

Effektstyrning

Ett sätt att undvika höga effekttoppar är att effektstyra. Det fungerar så att man lånar energi från värmesystemet och använder den under en kortare period till att värma varmvatten istället. På så sätt blir den sammanlagda energianvändningen under denna period betydligt lägre än om både varmvatten och värmesystem används samtidigt.

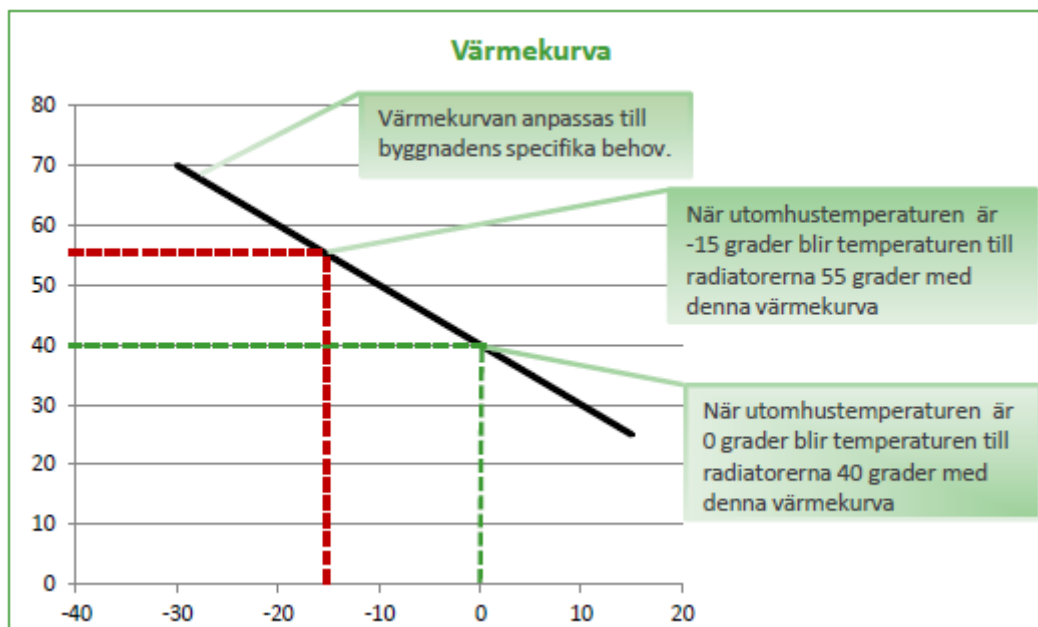
Hur gör man då detta?

Både varmvattentemperaturen och temperaturen på värmesystemet styrs av reglercentralen. Det finns många olika typer och fabrikat av reglercentraler. I vissa modernare reglercentraler är effektstyrningsfunktionen redan inbyggd, i övriga fall kan man oftast installera den i efterhand. Detta tar man enklast reda på genom att kontakta tillverkaren av reglercentralen eller genom att prata med den som sköter värmen i fastigheten. Om reglercentralen inte har någon effektstyrning inbyggd finns det möjlighet att istället använda funktionen "nattsänkning" som finns i de flesta reglercentraler som har en klocka är inbyggd.

Värmekurvan

För att förklara hur "nattsänkning" fungerar som effektstyrning, börjar vi med att titta på hur värmesystemet styrs med hjälp av en "värmekurva". Värmekurvan kan ha flera namn som till exempel reglerkurva, börvärdeskurva eller styrkurva.

Reglercentralen har en utomhusgivare och en framledningsgivare till sin hjälp för att reglera värmen till elementen. Utomhusgivaren talar om vilken utomhustemperatur det är och framledningsgivaren vilken temperatur det är på vattnet som går till elementen. Reglercentralen styr alltså vattentemperaturen till elementen så att den blir enligt den förinställda värmekurvan (se figur 1).



Figur 1.

