langs de isolerede rør. Både det kolde og varme rør skal el-traces.



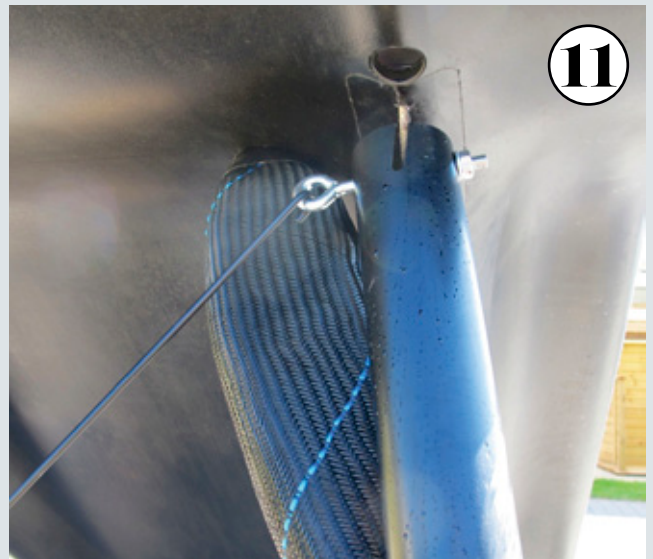
8



9



10



11



15



16

10 | Træk også en el-ledning til solvandvarmerens backup-el-vandvarmer langs det 'kolde' og det 'varme' brugsvandsrør. En autoriseret el-installatør skal foretage tilslutningen.

11 | Forbind nu de isolerede og frostsikrede koldt/varmt-brugsvandsrør til solvandvarmerens brugsvandstank.

12 | Før det isolerede koldt/varmt-brugsvandsrør ind til husets teknikrum. I den forbindelse skal der muligvis laves hul i væg eller tag. Hvis der laves gennembrydning af tag, er det vigtigt, at der anvendes en taggennemføring.

13 | Det 'kolde' og det 'varme' rør fra solvandvarmeren skal nu forbindes til husets brugsvandsinstallation. Dette skal foretages af en autoriseret VVS-installatør.

14 | Åbn for stophanen i teknikrummet, så systemet fyldes med brugsvand.

15 | Fyld solkredsen med solfangervæske (-37°C).

16 | Læg låget på, og spænd skruerne til låget.

17 | Tag et velfortjent varmt bad.



17