

# FAKTA OM SOLVARME

## Solvarme til rumopvarmning

Faktablad T02, side 1 af 1, 2011-08-19

### Kombianlæg

Ca. 1/3 af solvarmeanlæg solgt til enfamiliehuse i Danmark er såkaldte *kombianlæg*, dvs. de leverer varme både til brugsvandet og til rumopvarmningen. For de mellemstore anlæg er det ca. 2/3, der er *kombianlæg*.

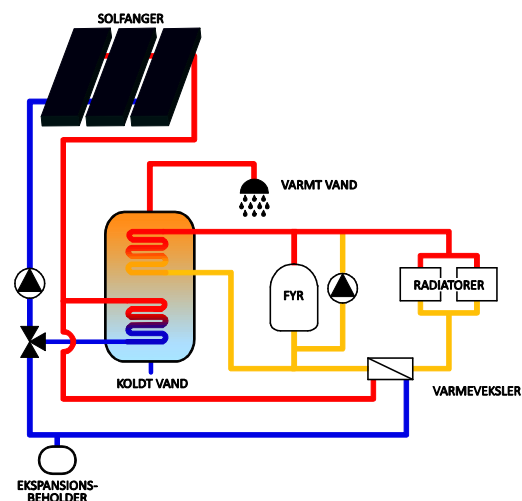
I Danmark er der tradition for, at *kombianlæg* udføres som vist på figuren nedenfor. Dvs. at når solfangerkredsen kører, varmeveksles der varme til radiatorkredsen. Som regel er styringen udformet således, at der først fyldes varme i varmtvandsbeholderen, hvorefter overskydende varme går til radiatorkredsen.

Anlægstypen er billig og er især anvendelig, hvis kedlen ønskes slukket om sommeren, men der alligevel ønskes varme i et badeværelsesgulv

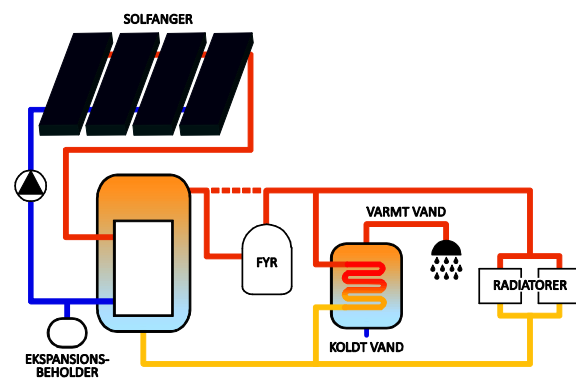
Anlæg til enfamiliehuse består typisk af

- 5-20 m<sup>2</sup> solfanger
- 200-240 liter lagerbeholder i unit med diverse komponenter.
- Varmeveksler i radiatorkreds samt motorventil.

Såfremt der ønskes en større dækning af rumvarmebehovet forår og efterår er anlægstypen ikke velegnet, idet den ikke kan lagre solvarmen til rumopvarmning.



En anden forholdsvis udbredt type i Danmark er vist nedenfor. Her indsættes en solvarmebeholder i radiatorkredsen og den eksisterende varmtvandsbeholder bibeholdes som regel. Solvarmebeholderen er udviklet til at fungere sammen med solfangere der drænes (*drainbackanlæg*). Anlægstypen er knap så effektiv, idet den har sværere ved at udnytte de kolde brugsvandstemperaturer, men dette kompenseres af at anlægstypen er nemmere (og derved billigere) at integrere da den blot skal indføjes i radiatorkredsen. Anlægstypen er især udbredt i landejendomme mv.



I udlandet er der mange andre forskellige typer *kombianlæg*. Nedenfor er som eksempel vist en lagerbeholder fra firmaet Solvis med integreret brænder og ekstern varmeveksler til opvarmning af brugsvandet

### Økonomi:

*Kombianlæg* af den danske type koster typisk 35.000 – 55.000 kr. inkl. moms og installation. De har som regel samme eller lidt dårligere tilbagebetalingstid end rene *brugsvandsanlæg*. Jo større dækningsgrad der ønskes af rumopvarmningen desto vanskeligere er det at få god økonomi i anlægget. Det vurderes at anlæg der dækker 20-25 % af det samlede energibehov i et hus, vil kunne optimeres til at have samme tilbagebetalingstid som *brugsvandsanlæg*.