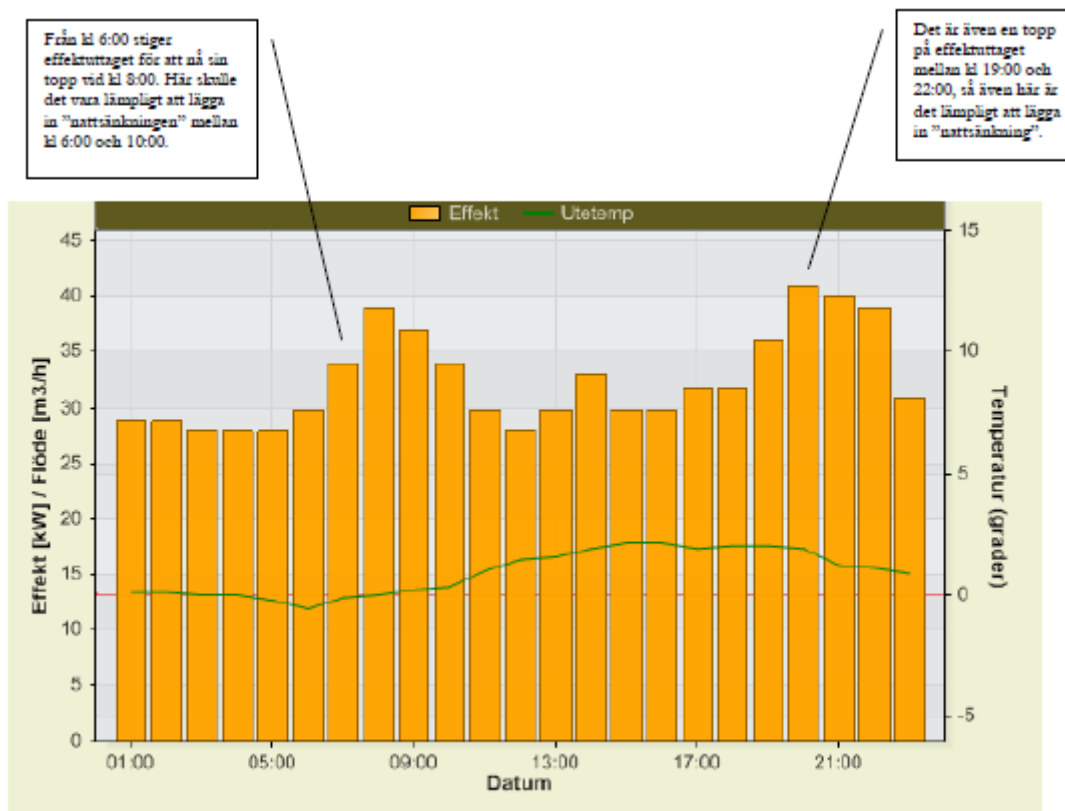
”Nattsänkning”

Normalt används funktionen ”nattsänkning”, precis som det låter, till att sänka temperaturen inomhus på natten då man vanligtvis vill ha en lägre temperatur för att sova bättre och kanske även spara lite energi.

Nu utnyttjar vi den funktionen till att effektstyra istället. Vi gör helt enkelt en ”nattsänkning” då varmvattenanvändningen är som störst, vilket vanligtvis är under vardagsmorgnar när de flesta boende duschar eller använder varmvatten på annat sätt. Det brukar även vara stora varmvattenbehov under kvällstid på vardagar.

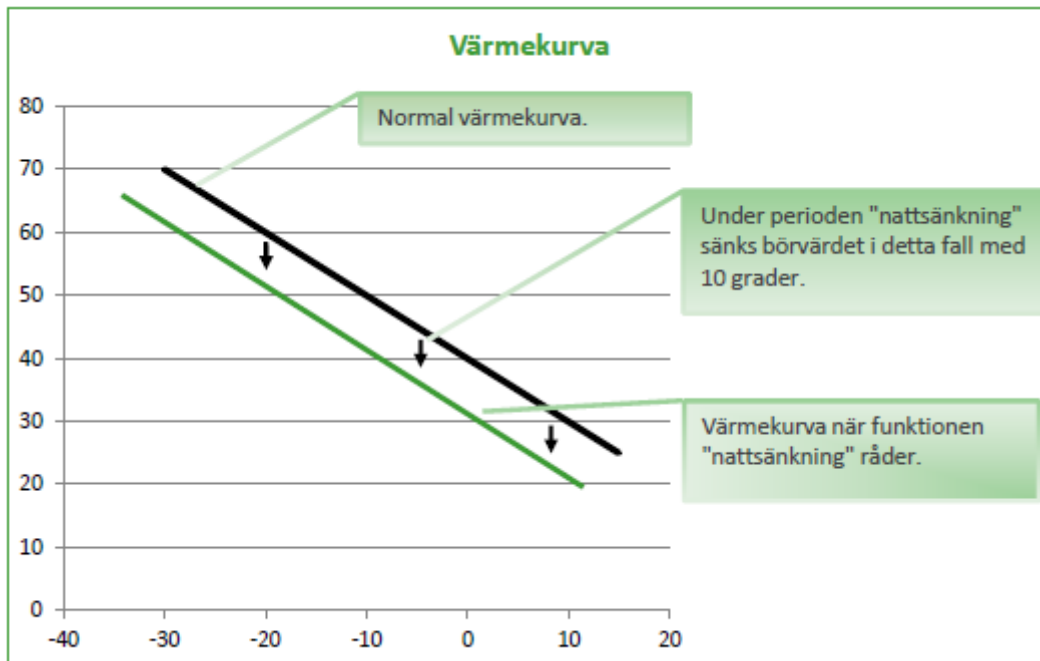
På helgerna är det oftast ingen idé att göra någon ”nattsänkning” då varmvattenanvändningen vanligen är utspridd över dagen/dygnet.

