

## Mitt System

Här är då en liten systembild över hur jag har byggt

Från början var det tänkt för solfångare och panna med öppet expansionskärl på stigaren men ändrades senare till sol och värmepump med tryckexpansionskärl och är därför kopplat som det är.

Detta är en ganska snabbt ihopsatt bild så den är väldigt förenklad.

Systemet innefattar 2st 500liters parallellkopplade ackumulatortankar från Strömnäspannan 1st KW500 med varmvattenslinga och en TS500 med solslinga och 120lit varmvattenberedare (som agerar säkerhetsvolym för den termiska temperaturbegränsaren / SYR ventilen , detta är inte inritat i denna systembild då det tillhör solfångaren)

Jag har inte ritat in varmvattenberedning eftersom detta finns i en egen PDF som beskriver hur spetsberedaren är kopplad (fast där är endast en tank inritad).

Jag har inte heller ritat in ballvalve, ventiler, filter eller backventiler

Dessa Strömnäs tankar är även extra isolerade då jag hade en stor 600liters säck fullproppad med ihop pressad InsulSafe lösull ståendes i garaget som jag fyllde upp tomrummet mellan tank och ytterplåt med.

Till detta har jag kopplat en Värmepump av märket Bosch EHP AW på 8kW som körs flytande kondensering samt två el-patroner som backup (3+4,5kW).

En liten förklaring till bilden

Tankarna är inte så mycket att säga om.

Och inte heller värmepumpen., shuntventil, cirkulationspumpar eller tre-vägs ventil.

Värmepumpen laddar högt i tankarna och hämtar väldigt lågt ner vilket ger ganska långa gångtider (ca 1h 20min mellan avfrostningarna)

Tre-vägs ventilens uppgift är enbart för att inte tanken skall kylas vid avfrostning och den styrs av 4-vägs ventilen i VP.

Så snart 4-vägs ventilen slår om stänger 3-vägs ventilen flödet till tanktoppen och det avkylda vattnet matas ner i botten på tanken.

Temperaturen i botten på tanken är vintertid alltid över 30°C och som jag ser det fullt tillräcklig för att klara avfrostningarna.

Detta har gjort att tanken blivit mellan 2 till 4 grader varmare i toppen gämfört med föregående år.

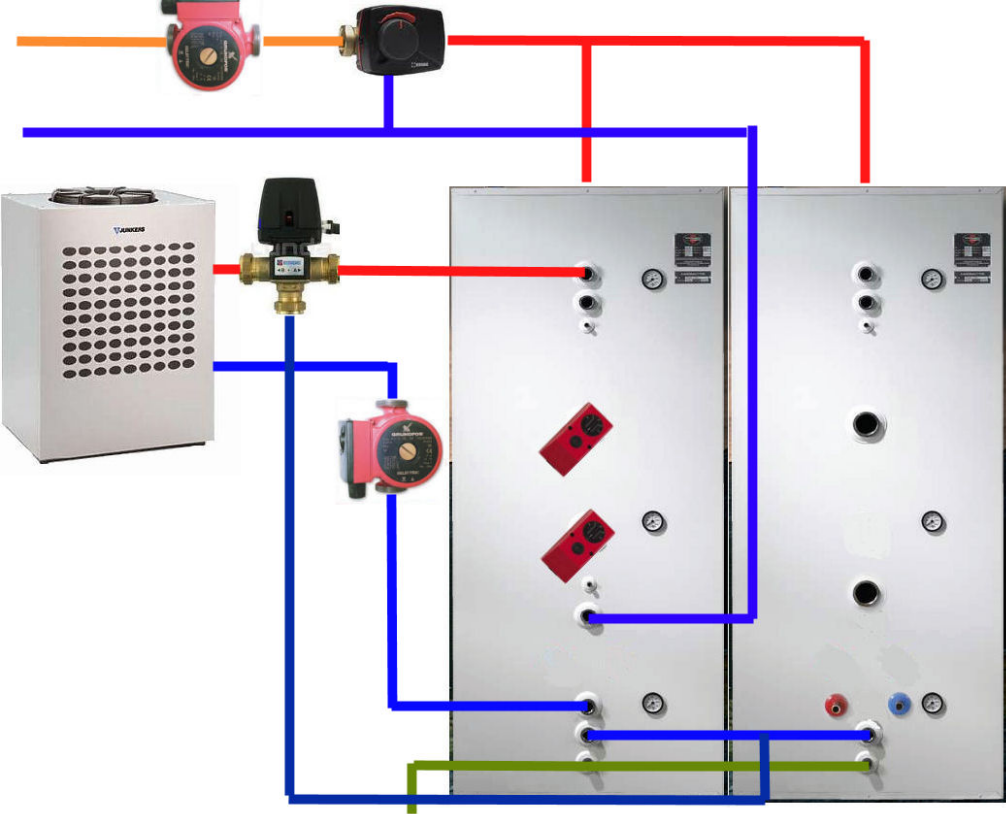
Anslutningarna ut till huset är kopplade från tanktoppen (pga. tidigare panna/sol tänket) via shunten.

