

Akureyrarsetur Orkustofnunar

– Eingreiðslur til orkusparandi aðgerða

- Tengingu við opinberar hitaveitur
- Uppsetningar á heimarafstöð
- Uppsetningar á varmadælum

Ofanskráðar aðgerðir hafa áhrif á niðurgreiðslur

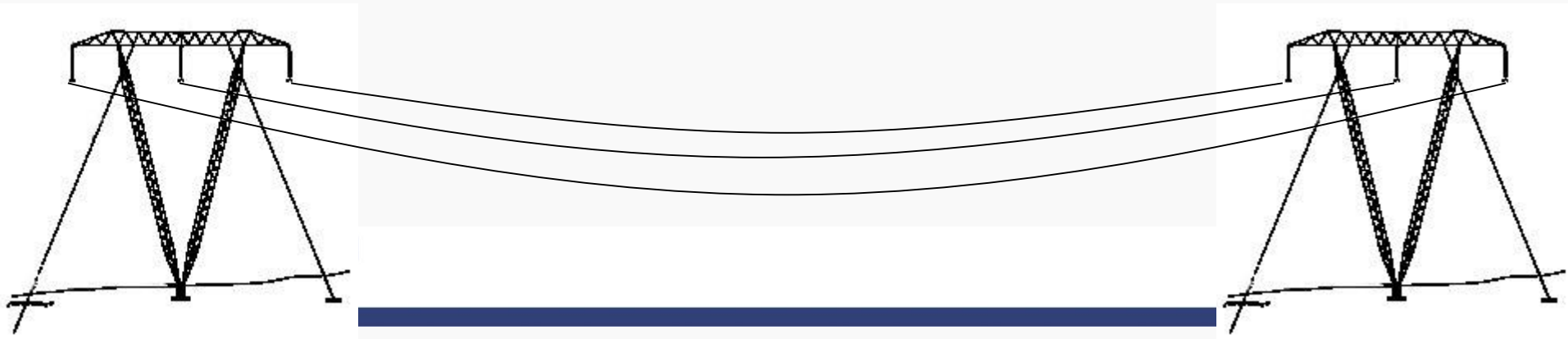
– Til annarra orkusparandi aðgerða

- Í samvinnu við Orkusetur/Orkusjóð

Hefur ekki áhrif á niðurgreiðslur

Rafhitun

- Um 12.000 heimili á landinu hafa niðurgreidda rafhitun.
- Heildarniðurgreiðslan nemur um 1,7 milljarði á ári hverju.
- Nemur kringum 5,51 kr/kWh á allri hitun upp að 40.000 kWh.



Eingreiðslur til uppsetningar á varmadælum

- Framgangsmáti:
 - Sótt er um á heimasíði Orkustofnunar
 - <http://os.is/orkustofnun/umsoknir/eingreidslur/rakraen-umsokn/>
 - Gögn sem þurfa að fylgja með
 - Upplýsingar um þann búnað sem kaupa skal
 - Upplýsingar um áætlaðan kostnað
 - Upplýsingar og útreikningar um sparnað

Framgangsmáti umsókna og ferill



Fastanr. eignar

Breyting á niðurgreiðslustuðli
 Bundinn fastanúmeri eignarinnar
 Umsækjandi skuldbindur sig til að tilkynna um
 þessa kvöð sem hvílir á eigninni við sölu.
 Umsækjandi staðfestir að yfirvöldum sé
 kunnugt um uppsetningu varmadællunnar
 Samningur gildir í 20 ár en þá getur
 notandi farið aftur á niðurgreiðslur.
 Tilkynna þarf Orkustofnun fyrirfram um breytt
 fyrirkomulag

SAMNINGUR

um eingreiðslu vegna aðgerða sem leiða til betri orkunýtingar við húshitun

Orkustofnun, kt. 500269-5379, sem styrkveitandi og xxx, eigandi húseignarinnar, sem styrkþegi, gera með sér eftirfarandi samning um eingreiðslu til hins síðarnefnda vegna kostnaðar við umhverfissvæna orkuöflun ofangreindrar húseignar.

