

## Komplette solvarmeanlæg fra Varmt vand fra solen – priser og sammensætning.

København, september 2008

Kære solvarmeselvbygger,

På de følgende sider kan du se sammensætning og priser for tre forskellige komplette solvarmeanlæg:

- et brugsvands-anlæg til at lave varmt vand til den mindre husstand
- et brugsvands-anlæg til at lave varmt vand til den større husstand, samt
- et stort anlæg til kombineret brugsvands- og rumopvarmning til den større husstand

Anlægsforslagene er sammensat ud fra produkter, du finder i min prislister og inkluderer solfangere i byggesæt SB3, som er dem jeg sælger flest af, dvs. at man selv skal samle ”kasserne” og lægge absorber samt montere bagplade, glas mv. med de vedlagte popnitter, beslag, tætningslister og silikone.

Anlæggenes opbygning er **forslag**, som giver en fornuftig anlægssammensætning, men der er ingen binding til at vælge netop den viste sammensætning.

Sammensætningen kan frit ændres, f.eks. med:

- En anden beholder (eller slet ingen, hvis du har en solvarmeforberedt beholder i forvejen)
- Flere (eller færre) meter rørisolering af valgfri dimension
- En anden styring
- En anden version solfangerbyggesæt; f.eks. med færdigloddet absorber
- En anden pumpeblok

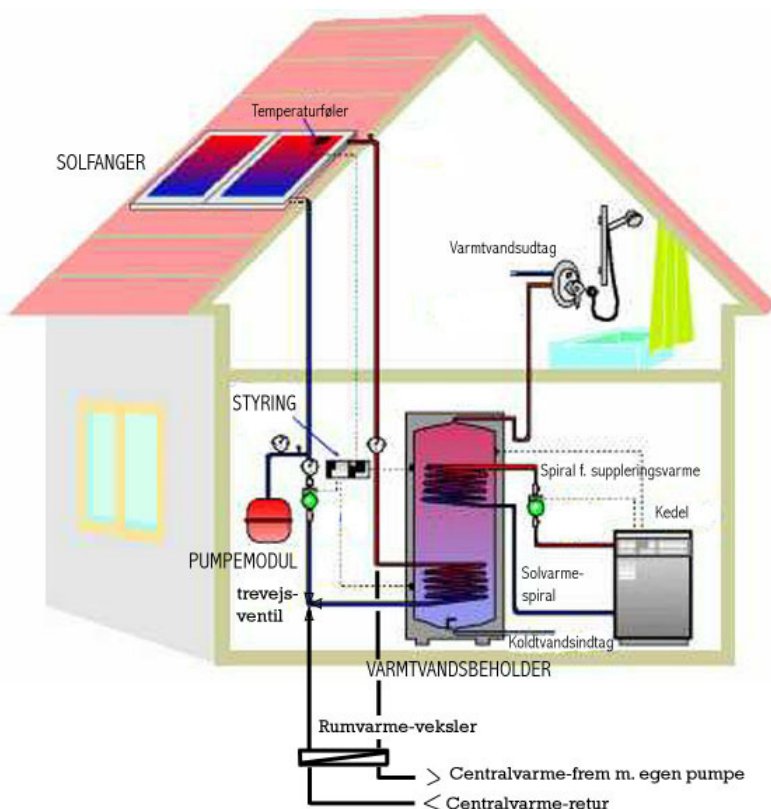
Disse modifikationer kan du foretage selv eller i samråd med mig og uden andre omkostninger end prisforskellen på de komponenter, der byttes ud.

Med venlig hilsen

Niels Lyck  
Varmt vand fra solen  
Gunløgsgade 43  
2300 København S  
e-mail [post@vvs.dk](mailto:post@vvs.dk)  
telefon 32 57 84 03,  
mobil 29 72 70 52

*Den farvelagte tegning viser brugsvands-anlægget –*

*tilføjjelsen med sort streg nedenunder viser rumvarme-udvidelsen, bestående af trevejsventil, varmeveksler og ekstra pumpe, som er inkluderet i kombianlægget, eksempel 3*



## Eksempel 1 - Metro/Batec 160 l / 3m<sup>2</sup> brugsvandsanlæg Komplet selvbyg-solvarmeanlæg til brugsvand, husstand på 2-3 personer

Priser inkl. moms	à	i alt
<b>Solfanger</b>		
Batec 3 m <sup>2</sup> høj SB3 byggesæt m. færdigloddet og trykprøvet absorber		4.566
Fittings til 1 stk. solfanger m. følerør og overgang til kobberør 12 mm		285
1 sæt tagbeslag		93
Fragt, solfanger		650
<b>Beholder</b>		
METRO 2685 2 160 l vvb m. solvarme- og centralvarme-spiral, uden elpatron		6.703
<b>Sikkerhedsunit/skoldningsikring til METRO-beholder</b>		1.200
<b>Pumpeblok A</b>		
inkl. aut. luftudlader, trykexpansionsbeholder 8 l, tacosetter 0,6-2,4 l/min mv.		1.950
<b>Pumpe</b>		
t. solvarmekreds, Grundfos UPS 25-40		775
<b>Solvarmestyring</b>		
RESOL DeltaSol BS/3 inkl. 3 følere Pt1000		1.390
Solvarmevæske 5 kg TYFOCOR L koncentrat (ca. 12 liter opblandet)		265
Højtemperatur-/UV-beständig rørisolering Aeroflex KKS, 19/13 mm, 20 meter	39	780
Tape til rørisolering		60
<b>Samlet pris inkl. moms og levering</b>		<b>18.717</b>
<i>Montering på tegltag. Tilslutning til koldt vand, el og evt. varmeanlæg ikke inkluderet. Udgifter til kobberør, enkelte fittings, rørbærere, tudtagsten, patentbånd mv. ikke medregnet, anslået merudgift 1000-1500 kr. Kobberør i ønsket dimension og længde kan medleveres til dagspris, som oplyses på forespørgsel.</i>		