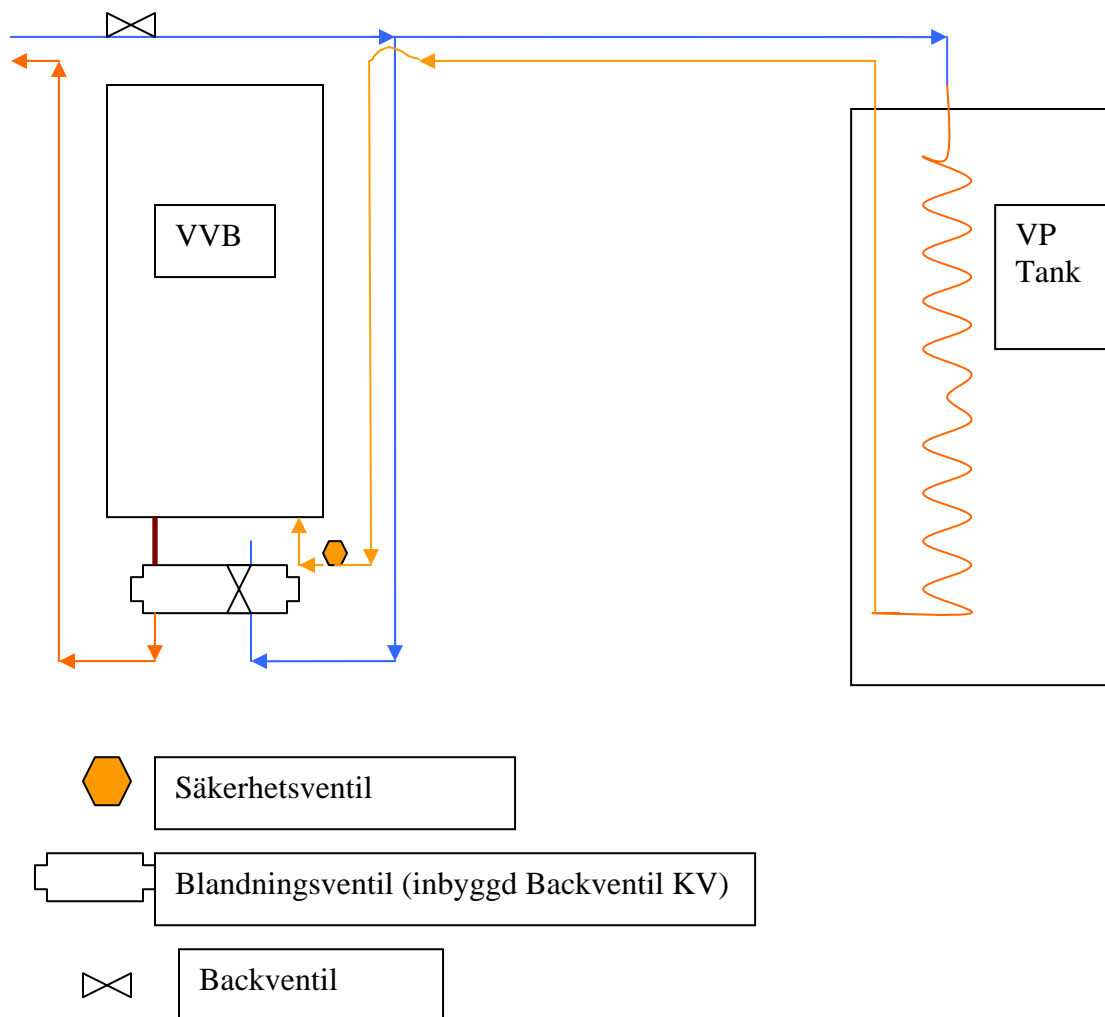
Eftersom mitt styrsystem inte jobbade som jag ville så har jag hittills handshuntat och låtit den stå max öppen men meningen är att det skall monteras en shunt/värmestyrning från Danfoss som heter ECL Comfort 200.

Denna styrning jobbar på samma sätt som VP styrningen så målet är att ställa in värmekurvan i ECL 200 med 1°C över det som VP styrningen har.

Då kommer shunten att stå fullt öppen vid VP drift men stänga så fort solfångarna hjälper till och system tempen blir högre.

Radiatorerna i huset är en blandning mellan högtemp MP radiator och lågttemp Compact radiator av typerna C21 och C22.





### Inkoppling av spetsberedare

Kallvattnet matar slinga i VP tanken (Förvärmning av varmvatten)

Slingan i VP tank är 2st 11meter långa kamfläns slingor 22mm i diameter med total vatteninnehåll ca. 7liter ( $0,314L/m \cdot 22meter = 6,908liter$ ).

Förvärmda vattnet går till VVB Nibe PCU-EL 100 via en 9bars säkerhetsventil som betjänar både VVB och slinga.

Kallvatten matas även till ordinarie anslutning på blandningsventilen för att blanda varmvatten till rätt temperatur.

Kallvatten utloppet på blandningsventilen för matning av VVB är pluggat (Där kallvattnet från blandningsventilen gick in i VVB går nu förvärmat vatten in.)

Blandningsventilen sitter som original fast nedflyttad ca 60mm och vriden ca 45° för att kunna få plats med röret med förvämt vatten.

Varmvattenberedaren är ställd högt (70°C) och slingan i VP tank spolas ur minst 2 ggr per dygn eftersom jag har 22mm varmvatten matningar i huset och inte gillar att duscha kallt ☺. (man får spola minst 10liter innan varmvattnet kommer fram)