Så här kan ett effektuttag se ut över ett vardagsdygn under en vintermånad i en vanlig flerbostadsfastighet.



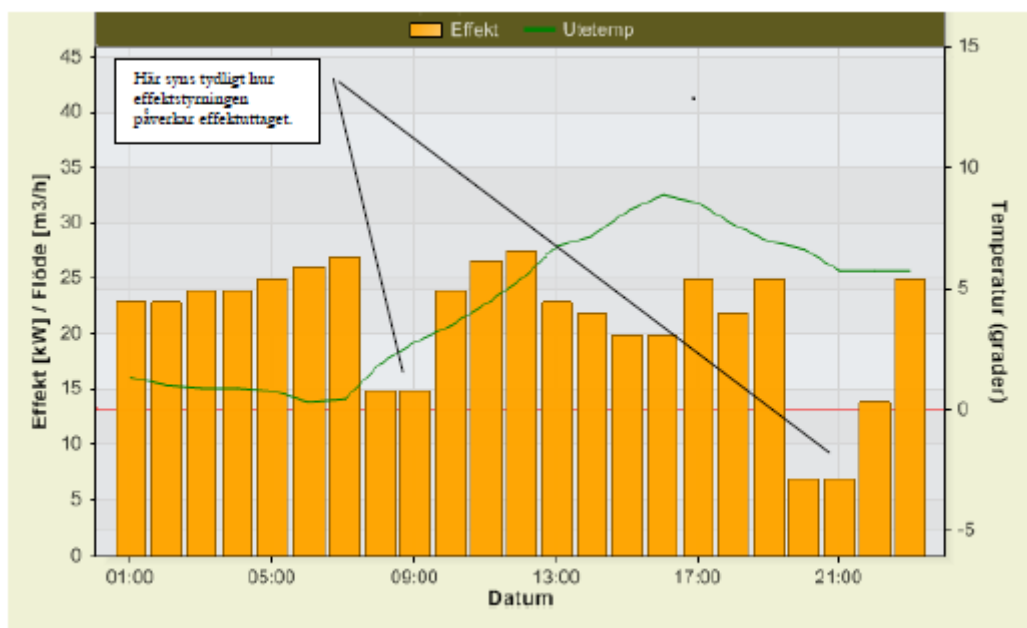
Figur 2.

”Nattsänkningen” fungerar så att på de tider vi har valt kommer värmekurvan att förskjutas X antal grader nedåt. X bestäms av hur stor temperatursänkning på vattnet till elementen vi vill ha. För att ”nattsänkningen” ska ha någon effekt bör sänkningen vara ganska stor. I de tester vi har genomfört har vi sänkt värmekurvan med 10 grader vilket har visat sig fungera bra.



Figur 3.

Så här kan exempelfastigheten (figur 2) se ut med "nattsänkning" inlagd på de tider vi har valt.



Figur 4.

Det finns omständigheter som gör att det kan finnas svårigheter att använda "nattsänkning" som effektstyrning. Ett sådant kan vara när fastigheten har mekanisk frånluftsventilation där tilluften tas genom ventiler i ytterväggen. När värmen mer eller mindre stängs av och elementen svalnar kan det komma in kall luft genom ventilerna, som då inte värms upp och det upplevs kallt och dragigt. Vid dessa fall får man prova sig fram om det går att göra en "nattsänkning". Det kanske går att göra under en kortare period eller vissa tider, till exempel bara på morgonen.

Effektbegränsning

Ett annat sätt att undvika effektoppar är att effektbegränsa anläggningen. Fjärrvärmemätaren kopplas då ihop med reglercentralen som skickar information om vilken effekt som tas ut från fjärrvärmerna. När effekten överskrider ett förinställt värde stryker reglercentralen värmen så att inte för hög effekt tas ut. Denna funktion har endast de lite mer avancerade reglercentralerna.

Denna funktion tar bara bort effektoppar när det är riktigt kallt ute och värmecentralen är uppe på sin max dimensionerade effekt.

Funktionen är lämplig då det finns någon annan uppvärmningsform i fastigheten förutom fjärrvärme. Om denna uppvärmning slutar fungera, går fjärrvärmerna in och tar hela effektbehovet med effektoppar som följd. Om funktionen effektbegränsning läggs in kommer fjärrvärmerna bara att gå upp till inställt maxvärde. Risken är att det blir kallt då värmeeffekten inte är tillräcklig, men effektopparna undviks.

Hur gör jag?

När det gäller inbyggda funktioner för effektstyrning och effektbegränsning i reglercentralerna rekommenderar vi att man tar kontakt med en fackman. Funktionen "nattsänkning" däremot, är möjlig att själv lägga in med hjälp av reglercentralens manual. Om du vill ha mer information och tips kring detta, hör av dig till Norrenergis kundservice. Du kan också hitta information på www.norrenergi.se/kundservice