



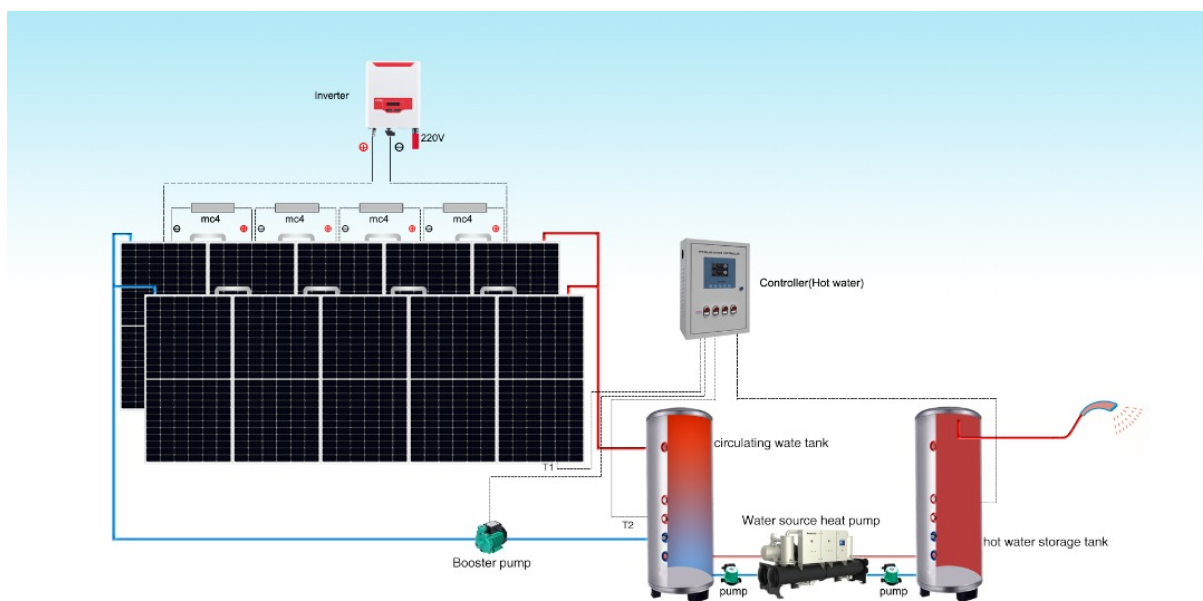
ECOFLEX LTD.

GET IN TOUCH
+45 93 86 41 14
SOREN@ECOFLEX.DK
WWW.ECOFLEX.DK

FORSLAG TIL OPVARMNING AF BOLIGFORENING

Krigen i Ukraine har drevet energipriserne i vejret. Mange har lige fået en forhøjelse på 120-150% for aconto varme. Men træpiller og halmballer m.v. er steget endnu mere. Derfor kan en beslutning om at blive tilsluttet fjernvarme – især hvis beslutningen er baseret på at halm skulle være en billig varmekilde, vise sig at være en stor fejltagelse. Derud over er halm heller ikke godt for klimaet og CO2 udledningen.

For at få varmeregningen ned, vil jeg foreslå at man investerer i et varmepumpesystem kombineret med PVT paneler, som kombinerer opvarmning af brugsvand med solceller(hybrid). PVT paneler er solpaneler der fremstiller strøm og indenunder er der en væske der bliver opvarmet af solens stråler. Dette kan bruges til at lave varmt brugsvand hele sommersæsonen; men i vintersæsonen bliver der koblet en varmepumpe på. Den virker som et omvendt køleskab. D.v.s. at om vinteren bliver væsken i PVT panelet koldt – der kan endda komme is på. Det er fordi varmepumpen suger varmen ud af luften. Det er faktisk en fordel at der; som i Danmark, er regn eller fugtigt. Der er rigtig mange kalorier i at lave vand til is.



Dette er et eksempel på en ejendom med 30 lejligheder. Vi har beregnet at der skal bruges 50 PVT paneler, som kan placeres på taget. Derudover er der 2 varmepumper beregnet til lavtemperatur lande (Danmark), en 3000lt buffertank, div. Pumper og slanger m.v.

Hver PVT panel producerer 450w i timen. $50 \times 10 \text{ timer (gennemsnit)} \times 365 \text{ dage} \times 450 \text{ w} = 82.125 \text{ kwh/år}$. Noget af denne strøm kan man selv bruge til at drive anlægget; men det meste må man sælge til nettet. Desværre får vi ikke 5-10kr pr. Kwh. Det er det man betaler; næ man får kun omkring 0,25kr pr kwh...

Alligevel bliver det til ca. 20.500kr om året.

Forår, sommer og efterår vil PVT panelerne det meste af tiden producere nok varmt vand til at dække forbruget.

Varmepumperne kommer kun i brug på kolde grå dage. Derfor vil der være et lavt forbrug af strøm totalt set. På grund af den store forskel på salgsprisen og købsprisen for strøm vil det formentlig kunne betale sig senere at investere i batterier.

Prisen for anlægget vil være $21.500\$ = 161.000 \text{ kr}$. Dertil kommer transport, moms og told anslået 70.000kr og montering anslået 100.000kr. Ialt 331.000.

De samlede udgifter til varme aconto er pt ca. 1000kr/lejlighed. Så $30 \text{ lejligheder} \times 1000 \text{ kr} \times 12 \text{ måneder} = 360.000 \text{ kr}$. Så anlægget har tjent sig hjem på mindre end et år!

Dertil kommer at der er mulighed for at få tilskud. Endvidere vil billig varme være med til at sikre en høj pris når man sælger (ejerlejligheder) og et hurtigt salg (andelslejligheder), hurtig udlejning(lejelejligheder).

Man kan også lade gas/oliefyret blive stående indtil videre. Det kan kobles sammen med varmepumpe og PVT paneler og giver dermed en større forsyningsikkerhed. Men der er ingen tvivl om at denne type anlæg er fremtiden. Man vil undgå at komme i klemme på grund af krige og konflikter. Man er ikke afhængig af om politikkerne synes at gas skal være dyrt eller strøm bliver dyrt, fordi alle pludselig skal tvinges til at købe en el-bil. Man er helt uafhængig. Selvom Putin slukker helt for gassen vil man kunne holde varmen og have varmt vand. Hvis man udbygger solcelle systemet vil man også kunne oplade sin el-cykel gratis og dermed være helt uafhængig af den sorte energi.

Ring og aftal et møde så vi kan give jer et gratis tilbud:

+45 3167 2995, eller skriv til: varme@ecoflex.dk



Søren S. Meyer