

Byte av radiatorventiler och injustering

Radiatorventiler med reglering

Radiatorventilen styr flödet av vatten till radiatoren. Ventilen kan försees med olika sätt att reglera:

- Manuellt vred
- Känselkropp (termostat) placerad på ventilen
- Känselkropp (termostat) placerad en bit bort från ventilen (t ex på väggen)
- Motoriserad styrning för sammankoppling med regler-system

Termostat

En radiatorventil med termostat stänger eller öppnar också flödet av värmevatten över radiatoren vid inställd temperaturnivå. På det sättet undviks övertemperaturer. Termostaterna gör allra bäst nytta i rum med andra värmetillskott, t ex kamin, kraftig solinstrålning, värme från matlagning eller rum där många personer vistas.

Injustering

Om värmesystemet inte är injusterat på länge eller att energieffektivisering har genomförts bör värmesystemet injusteras samtidigt som nya termostatventiler sätts in. Exempelvis påverkas den tidigare injusteringen av en tilläggsisolering av vinden, fönsterbyte eller isolering av fasad. Då måste injusteringen göras om.

Syftet med injusteringen är att få en jämn fördelning av värmen i alla rum eller mellan alla rum och lägenheter i ett flerbostadshus. I ett dåligt injusterat system kommer det att finnas över- och undertemperaturer i byggnadens olika delar. Oftast kompenseras undertemperaturen (klagomål) med att höja framledningstemperaturen som ytterligare spär på övertemperaturen i de varmare delarna (som ofta syns som öppna fönster, trots kallt väder).

Byggnaden får då en för hög medeltemperatur, kanske upp till 2-3 grader. Med tanke på att varje grads övertemperatur ökar värmebehovet med 5 procent, betyder 2-3 grader ett ökat värmebehov på 10-15 procent.

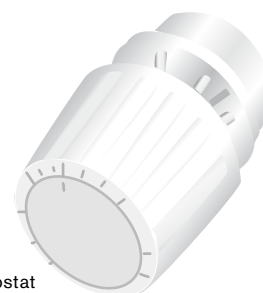
Rekommendation

Det rekommenderas att montera termostatventiler på alla radiatorerna i huset, och att det samtidigt görs en injustering av värmeanläggningen.

Notera att befintliga termostatventiler som är äldre än 10-15 år bör bytas till nya modernare. Vid bytet ska både känselkroppen och ventilen bytas tillsammans.

Fördelar

- Bättre komfort och inneklimat
- Bättre ekonomi på grund av lägre värmekostnad
- Lägre CO₂-utsläpp



Radiatortermostat



Styrenhet

Energibesparing

Varje grads sänkning av en byggnads medeltemperatur ger en sänkning av värmebehovet med 5 procent.

Ungefärliga utsläpp av koldioxid från olika bränslen:¹

- El (Nordisk elmix²) 0,10 kg CO₂ per kWh
- Olja 0,27 kg CO₂ per kWh
- Ved ca 0 kg CO₂ per kWh
- Pellets ca 0 kg CO₂ per kWh
- Naturgas 0,20 kg CO₂ per kWh

¹ Källa: "Energihandboken", Svensk Innemiljö 2009

² El som producerats med den normala blandningen av produktionssätt i Norden; förnybara energikällor (vattenkraft, sol, vind m fl.), kärnkraft och fossila bränslen (kol, olja, m fl.)

Undersök	Frågeställning	Svar	Kommentarer (se nedan)
Antal radiatorer	Utbyte av radiatorventiler på alla radiatorer	Ja [] Nej []	1
Värmepump	Är det möjligt att koppla bort elpatronen under uppvärmning av huset?	Ja [] Nej []	2

1. Antal radiatorer

Om inte alla ventiler byts ut, fungerar värmeanläggningen inte korrekt. Därför bör samtliga radiatorventiler i huset bytas ut på en gång. Ventilen och känselkroppen byts samtidigt.

2. Värmepump

Värmepumpens värmefaktor (verkningsgrad) minskar vid ökad framledningstemperatur. Därför ska framledningstemperaturen hållas så låg som möjligt. Värmepumpen kan i vissa lägen slå över på elspets (inbyggd elpatron) under uppvärmning. Därför bör både radiatorernas storlek och värmesystemets styrning kontrolleras. I vissa lägen rekommenderas också att man hindrar möjligheten för värmepumpen att automatiskt spetsa med el.

Utförande

Dimensionering

Radiatorventiler på 2-rörs värmeanläggning bör bytas ut till termostatventiler med förinställning. Kv-värden ligger vanligtvis under 0,5. Det är viktigt att välja ventiler, som kan ställas in på ett tillräckligt flöde. Ventiler bör kunna ställas ned till ca 5 l/h vid ett differenstryck på 1 mVS (10 kPa). Den övre gränsen för ventilerna är ofta ca 100 l/h, vilket normalt är tillräckligt.

Inställningen av radiatorventilerna kan vanligen göras med hänsyn till rummets golvarea. Som utgångspunkt kan man räkna med, att det ska cirkuleras ca 1-3 liter vatten per timme per kvadratmeter uppvärmt rum. En tumregel säger, att alla ventiler kan ställas in till 1 l/h per kvadratmeter golv. Var dock uppmärksam på, att ventiler i rum med för små radiatorer bör ställas efter radiatorkapaciteten.

Montage

Det är nödvändigt att tömma anläggningen på vatten vid utbyte av manuella ventiler till termostatventiler eller montering av termostatventiler på radiatorer, där det i förväg finns returventiler. Vattnet töms ned i ett avlopp, exempelvis via en slang.

Termostaten ska sitta på en plats i rummet där temperaturen är representativ för inomhusklimatet. Den får inte övertäckas av möbler eller tunga gardiner. Det gäller oavsett, om sensorn är placerad på ventilen eller som fjärrsensor. Termostatventiler med sensorelement placerat bort från själva radiatoren är känsliga för drag. Därför ska dessa så långt möjligt placeras, där drag inte förekommer.

Underhåll

Termostatventilerna bör motioneras ca en gång i månaden för att inte fastna. Om ventilen redan sitter fast kan känselkroppen (termostaten) skruvas av. Innanför den sitter stiftet som styr ventilen och det är med största sannolikhet detta stift som har fastnat. Tryck och dra stiftet fram och tillbaka några gånger för att lossa det och skruva sedan tillbaka termostaten.

Källor och mer information

Teknikhandboken

Kommer i uppdaterad utgåva varje år och beställs via VVS Företagens hemsida, www.vvsforetagen.se

Energihandboken

ISBN 978-91-633-3324-8, Svensk Innemiljö 2009

Publiceras med tillstånd av Videntcenter for energibesparelser i byggnader.

Texten har anpassats till svenska förhållanden av VVS Företagen.