Solvarmeanlægget er et kvalitetsanlæg, ikke et discountprodukt. Solfangere og beholder er godkendt af det danske SolEnergiCenter, [www.solenergi.dk](http://www.solenergi.dk)  
Se mere om forskellen på dette anlæg og evt. "gode tilbud" fra andre grossister her: [http://www.vvfs.dk/Produkter/mere\\_hvad\\_bruges\\_det\\_til.htm#billig](http://www.vvfs.dk/Produkter/mere_hvad_bruges_det_til.htm#billig)

### Besparelse

Solvarmeydelse/energibesparelse v. 600 kWh/m <sup>2</sup> /år inkl. sparet tab i fyringsanlæg, anslået	3 m <sup>2</sup>	1.800 kWh/år
Besparelse i kr. v/oliepris kr/kWh	1,10	1.980 kr/år
Simpel tilbagebetalingstid		9,5 år
Hvis varmtvandsbeholder alligevel står foran udskiftning, kan 4-5.000 kr samt installationsomkostninger fratrækkes. Simpel tilbagebetalingstid i dette tilfælde (Ca. pris for alm. varmtvandsbeholder 3.500,-)		7,7 år

Tilbagebetalingstid er angivet uden VVS-montering og skal derfor betragtes som vejledende. Pris for tilslutning varierer efter lokale forhold.

Forudsætninger: Nyere oliefyrr. Ved gasfyrr eller fjernvarme bliver tilbagebetalingstiden længere, ved ældre oliefyrr eller elopvarmning kortere.

Se nærmere beskrivelse af anlæggets enkelte dele i prislisen:

<http://www.vvfs.dk/produkter/produkter.htm>

## Eksempel 2 - METRO/Batec 259 l / 4,4 m<sup>2</sup> brugsvandsanlæg Komplet selvbyg-solvarmeanlæg til brugsvand, husstand på 4-5 personer

Priser inkl. moms	à	i alt
<b>Solfanger</b>		
2 stk Batec 2,2 m <sup>2</sup> høj SB3 byggesæt m. færdigloddet og trykprøvet absorber	3.389	6.778
Fittings til 2 stk. solfanger m. følerør og overgang til kobberør 15 mm		375
2 sæt tagbeslag	93	186
Fragt, solfangere		650
<b>Beholder</b> METRO 2242 255 liter m. to vekslere, uden elpatron		9.483
<b>Sikkerhedsunit/skoldningssikring</b> til METRO-beholder		1.200
<b>Pumpeblok B</b>		
inkl. aut. luftudlader, trykekspressionsbeholder 12 l, tacosetter 1-8 l/min mv.		2.175
<b>Pumpe</b>		
t. solvarmekreds, Grundfos UPS 25-40		775
<b>Solvarmestyring</b>		
RESOL DeltaSol BS/3 inkl. 3 følere Pt1000		1.390
Solvarmevæske 5 kg TYFOCOR L koncentrat (ca. 12 liter opblandet)		265
Højtemperatur-/UV-beständig rørisolering Aeroflex KKS, 19/16 mm, 20 meter	44	880
Tape til rørisolering		60
<b>Samlet pris inkl. moms og levering</b>		<b>24.217</b>
<i>Montering på tegtag. Tilslutning til koldt vand, el og evt. varmeanlæg ikke inkluderet. Udgifter til kobberør, enkelte fittings, rørbærere, tudtagsten, patentbånd mv. ikke medregnet, anslået merudgift ca. 1500 kr.</i>		
<i>Kobberrør i ønsket dimension og længde kan medleveres til dagspris, som oplyses på forespørgsel.</i>		

Solvarmeanlægget er et kvalitetsanlæg, ikke et discountprodukt, med solfangere og beholder, som er godkendt af det danske SolEnergiCenter, [www.solenergi.dk](http://www.solenergi.dk)  
Se mere om forskellen på dette anlæg og evt. "gode tilbud" fra andre grossister her: [http://www.vvfs.dk/Produkter/mere\\_hvad\\_bruges\\_det\\_til.htm#billig](http://www.vvfs.dk/Produkter/mere_hvad_bruges_det_til.htm#billig)

### Besparelse

Solvarmeydelse/energibesparelse v. 530 kWh/m <sup>2</sup> /år inkl. sparet tab i fyringsanlæg, anslået	4,4 m <sup>2</sup>	2.332 kWh/år
Besparelse i kr. v/oliepris kr/kWh	1,10	2.565 kr/år
Simpel tilbagebetalingstid		9,5 år
Hvis varmtvandsbeholder alligevel står foran udskiftning, kan 4-5.000 kr samt installationsomkostninger fratrækkes. Simpel tilbagebetalingstid i dette tilfælde (Ca. pris for alm. varmtvandsbeholder 4.500,-)		8 år

Tilbagebetalingstid er angivet uden VVS-montering og skal derfor betragtes som vejledende. Pris for tilslutning varierer efter lokale forhold.

