

Hur minska med 1500kWh/år?

Läge:

12 månader rullande 11500kWh varav: HH 6100, värme 4200 och VV 1200

VP och hus mm i min profil.

DUT -18grader. Kör kurva 6 dvs framledning-bör är 43 °C vid -18 °C ute och håller 20 °C inne.

Tre ”huvudspår” har ventilerats, här är en redigerad sammanfattning av era förslag och något till av mig.

Massor med förslag har jag fått, 1000 tack för dem! Tillsammans innebär de in besparingspotential på, jaa vadå? Ni som inte orkar läsa hoppa till avsnitt 4.

1) Minskad HH ?

Det ökar värmebehovet med 1/4del (om COP=4). Att minska HH med t.ex 2000 ger nettot -1500kWh . Hur?

SUNE73:

-Där tror jag det finns mycket att göra tex mäta och se vad som bör eller kan förbättras.

(Bopakoster räknar,....Sparar netto $\frac{3}{4}$ än så länge...0kWh)

Fattiglapp:

-Har du standbyförbrukar på i onödan, jag satte trettioniokronorssladdar med knapp på från Clas Ohlsson på samtliga mina, teven, stationära datorn/skrivarna, stereoanläggningen osv. Ingen som helst uppoffring att trampa med tån på någon av dessa. Jag tror mig tycka att jag sparar ca 50kWh/mån på detta. *(Bopakoster räknar,....netto 40kWh)*

Bopakoster:

Kör VV i diskmaskin och tvättmaskin istället för KV.

(Bopakoster räknar,....Vattenförbrukning 5000 liter varmt i snitt 50grader i värmepumpen istället för med direktel sparar 2/3delar av elen $\frac{2}{3} \times 1,163 \times 50000 / 1000 = 200kWh$)

2) Minska värmebehov / Bättre isolering?

Att få ner energiförlusterna från $4 \times 4200 + 6000 = 22800kWh$ dvs tillförd energi till $4 \times (4200 - 1500) + 6000 = 16800kWh$ är en minskning av U-värdet med $(22800 - 16800) / 22800 = 26\%$

Bingoberra :

-Har du optimerat behovsstyrd uppvärmning? Dvs sänka temperatur när ingen är hemma eller när ni sover? Sen får man passa sig så man inte sänker så mycket att värmepumpen måste använda eltillskott för att komma tillbaka till rätt temperatur. *(Bopakoster räknar,....Nja jag är gift...0kWh)*

-Samma sak med ventilation? *(Bopakoster räknar,....Självdrag...0kWh)*

-Du kanske kan sänka temp på varmvattnet lite? (glöm inte legionellakörningar bara) *(Bopakoster räknar,....sänka tempen 5grader sparar 12,5% energi av $1200 = 150kWh$)*

-Installera avloppsvärmeväxlare som återvinner lite av varmvattnet ni spolar ut? *(Bopakoster räknar,....VV har kostar 1200kWh/år, återvinner 10%? =120kWh)*

Tågråttan:

-Kommer inte dina extraglas i rutorna fixa så du går under 10.000kwh? Jag undrar om inte ni får en lägre energiförbrukning nu när vi går mot kallare tider, med dina extraglas. *(Bopakoster räknar,....Uvärdet förbättrat från 3 till 1 på 2 m2 medeltemptiff inne ute 12 grader ger effekten 48W som sparas i 9 månader dvs 300kWh)*

Fattiglapp:

-Sen hade du väl värme på i källaren för att du var rädd att vattnet skulle frysa? Även kallt vatten har plusgrader, så länge det tappas vatten kontinuerligt så lär det inte frysa, sänk värmen där eller

gör en smart styrning så du inte behöver värma annat än när det behövs. (Bopakoster räknar,...Nja jag har bara 3grader där på vintern...0kWh)

-Bygg ett inglasat uterum. Gärna i söderläge och gärna så att entredörren ryms därinne. Det blir en klimatsluss av rang, medeltempen däri lär vara åtskilliga grader högre än motsvarande yta utanför. Du simulerar ett bättre klimat helt enkelt. (Bopakoster räknar,...Briljant idé läggs till framtida projekt...0++kWh)

-Ät mer bakelser, bjud hustrun varje dag. Tjocka människor avger mer värme än magra, och skaffa en hund, eller fem, helst en labrador, de blir alltid feta. (Bopakoster räknar,...Tur att jag är gift med en varm o go människa...0kWh)

3) Bättre COP

Hur mycket bättre COP behövs för att minska från 4200 till 2700kWh? COP önskat=16800/2700=6,2 . med lägre framledningstemp?

_Större avspeglingsyta dvs fler/större radiatorer och eller golvvärme sänker framledningstemp, Hur många grader sänkning för att minska energiåtgång(öka COP) med 26%? Om 3% per grad så minska framledning 8-9grader? Är det möjligt? Med ny VP? Trimmad/moddad VP?

Beton81 :

-Försök justera radiatorerna samt golvvärmen så det blir mer samspelt

-Fläktkonvektorer är effektivaste värmespridarna vid lägst temperatur!

-Ju större delta t på vb du har ju bättre verkningsgrad har du på värmepumpen, dessvärre får radiatorerna sämre verkningsgrad vid högre delta t. Just deltat t över värmebäraren och som jag har tank så blir det ju över vp också, jag håller på och labbar lite med detta själv men ej färdig. Hade jag vart du hade jag provat att köra iallafall 10 i delta o se var man hamnar

SUNE73 :

-min förbrukning gällande uppvärmning är låg tack vare stora radiatorer "drygt 80 W/m²" samt en varm och djup effektiv borra ca 180 m. Jag dimensionerade radiatorerna efter DT 30°C.

