



# VEČ UDOBJA OB MANJŠIH STROŠKIH Z REGULACIJO OGREVALNEGA SISTEMA V VEČSTANOVANJSKI STAVBI

1/18

## Učinkovita raba energije

### SISTEMI ZA OGREVANJE STAVB

#### PREVROČE ALI PREHLADNO?

V zimskem času se rado zgodi, da temperature naših stanovanj niso tako ugodne, kot bi si želeli. Včasih je pretoplo, včasih prehladno, optimalno temperaturo pa je težko doseči. Glavni krivec za naše nezadovoljstvo so fizikalni zakoni, ki vladajo v sistemu naše centralne kurjave. Prostori, ki so bližje črpalki sistema, prvi dobijo ogrevno vodo in se segrejejo. Ker pa je potrebno segreti tudi bolj oddaljene prostore, se proces segrevanja nadaljuje tudi, ko so bližnji prostori že optimalno segreti. Če torej želimo optimalno toploto v bolj oddaljenih stanovanjih, bodo bližja pretopla, v kolikor pa želimo optimalno toploto v bližnjih stanovanjih, bodo oddaljena podhlajena.

Z dodatnimi ukrepi, ki jih lahko izvedemo na naših sistemih za ogrevanje, lahko odpravimo marsikatero pomanjkljivost, ki nam je do zdaj grenila zimske mesece. Namesto neprimernih temperatur si lahko zagotovimo toploto tam, kjer jo potrebujemo, in v količini, ki zagotavlja kakovostne bivalne pogoje. Računi za ogrevanje bodo nižji, pa tudi naša soseska bo zaradi manjše porabe kuriva manj onesnažena. Vsak lastnik stanovanja ali stanovanjske hiše lahko z obnovo ali posodobitvijo starega sistema dolgoročno prihrani denar in energijo.

#### VELIKA IZBOLJŠAVA Z MAJHNIMI POSEGI

Za boljše delovanje ogrevalnega sistema svetujemo sledeče ukrepe:

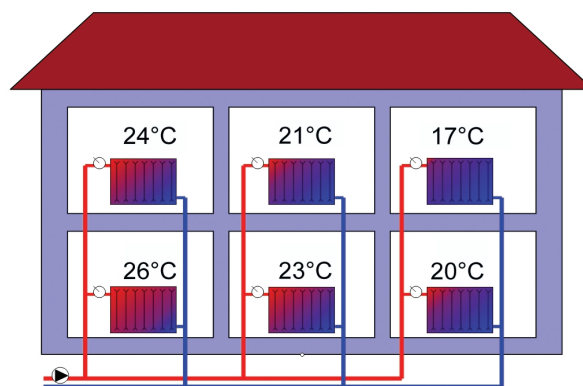
- vgradnjo termostatskih ventilov, ki omogočajo avtomatsko regulacijo temperature, na grelna telesa v prostorih.
- vgradnjo ventilov v cevne razvode za hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema. Ta omogoča razdelitev ogrevne vode v sistemu v zahtevane količine in jo usmerja na mesto, kjer jo potrebujemo.

**Pozitivni vidiki ukrepov:**

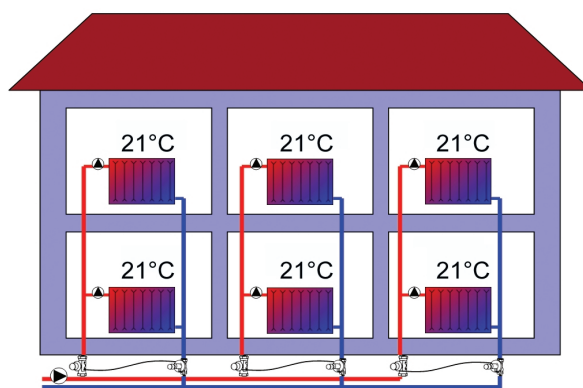
- **povečana kvaliteta bivanja:** s hidravličnim uravnoteženjem sistema in vgradnjo termostatskih ventilov dosežemo energijsko in stroškovno optimalno delovanje sistema centralnega

ogrevanja ter zato udobno bivanje v vseh stanovanjih. Ob tem se v glavnem rešijo tudi težave povezane s šumnostjo cevi in ventilov.

- **velik prihranek stroškov:** v stavbi z več kot 10 stanovanji je po kakovostni izvedbi ukrepov možno pričakovati za 15 do 30% manjšo porabo toplote. Izkušnje na že izvedenih objektih kažejo, da se investicija, brez drugih posodobitev sistema, povrne prej kot v treh letih.



Neuravnotežen sistem



Uravnotežen sistem

#### NEPRIMERNI UKREPI

V praksi se namesto hidravličnega uravnoteženja ogrevalnega sistema uporabljajo rešitve, ki sicer zmanjšajo pritožbe stanovalcev v premalo ogretyh stanovanjih, zvišujejo pa porabo toplote in povečujejo stroške zanjo.

