

Lisa - Individuaalne küttekulude arvestus

Eestis on ajaloolistest ehitustehnilistest eripäradest kortermajades ja ka ärihoonetes kasutusel soojuste mõõtmise ja arvestuse põhimõte, mis jaotab küttekulud hoones elanike kasutuse oleva pindala järgi. Tubadepõhist küttereguleerimist mittevõimaldava küttesüsteemi puhul on tegemist paratamatu lahendusega, kuid samas on süsteem ebaõiglane inimeste suhtes, kes sooviksid energiat säästa, kuid peavad siiski maksma kinni ka naabrite liigsest soojalembelisusest või raiskavast suhtumisest tuleneva liigse küttekulu.

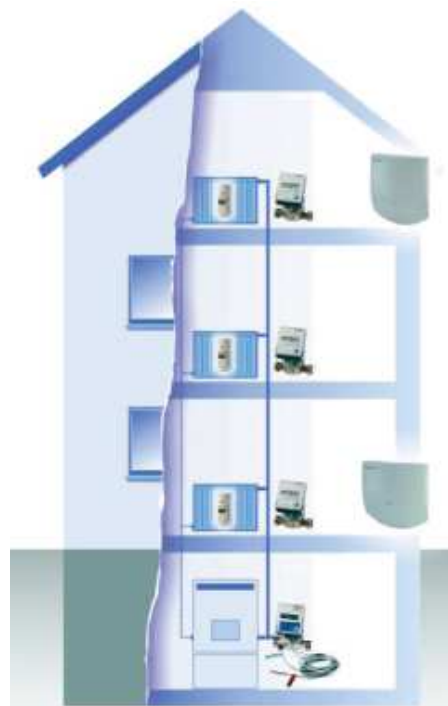
Individuaalne küttekulude arvestus on tehnoloogia, mis võimaldab energiasäästlikele elanikele ka väiksemaid küttearveid. Eestis on individuaalse küttekulude arvestusega saavutatud keskmiselt 22% energiasääst hoone küttekuludelt, mitte kordagi ei ole arvestuse rakendamisega kaasnenud küttekulude kasvu ja erandjuhtudel on säästlikus küündinud isegi üle 40%. Näiteks Saksamaal on selline arvestuspõhimõte kohustuslik kõigile mittepereelamutele alates aastast 1981, samuti on kohustusliku nõudega tänaseks ühinenud Taani, Austria, Bulgaaria ja teised Euroopa riigid. Praeguseks arvestatakse individuaalse küttekulude jaotamise süsteemi alusel ainuüksi Saksamaal ligi 15 miljoni elu- ja äriruumi soojusenergia tarbimist.

Oluline on siinkohal mõista ja ka aktsepteerida järgmisi fakte:

- tegemist ei ole mõõtesüsteemiga vaid kulude jaotamise süsteemiga, kus sisendiks on iga toa temperatuur, radiaatori temperatuur, radiaatori tehasepoolne soojusväljastus, küttesüsteemi seadistusparameetrid jms.
- Kuna majas on ka üldised soojakulud näiteks trepikodades ja keldrites, siis korteriühistu otsustab kui suur osa majja sisenevast soojusest makstakse ruutmeetri põhised ja kui suur osa jaotatakse individuaalse küttekulude arvestuse järgi.
- Igal radiaatoril paiknevad lokaatorid edastavad arvestusnäidu koridoris olevale andmekeskusele, kust see edastatakse andmeid töötlevasse serverisse. Server lähtub maja kütteprojekti järgi häälestatud jaotusmudelid ja väljastab tarbimise jaotuse korteriühistu raamatupidamisega sobiva arve näol (vt skeem)

Kuigi tuleb nõustuda skeptikute väidetega, et kuna tegemist ei ole mõõteseadmega ja sellise arvestuse alused ei ole matemaatiliselt täpsed, peab siiski rõhutama et energiasäästu nimetatud meetme rakendamine annab. Nagu igas asjas on ka küttevaldkonnas praktika näitamas, et säästlikumalt hakatakse kütet kasutama siis, kui ilmneb selge isiklik kasu. Juhul, kui puudub individuaalse arvestuse süsteem, siis isegi nendes korterites, kus on soojuste reguleerimise võimalus olemas, kasutatakse termostaatventiile vähe või üldse mitte. Üldjuhul keeratakse ventiil asendisse, mis tagab sobiva temperatuuri ruumis (+20...+23°C) ning vastavalt tegelikule soojuste vajadusele reguleerimist ei toimu, halvimal juhul reguleeritakse soojavajadust harjumuse põhised akende avamisega. Samuti ajal, kui inimesed ruumides ei viibi, tarbitakse soojusenergiat majanduslikult ebaratsionaalselt. Kui elanikele teadvustada, et iga kraad +20°C-st allapoole tähendab 5-7 protsenti väiksemat küttekulu ja iga elaniku tarbimist on võimalik individuaalselt fikseerida, muudavad paljud oma tavapärasest käitumist.