-Det jag har försökt med är få ner värmen på ovanvåningen till entreplan genom att styra ventilationen FTX. Radiatorerna på övervåningen är strypta. Jag har försökt styra värmen/luften på övervåningen mha FTX och olika antal liter i till och frånluft på ovan / undervåning. Detta har skapat en bättre balans men fortfarande är ofta övervåningen för varm jämfört med undervåningen. Detta fenomen är egentligen bara ett problem mellan april - september. Under uppvärmningssäsongen är skillnaden mellan uppe & nere mer okej.

-Hmm, sektionsradiatorer är väl inte direkt bra på värmeavgivning jämfört med kompaktradiator.

En jämförelse saxad från rinkaby.se

Sektionsradiator MR 28-590 543 W vid DT30

Purmo Kompaktradiator 22-6010 853 W vid DT30 . 310 Watt skiljer

-jag ser att du har en traditionellt (vanligt förekommande) förhållande mellan effekt / yta dvs omkring 50 W/m² på ovan & undervåning.

Detta gör att VP måste jobba högt i temp och därmed tappar väldigt mycket i effektivitet.

- Enligt min åsikt saknar du minst 5000 W i radiatorer fördelat på över & entrevåning, källaren tillkommer.

-En fläktkonvektor av stor modell "Aircoil UL 36" hade passat bra i tvättstugan. Om jag räknat rätt så behöver du 11 nya stora kompakta radiatorer .För att göra det mer attraktivt ekonomiskt skulle jag ha bytt alla 5 radiatorer på nedervåningen i första hand, kanske radiatorerna på övre plan räcker till!?

-Golvvärme ger vanligtvis bara en max effekt på 50 W/m² så då måste du behålla radiatorerna.

Annars är möjligheten att hitta kompaktradiatorer till rätt pris ganska stor, om man är lite om sig och kring sig. Dessutom är det enkelt att montera dem jämfört med GV. Tror jag gav omkring 15 kkr för mina radiatorer med koppel när det begav sig. tex billigaradiatorer.se deras outlet har bra priser.

-Och glöm inte att din VP ger dig 8,8 kW vid 0/35 men bara 7,1 vid 0/50

-Nackdelen blir priset & arbetsinsatsen samt att du måste ha fler cirk.pumpar än om du endast har radiatorer. Vad kostar 80 kvm GV?

Fattiglapp:

-Hur mycket påverkar många gamla tjocka lager med färg på radiatorerna avgiven effekt? Kan det vara idé att blåstra av dem och spruta ett (1)tunt lager istället?

(Bopakoster räknar,...på dessa förslag till effektivitetsökning i värmeöverföring: -Finner att om jag ökar radiatoreffekten på bottenvåningen med 90% så kan jag sänka framledningstempen med 6 °C, vilket förbättrar COP med 14%. och sparar 600kWh. Referenser, Se bilagor i tråden)

Fattiglapp:

-Du borde kunna kapa runt 200-300 kWh/år mha en lågenergicirkpump. 200 då skulle jag tro (*med sommarstopp*), 300 om du inte gör det. Men jag kan vara ute och segla. Jag vet inte hur din pump ser ut, men på min så är cirkulationspumparna lätta att komma åt om man tar bort den nedre högra täckplåten på chassit. Jag tror det var Tipo som skrev lite om sina Wilopumpar, köpta på Tyska e-Bay. Sök och finn... Kolla tyska e-bayHocheffizienzpumpe kanske? Testa med Wilo Pico.

Mr Henke :

-Jag bytte radiator pump från en som drog 63 watt till en ny som ligger på ca 10 watt. Rad pumpen gissar jag att den går ca 7000 timmar per år. Det blir en besparing på 371 kwh.

-Min laddpump går lika mycket men på max fart vilket drar ca 90 watt. Hade jag bytt den hade jag nog fått köra en 6 meters pico på max. dvs 45 watt. laddpumpen på min vp går lika mycket som radiator pumpen. Då hade man sparat ca 350 kwh till. Så bara genom att byta cirkpumpar hos mig kan ge 700 kwh på ett år.

(Bopakoster räknar,...på -Cirkulationspumpar VB från 45 till 10W i 9månader 200kWh, KB 170 till 50W? I 2500h 300kWh)

Tågråttan:

-En annan sak för att kunna pressa någon kilowatt ytterligare, kunde vara en luftsolfångare med återcirkulation..

Bingoberra :

-Hade du solfångare? sägs ju det kunna stå för varmvattnet en del av säsongen och sen kan de användas för att höja brinetempen när det inte räcker till varmvatten längre.

(Bopakoster räknar,...Solfångare gör VV "gratis" på sommaren, 3/12delar av 1200kWh=300kWh)
Churchill

-Det jag skulle satsa på var en förvärmare till tilluften för att hålla nere returen till VP. De grader du sänker returen under 20 har du ofta COP 5-7 på. Även med självdrag kan man värma tillluften det beror på var den kommer in. Jag har också självdrag men tilluft genom två ventiler och fyra frånluftskanaler. Hade tänkt sätta små värmebatterier vid tilluften kopplad sist på systemet. Har du ventiler i alla rum glöm det. *(Bopakoster räknar,... har glömt det... 0kWh)*

4) Summa summarum

Avrundat kan drygt 2000kWh/år sparas med dessa förslag fördelat på HH 200, Isolering o värmebehov 600 och COP 1200kWh.

Alltså inte omöjligt att komma under 10000kWh/år men vad kostar kalaset, kan nån uppskatta kostnaden för dessa åtgärder?