**Nepriprimni ukrepi so:**

- povečanje moči obstoječe obtočne črpalke, morda celo zamenjava z močnejšo: z večjo količino ogrevne vode dosežemo tudi bolj oddaljena ogrevala, bližja pa se zaradi tega še bolj segrejejo. S povečanjem pretoka vode skozi ventile na ogrevalih se v instalaciji pojavljajo šumi, ki motijo stanovalce;
- zviševanje temperature ogrevne vode: tudi vpliva na vsa ogrevala in ne samo na tista, ki so slabo oskrbljena s toploto;
- zamenjava ročnih s termostatskimi ventili na ogrevalih brez hidravličnega uravnoteženja ogrevalnega sistema: posebej pri večjih objektih to povzroči neenake odzivne čase ogrevanja (pri zagonu ogrevalnega sistema, občasnem ogrevanju oziroma po nočnem znižanju temperature kot varčevalnem ukrepu). Ogrevna voda steče naprej v ogrevala, ki so bližje črpalci, in šele, ko so ti prostori ogreti, termostatski ventili na teh ogrevalih zaprejo pretok in voda lahko teče v ostala ogrevala. V najslabšem primeru se zaradi časovnih zamikov ogrevanja najbolj oddaljeni prostori nikdar ne ogrejejo dovolj.

**KAJ JE TREBA STORITI?**

Če prihaja do neenakomernega ogrevanja stanovanj, se obrnite na vašega upravnika, ki bo poskrbel za ustrezne informacije o ekonomičnosti hidravličnega uravnoteženja in vgradnje termostatskih ventilov.

Predlagajte, da se ukrep uvrsti v letni načrt investicijskega vzdrževanja oziroma, da se za njegovo izvedbo uporabijo sredstva iz rezervnega sklada.

**Upravnik naj na vašo pobudo:**

- pridobi soglasja vsaj polovice lastnikov stavbe in poskrbi za uvrstitev ukrepov v letni načrt vzdrževanja stavbe,
- naroči projekt pri strokovnjaku za projektiranje centralnega ogrevanja, ki bo določil potrebne ventile za hidravlično uravnoteženje sistema in izračunal vrednosti za njihovo nastavitve. Za to potrebuje projekte obstoječega ogrevalnega sistema, v primeru da le teh ni, pa naj izdela posnetek obstoječega stanja, v katerem bo upošteval vse spremembe, ki so bile izvedene na sistemu ogrevanja v preteklih letih. Preveri naj tudi možnost vgradnje termostatskih ventilov na ogrevala namesto ročnih.
- pridobi ponudbe za izbiro najugodnejšega izvajalca, na osnovi izdelanega popisa potrebnega materiala za izvedbo ukrepov,
- koordinira izvajanje del in poskrbi za učinkovit nadzor nad izvedbo,
- pripravi in vloži vlogo na javnem razpisu za subvencioniranje ukrepov s strani države,
- po končanih delih spremlja porabo toplotne energije ter ugotavlja prihranke.

Pravilno in zanesljivo delovanje ogrevalnega sistema zagotavlja le strokovno in kvalitetno izveden ukrep. Zato je potrebna

Zbirka informativnih listov "ZA UČINKOVITO RABO ENERGIJE"

Izdajatelj: Ministrstvo za okolje in prostor, Dimičeva 12, 1000 Ljubljana  
Oblikovanje in tehnična obdelava: Informa Echo d.o.o.

Ponatis oz. razširjanje delov teksta informativnih listov je možen samo z dovoljenjem izdajatelja.

kvalitetna priprava investicije. V projektni dokumentaciji projektant določi potrebno opremo, izdela natančen izračun vseh nastavitvev in opredeli okvirno vrednost investicije. Kvaliteten izvajalec bo dela izvedel natančno po projektu in po potrebi z meritvami pretokov dokazal natančnost nastavitvev regulacijskih elementov sistema.

**FINANČNE SPODBUDE**

Ministrstvo za okolje in prostor lastnikom stanovanj v večstanovanjskih stavbah priporoča izvedbo hidravličnega uravnoteženja ogrevalnega sistema in vgradnjo termostatskih ventilov. V tem je velik potencial za zmanjšanje porabe energije za ogrevanje in obremenjevanja okolja ter izboljšanje bivalnih pogojev. Za kvalitetno pripravljene, ustrezno dokumentirane in izvedene projekte v večstanovanjskih stavbah razpisuje finančne spodbude do zneska 30% vrednosti investicije.

Poleg navedenih ukrepov priporočamo uvedbo delitve in obračuna stroškov za toploto v stanovanjih po dejanski porabi, ki motivira etažne lastnike za gospodarno ravnanje z energijo. Več o tem lahko preberete na informacijskem listu št. 1/19. Predhodno hidravlično uravnotežen sistem olajša uvedbo sistema delitve in obračuna stroškov.

Če se želite podrobneje seznaniti s centralno regulacijo ogrevanja in regulacijo temperature v prostorih s termostatskimi ventili, lahko preberete tudi informacijska lista št. 1/03 in št. 1/04. Informacijske liste lahko dobite pri izdajatelju in na: <http://www.gov.si/aure/> pod gospodinjstva in informativna gradiva.