Forudsætninger: Nyere oliefyrr. Ved gasfyrr eller fjernvarme bliver tilbagebetalingstiden længere, ved ældre oliefyrr eller elopvarmning kortere.

Se nærmere beskrivelse af anlæggets enkelte dele i prislisen:

<http://www.vvfs.dk/produkter/produkter.htm>

## Eksempel 3 – METRO/Batec 259 l / 9 m<sup>2</sup> kombianlæg Komplet selvbyg-solvarme-kombianlæg (brugsvand+rumvarme), husstand på 5-6 personer

Priser inkl. moms	à	i alt
<b>Solfanger</b>		
3 stk Batec 3 m <sup>2</sup> høj SB3 byggesæt m. færdigloddet og trykprøvet absorber	4.566	13.698
Fittings til 3 stk. solfanger m. følerør og overgang til 15 mm kobberør		465
3 sæt tagbeslag	93	279
Fragt, solfangere		650
<b>Beholder</b> METRO 2242 255 liter m. to vekslere, uden elpatron		9.483
<b>Sikkerhedsunit/skoldningssikring</b> til METRO-beholder		1.200
<b>Pumpeblok B</b>		
inkl. aut. luftudlader, trykexpansionsbeholder 12 l, tacosetter 1-8 l/min mv.		2.175
Merpris for trykexpansionsbeholder 18 liter		75
<b>Pumpe</b> t. solvarmekreds, Grundfos UPS 25-40		775
<b>Solvarmestyring</b> RESOL DeltaSol BS Pro inkl. 4 følere Pt1000		1.990
Solvarmevæske 11 kg TYFOCOR L koncentrat (ca. 25 liter opblandet)		485
Højtemperatur-/UV-beständig rørisolering Aeroflex KKS, 20 meter 19/16 mm	44	880
Tape til rørisolering		60
VVFS' trevejs motorventil 230V 3/4" m. forskrun. + aktuator strømløs lukket	250+225	475
<b>Termix 24-1 H-12</b> plade-varmeveksler, velegnet op til ca. 10 m <sup>2</sup> solfanger		2.075
<b>Pumpe</b> t. solvarmeveksler-kreds, Grundfos UPS 25-40 m. unioner 3/4"	775+55	830
Fittingssæt for varmeveksler med forskruninger, T-stykke og følerlomme		210
<b>Samlet pris inkl. moms og levering</b>		<b>35.805</b>
<i>Montering på tegtag. Tilslutning til koldt vand, el og evt. varmeanlæg ikke inkluderet. Udgifter til kobberør, enkelte fittings, rørbærere, tudtagsten, patentbånd mv. ikke medregnet, anslået merudgift ca. 1500 kr.</i>		
<i>Kobberrør i ønsket dimension og længde kan medleveres til dagspris, som oplyses på forespørgsel.</i>		

Solvarmeanlægget er et kvalitetsanlæg, ikke et discountprodukt, med solfangere og beholder, som er godkendt af det danske SolEnergiCenter, [www.solenergi.dk](http://www.solenergi.dk)  
Se mere om forskellen på dette anlæg og evt. "gode tilbud" fra andre grossister her: [http://www.vvfs.dk/Produkter/mere\\_hvad\\_bruges\\_det\\_til.htm#billig](http://www.vvfs.dk/Produkter/mere_hvad_bruges_det_til.htm#billig)

### Besparelse

Solvarmeydelse/energibesparelse v. 400 kWh/m <sup>2</sup> /år inkl. sparet tab i fyringsanlæg, anslået	9 m <sup>2</sup>	3.600 kWh/år
Besparelse i kr. v/oliepris kr/kWh	1,10	3.960 kr/år
Simpel tilbagebetalingstid		9 år
Hvis varmtvandsbeholder alligevel står foran udskiftning, kan 4-5.000 kr samt installationsomkostninger fratrækkes. Simpel tilbagebetalingstid i dette tilfælde (Ca. pris for alm. varmtvandsbeholder 4.500,-)		8 år

Tilbagebetalingstid er angivet uden VVS-montering og skal derfor betragtes som vejledende. Pris for tilslutning varierer efter lokale forhold.

Forudsætninger: Nyere oliefyr. Ved gasfyr eller fjernvarme bliver tilbagebetalingstiden længere, ved ældre oliefyr eller elopvarmning kortere.

Se nærmere beskrivelse af anlæggets enkelte dele i prislisen:

<http://www.vvfs.dk/produkter/produkter.htm>