

## Fakta om solvarmeanlægget Hansthalm Camping

Solvarme anlægget til svømmepoolen, består af i alt ca. 570 kvadratmeter solfangere gennemstrømnings paneler og 180 kvadratmeter højtemperatur paneler, ialt 750 kvadratmeter. Hver kvadratmeter modtager i gennemsnit 5-600 watt i timen i perioden maj til september. Det betyder at på en klar sommerdag modtager solvarmeanlægget ca. 375-450 KWh per time eller i alt over hele dagen ca. 3.100 KWh. Dette svarer til energiindholdet i ca 375 liter olie.

Der løber over 90.000 liter vand igennem anlægget i timen.

I løbet af en sommer producerer anlægget i alt ca 525.000 KWh eller hvad der svarer til energiindholdet i ca 55.000 liter olie.

Miljøet spares herved for i alt ca. 185 tons CO<sub>2</sub> årligt, og som en ”sidegevinst” sparer vi ca. 550.000 kr. om året på varmeregningen.

På en almindelig sommerdag tilfører det vandet en temperaturstigning på cirka 12-20 grader. Gennemsnitstemperaturen på badevandet i juli måned er ca. 25 - 35 grader C. Til sammenligning er gennemsnitstemperaturen på badevandet i havet f.eks. Vesterhavet i juli måned knap 20 grader.

Såfremt vandtemperaturen i et bassin når 40 grader, lukkes der ned for varmetilførslen til vandet.

Anlægget er påbegyndt opført i 2008 og er udvidet af flere omgange, sidst i 2023, og er på nuværende tidspunkt det største af sin art på en dansk campingplads.

På de 2 service bygninger er 2 forskellige solfangeranlæg med et samlet areal på 280 kvadratmeter. Disse producerer ca 100.000 KWh om året og opvarmer både brugsvandet samt gulvvarmen i husene. Desuden er der etableret fjernvarme rør til både campingpladsens hovedbygning samt til hytterne 2,4,6,8 og 10, som får al deres varme brugsvand fra solfangeranlægget.

Hytterne 50 til 55 er opvarmet med solvarme, der er en 500 liter brugsvandstank, og anlægget sørger for opvarmning i hele sæsonen. Solvarme anlægget består af 30 højeffektive gas solfangerrør. Anlægget producerer ca.

8.000 KWh om året, hvilket svarer til energiindholdet i ca. 1.000 liter olie. Miljøet spares herved for ca. 3 tons CO<sub>2</sub> om årligt.

Det samlede areal på de 7 forskellige anlæg er godt 1140 kvadratmeter, og producerer årligt ca. 970.000 KWh. Dette sparer miljøet for cirka 388 tons CO<sub>2</sub> årligt.

Dette svarer til hvad ca. 12.600 store skovtræer optager af CO<sub>2</sub> om året, disse vil fylde et skovareal på 1.375.000 kvadratmeter ( 138 hektar ), eller hvad 140.000 store skov grantræer optager af Co<sub>2</sub>, disse træer vil fylde et areal på ca. 3.150.000 kvadratmeter ( 315 hektar ).

Danmarks energiforbrug er ca 1,4 MWh per sekund. Det betyder at Hanstholm Camping på årsbasis producerer hvad der svarer til hele Danmarks energiforbrug i cirka 6 minutter.

Jordens energiforbrug er ca 775 MWh per sekund, det vil sige at vore anlæg per år producerer den energi som hele jorden bruger på cirka et halvt sekund. Så kan man jo tænke om vi bruger meget energi på jorden, eller om Hanstholm Camping selv producerer meget energi.

Et atomkraftværk bruger Uran til energiproduktionen. Den mængde energi som Hanstholm Camping producerer på årsbasis, svarer til den mængde energi der er i 27 gram Uran U235

## Fakta tal

1 gram uran giver ca 21.000 Khw så det svarer til ca. 22 gram Uran U235 spaltet i en atomreaktor.

Enheder	Symbol	Betydning
kilowatt	kW	$10^3$ watt = 1 000 watt
megawatt	MW	$10^6$ watt = 1 000 kilowatt
gigawatt	GW	$10^9$ watt = 1 000 megawatt
terawatt	TW	$10^{12}$ watt = 1 000 gigawatt

**Verdens energiforbrug** er den samlede mængde [energi](#), som [menneskeheden](#) forbruger. I [2008](#) udgjorde dette 474 [exajoules](#) ( $474 \times 10^{18}$  J) med mellem 80 og 90 procent udledt fra forbrænding af [fossile brændstoffer](#).<sup>[1]</sup> Dette svarer til et gennemsnitligt forbrug på 15 [terawatt](#) ( $1,504 \times 10^{13}$  W) .

Energistyrelsen har offentliggjort foreløbige tal for 2015:

♦ **Danmarks totale energiforbrug var i 2015: 16,95 Mt olie-ækv. = 712 PJ (petajoule)**