

## **Fördelar med ackumulatortank på värmesystemet**

Ett problem med värmepumpar är att effekten inte kan regleras på annat sätt än intermittert drift (start och stopp) och att man vill ha minst 10 minuter drift och minst 15 minuters stillestånd innan nästa start får att få bra livslängd och prestanda. Detta gör att värmesystemet måste kunna ta emot hela värmepumpens effekt i även vid små värmebehov.

Om värmesystemet till största delen (minst 80% av effekten) består av radiatorer så kan de ta emot hela effekten eftersom radiatorerna innehåller så mycket vatten som kan jämna ut effekttopparna från värmepumpen.

Vid andra värmesystem, t.ex. golvvärme, fläktkonvektorer eller luftburen värme så är vattenvolymerna i systemet betydligt mindre och även regleringen av systemen gör att möjligheten att ta emot en hög effekt vid små värmebehov är kraftigt begränsande.

Lösningen på problemet är att komplettera värmesystemet med en ackumulatortank som ackumulerar den energi som värmesystemet inte kan ta emot och lämnar den till systemet efter att värmepumpen har stoppat. Med en ackumulatortank kan man utan problem leverera mycket små effekter (ner mot 0 kW) även med stora värmepumpar (40 kW i ett steg). Volymen skall vara minst 10 liter per kW värmepump.

Det är faktiskt både bättre och billigare att köra en stor värmepump tillsammans med en ackumulator än att dela upp värmepumpen på flera steg, får då har man ändå en begränsning på lägsta effekt om värmesystemets egna vattenvolymer är små.

## **Inkopplingssätt för ackumulatortank**

**Parallellt med värmepumpen** är bäst när man har ett värmesystem där flödet varierar p.g.a. radiatortermostater, rumsreglering på golvvärme eller eftershuntar.

Vid små värmebehov blir då värmesystemets flöde lägre än värmepumpens, och då får man en uppladdning av tanken när värmepumpen går, och en urladdning när den står stilla.

Detta ger en mycket jämn temperatur till värmesystemet, som faktiskt ökar besparingen genom att ge en högre medeltemperatur på värmesystemet.

**Viktigt!** värmepumpens värmebärarpump måste stoppa med kompressorn.

**I serie med värmepumpen, på utgående ledning** är bäst när man har ett värmesystem med ett flöde som alltid är större än värmepumpens, t.ex. en villa som saknar fungerande radiatortermostater eller ett golvvärmesystem utan rumstermostater.

Denna inkoppling eliminerar även knäppningar på värmesystemet efter varmvattenladdning.

**Viktigt!** värmepumpens värmebärarpump måste gå kontinuerligt

**I serie med värmepumpen, på returledningen** är bäst när man har fläktelement eller aerotemperar med fast instrypning av flödet, och där fläkten stoppar vid hög rumstemperatur. När flera fläktelement/aerotemperar stannar samtidigt så fortsätter framledningsvattnet utan nedkylning till värmepumpen, vilket skulle medföra att den löser på högtryck om inte tanken fanns där. **Viktigt!** värmepumpens värmebärarpump måste gå kontinuerligt