

Solvarmeanlæggets **ydelse** er den solenergi, som omsættes til varme og som nyttiggøres på installationsstedet.

Solvarmeanlæggets **ydelse** giver anledning til en **energibesparelse** på installationsstedet (se Faktablad G5).

Under danske forhold afhænger ydelsen især af

- solindfaldet på solfangeren bestemt i forhold til hældning og orientering samt skygger på solfangeren (se tabel nedenfor)
- solfangerkonstruktionen
- drifts og temperaturforhold i solfangeren samt af varmetab i solvarmeanlægget.

Normalt dimensioneres solfangeren, så den på årsbasis dækker mellem 1/3 og 2/3 af varmebehovet til brugsvandsopvarmning.

Såfremt der ønskes en mere præcis bestemmelse af et solvarmeanlæggs ydelse, kan der benyttes forskellige beregningsprogrammer.

Ydelsen af et solvarmeanlæg afhænger af orienteringen af solfangeren. Tabellen nedenfor angiver forhold mellem ydelsen ved en givet orientering og ydelsen ved 45° hældning, sydvendt.

Orientering	Syd	Syd-sydøst Syd-sydvest	Sydøst Sydvest	Øst-sydøst Vest-sydvest	Øst/Vest
Hældning 15°	0.91	0.93	0.89	0.86	0.82
Hældning 30°	0.96	0.95	0.92	0.88	0.82
Hældning 45°	1.00	0.98	0.95	0.90	0.81
Hældning 60°	1.01	0.99	0.96	0.89	0.79
Hældning 75°	0.98	0.96	0.93	0.86	0.75
Hældning 90°	0.91	0.89	0.85	0.78	0.69

Det ses at med en orientering mellem sydøst og sydvest og en hældning mellem 30 og 60° reduceres ydelsen ikke mere end 5-10% i forhold til en optimal orientering mod syd med en hældning på 45-60°.

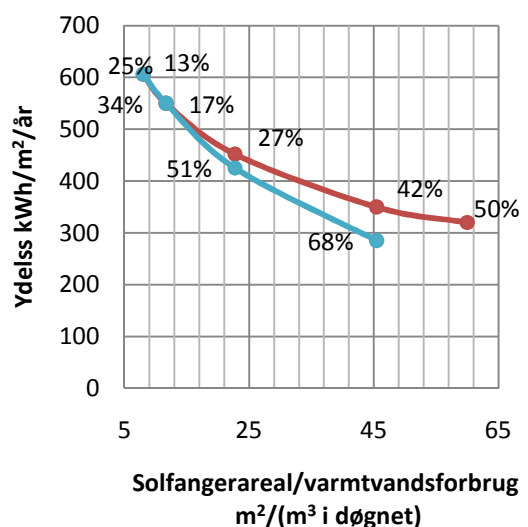
### Tommelfingerregler:

- En solfanger yder under danske forhold normalt mellem 300 og 600 kWh pr m<sup>2</sup> solfanger (gælder ikke solfanger uden dæklag)
- Ofte giver et solvarmeanlæg anledning til energibesparelser der er væsentligt større end den direkte ydelse fra solvarmeanlægget, se faktablad for Energibesparelser. Den typiske årlige energibesparelse er ca. 500 kWh/m<sup>2</sup>.

For danske kvalitetssolvarmeanlæg, med typisk dansk solfanger (flad, ét lag glas, selektiv absorber) placeret med nogenlunde optimal hældning og orientering og uden skygger, er det især driftsforholdene for solfangeren, som bestemmer anlæggets ydelse.

Bestemmende for driftsforholdene er især, hvor stor solfangeren er i forhold til behovet på det pågældende sted. Hvis solfangeren er stor i forhold til forbruget, vil temperaturforholdene i solvarmeanlægget - og dermed solfangerne - være højere end hvis solfangeren er lille i forhold til behovet.

For overslagsbetragtninger for solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand kan solvarmeanlæggets ydelse derfor angives som en funktion af forholdet mellem solfangerareal og varmtvandsforbrug jf. nedenstående kurve.



**Blå kurve (nedre): Ingen cirkulationsledningstab**  
**Rød kurve (øvre): Cirkulationsledningstab lige så stort som energiforbrug til varmt vand**

Procenter angiver **dækningsgrad**. Det vil sige den del af energiforbruget til varmt vand og cirkulationsledning som dækkes af solvarmen.