Temperatuuri hoidmine vajalikul momendil (nt tööl viibides, magades jne) kuni 5 kraadi tavapärast toatemperatuurist allapoole annab kuu lõpuks elanikule märgatava rahalise säästu. Harva unustatakse kodust väljudes tuled põlema, sest teatakse, et selle eest tuleb igaühel vastavalt tarbimisele maksta. Sama tendentsi on märgata ka nendes elamutes, kus kasutatakse individuaalset soojuste mõõtmist.



KÜTTEMAAILM OÜ
info@kyttemaailm.ee
www.kyttemaailm.ee
www.radiaatorikeskus.ee

TALLINN:
Kadaka tee 131,
12915, Tallinn
Tel: +372 6 799 361
Fax: +372 6 799 351

TARTU:
Tähe 112,
51013, Tartu
Tel: +372 7 330 080
Fax: +372 7 330 081

Hansapank a/a 221030425421
SEB Ühispank a/a 10220044060012
Sampo Pank a/a 333469450007
Reg. nr. 11119508
KMKR nr. EE100960147

Lisaks on kaasaegsete seadmetega individuaalse küttekulude arvestuse eeliseks kütetarbimise ülevaade reaalaajas, mis võimaldab koheselt määratleda liigsete küttekulude ja soojuslekete kohad hoones, tuvastada küttesüsteemi seadistuse ja ehituse tõrked nagu soojussõlme vale küttegraafik, ventiilide ummistumine jne. Samuti aitab jooksev ülevaade tarbimisest ennetada pettusi ja soojuse vargust.

Erinevalt veearvestuse põhimõttest ei teki küttekulu jagamisel nn puudujääki, sest elanike vahel jaotatakse ära kogu majja sisenenud soojusenergia hulk. Uue põlvkonna raadiomooduliga küttekulujaoturid võimaldavad arvestust läbi viia iga kuu. Andmete lugemiseks pole vajalik enam korteritesse sisse pääseda, kuna kogu andmeside toimub kodeeritud raadiosignaali abil. Andmete kogumiskeskus paigaldatakse hoone koridori, kuhu Küttemaailma töötajatel on ligipääs. Küttekulujaoturil on mitmeid funktsioone, mille abil saab seadme mõõtmiste ja andmevahetuse õigsust kontrollida, seadme mällu salvestatakse viimase 18 kuu väärtused. Igast küttekulujaoturi manipulatsioonikatsest saabub teade arvestuskeskusesse.

Üheks kaasnevaks eeliseks individuaalse küttekulude arvestuse on kindlasti ka asjaolu, et korteriomanikud on süsteemi seadistuse järgselt huvitatud elamu seinte, katuse, akende ja uste renoveerimisest, sest nad teavad, et tehtud investeeringu mõttekust on kohe iga elaniku küttearve alanemisega märgata. Seega osalevad elanikud aktiivsemalt kaasomandi renoveerimisel ning on nõus ka tulevikus erinevaid energiasäästu projekte finantseerima.

Individuaalset küttekulude arvestust ei ole õige paigaldada aegunud küttesüsteemile - majas peab olema kaasaegne soojussõlm või katel, püstakud peavad olema tasakaalustatud ja tubades peavad olema kaasaegsed termostaatventiilidega radiaatorid. Vana küttesüsteemi puhul puudub elanikel võimalus oma küttekulu reguleerida, samuti ei ole täpne programmeerimiseks vajalik vana radiaatori soojusväljastusnäitaja.



Küttekulujaoturid paigaldatakse kõikidele radiaatorile samal viisil: küttekeha horisontaalsuunas 1/2 küttekeha pikkusest ja vertikaalsuunas 3/4 küttekeha kõrgusest (vaata pilti).

Seade plommitakse ning seda pole võimalik vigastamata eemaldada. Küttekulu individuaalse arvestussüsteemi toimimiseks tuleb mõtteseadmed paigaldada elamu kõikidele radiaatoritele. Seadmete õige seadistus on ülioluline, kuna vale häälestuse korral on saavutatavad tarbimisnäitajad oluliselt eksitavad, häälestuse korrektsuse tagab jooksev kontroll esimestel paigalduse järgsetel kuudel.

Praegu reguleerib küttekulu arvestamist ja jaotamist EV Majandusministeeriumi 11. augusti 1997. a käskkirja nr 86 lisa "Soojusvarustuse kulude arvestamise ja jaotamise meetodika". Eelpool kirjeldatud küttekulu individuaalne mõõte- ja arvestussüsteem ei kuulu kommertslike arvestussüsteemide hulka. Soojusenergia tarnija esitab elamule arve ikka üldsoojusarvesti alusel, korterite vahel jaotatakse aga kulu individuaalset mõõtesüsteemi kasutades. Seega saab nimetatud arvestussüsteemi kasutada vaid juhul, kui korteriühistu on üldkoosoleku otsusega selle heaks kiitnud, arvestada tuleks igal juhul ka asjaoluga, et ülemineku perioodil on selgitustöö vajadust elanikele rohkem kui tavaliselt ning raiskavama suhtumisega korteritest ilmneb rahulolematust.

Küttekulu individuaalset arvestussüsteemi soovivad kasutada Tallinna Linnavalitsuse määrus nr 78 11. detsembrist 1998. a ja Eesti Korteriühistute Liidu soovituskirj nr 437K/1099 15. oktoobrist 1999.a.

Näidismaja

Korterite arv – 36 korterit

Üldpind - 1800 m²

Küttekulud kokku – 25 500 kWh/kuus = 30 779 EEK/kuus (arvestatud on alates okt 2008 Tallinnas kehtivat soojuse hinda 1207 EEK/MWh)

KÜTTEMAAILM OÜ
info@kyttemaailm.ee
www.kyttemaailm.ee
www.radiaatorikeskus.ee

TALLINN:
Kadaka tee 131,
12915, Tallinn
Tel: +372 6 799 361
Fax: +372 6 799 351

TARTU:
Tähe 112,
51013, Tartu
Tel: +372 7 330 080
Fax: +372 7 330 081

Hansapank a/a 221030425421
SEB Ühispank a/a 10220044060012
Sampo Pank a/a 333469450007
Reg. nr. 11119508
KMKR nr. EE100960147

Tarbimisest sõltuvaks osaks on ühistu juhatus määratlenud 60% s.t. 18 467 krooni, mis jagatakse vastavalt küttekulu arvestite ühikutele
 Tarbimisest sõltumatu osa on siis 40% s.t. 12311 krooni jagatakse traditsiooniliselt ehk võrdeliselt elamispinnaga

Korter nr 9 (44,6 m - elutuba, magamistuba, vannituba, köök) küttekulud:

Individuaalse arvesti ühiku hinnaks on 18467 krooni : 59112 ühikut = 0,3124 krooni/ühik
 1213 ühikut * 0,3124 EEK/ühik = 379 krooni
 12311 krooni : 1800 = 6,84 krooni/m²
 44,6 m²*6,84 krooni/m² = 298 krooni
 Kokku – 379 krooni + 298 krooni = 677 krooni

Näidis arvestus antud majas

Küttekulude arvestus

Elanik: hr Toomas Sepp

Adress: Tehnika 83 – 9, Tallinn

Arveldusvahemik: 01.01. – 31.01.2009

Arve koostatud: 08.02.2009

Tasumisele kuuluv kaup või teenus	Tarbimine kWh	Tasumisele kuuluv summa EEK
Kütteenergia	25500	30779,00
Hoolduskulud		0,00
Arvestuskulud		1290,00
Küttekulud kokku		32069,00
Tarbimisest sõltumatu osa (40%)	10200	12311,00
Tarbimisest sõltuv osa (60%)	15300	18467,00

Küttekulude jaotamine	Küttekulud kokku EEK	Jagamisele kuuluvad osad	Tähis	Osa hind	Teie osa	Tasumisele kuulub EEK
Sõltumatu osa (40%)	12311,00	1800	m ²	6,6800	44,60	299,00
Sõltuv osa (60%)	18467,00	59112	ühik	0,3124	1213	379,00
Teil maksmisele kuuluv summa:						677,00

Küttekulu jaoturite näidud

Nr	Jaoturi nr.	Jaotur	Ruum	Lugemis päev	Eelmine kuu	Akt. näit	Tarbi mine	Hindamis tegur	Arvest. Ühik
010	0088810	Siemens	Köök	01.02.98	2480	2610	130	0,8000	219
020	0088811	Siemens	Van.tuba	01.02.98	2750	2910	160	1,2000	164
030	0088812	Siemens	Mag.tuba	01.02.98	950	1095	145	1,2000	290
040	0088813	Siemens	Elutuba	01.02.98	4310	4500	190	1,7900	540
Teie arvestuslikud ühikud:									1213

Küsi küttekulude individuaalsete jaoturite pakkumist oma majale Küttemaailmast!

KÜTTEMAAILM OÜ
 info@kyttemaailm.ee
 www.kyttemaailm.ee
 www.radiaatorikeskus.ee

TALLINN:
 Kadaka tee 131,
 12915, Tallinn
 Tel: +372 6 799 361
 Fax: +372 6 799 351

TARTU:
 Tähe 112,
 51013, Tartu
 Tel: +372 7 330 080
 Fax: +372 7 330 081

Hansapank a/a 221030425421
 SEB Ühispank a/a 10220044060012
 Sampo Pank a/a 333469450007
 Reg. nr. 11119508
 KMKR nr. EE100960147