Eingreiðsla Orkustofnunar byggir á þeim sparnaði sem styrkþegi setur fram í umsókn um eingreiðslu og er samningur þessi gerður á grundvelli ákvæða sem fram koma í 3. kafla reglugerðar nr. 660/2009 um framkvæmd laga um niðurgreiðslur húshitunarkostnaðar,

Eingreiðslan jafngildir átta ára áætluðum niðurgreiðslum sem lækka í réttu hlutfalli við orkusparnað tengdan umhverfissvænni orkuöflun og/eða aðgerðum sem leiða til bættrar orkunýtingar við húshitun. Ef ekki er um sérmælda hitun að ræða skal hlutfall húshitunar af heildarraforkunotkun verður 85% til hitunar og 15% til almennrar notkunar í samræmi við 7.gr. laga nr. 78/2002 um niðurgreiðslur húshitunarkostnaðar.

Niðurgreiðslustuðull styrkþega í dag er x og samkvæmt þeim gögnum sem styrkþegi leggur fram um orkusparnað hefur Orkustofnun reiknað út að nýr niðurgreiðsluúll verður xxx af hámarksfjöldi kWst. (xxx)

Styrkuppþæðin, xxx., greiðist í tvennu lagi. Helmingur greiðist þegar samningur þessi hefur borist Orkustofnun undirritaður. Lokauppgjör fer síðan fram þegar Orkustofnun hefur borist yfirlit yfir heildarkostnað við verkið ásamt afriti reikninga.

Með undirritun samnings þessa staðfestir styrkþegi.

Að verkið sé hafið.

Að leitað hafi verið samþykkis viðkomandi byggingaryfirvalda.

Að afrit reikninga vegna framkvæmdarinnar verði skilað inn til Orkustofnunar ásamt myndum af uppsettum búnaði við verklok.

Að styrkþegi samþykkir nýjan niðurgreiðslustuðul sem nú verður x fyrir fasteignina
XXXX

Að við eigendaskipti verði nýjum eiganda tilkynnt um samning þennan.

Að framkvæmdum skuli lokið eigi síðar en níu mánuðum frá undirritun samnings þessa.

Vantar línu um lengd samningsins

Staður og dagsetning: AKUREYRI xxx 2014

Upphæð eingreiðslna

- Hámarks niðurgreiðsla er 40.000 kWst/ári
 - Hver kWst í beinni rafhitun er niðurgreidd eins og dreifi- og flutningskostnaður er hverju sinni á viðkomandi dreifiveitusvæði.
 - Í þessu tilfalli dreifiveitusvæði RARIK í þéttbýli
 - Dreifi- og flutningskostnaður = 5,12 kr/kWst
 - Niðurgreiðsla = 5,12 kr/kWst
 - Jöfnunargjald = 0,3 kr/kWst
 - Sala á raforku (Orkusalan) = 5,96 kr/kWst
 - VSK 11%

Notendur með niðurgreiðslu frá fjarvarmaveitu á Seyðisfirði

- Meðal hitanotkun 32.370 kWst/ári
- Meðal vatnsnotkun um 770 m³/ári
- Heildarnotkun til hitunar tæpar 11 GWst
- Niðurgreidd notkun 6,4 GWst
- Hitunarkostnaður m.v. meðalnotkun: 210.283 kr/ári = 6,50 kr/kwst
- Bein rafhitun kostar: 224.926 kr/ári = 6,95 kr/kWst
- Núverandi niðurgr. 24,7 m.kr
- Áætlaðar niðurgr. Ef allir fara á beina rafhitun án varmadæla 32,9 m.kr.

Rafhitun er öllu jafna dýrari en fjarvarmaveitan nema ef vatnsnotkunin er mikil. Það hefur það í för með sér að áætluð niðurgreiðsluaukning þarf ekkert endilega að verða sú sem við reiknuðum þar sem þó nokkrir koma betur út með rafhitun en fjarvarmaveituna þ.e. ríkið er að greiða meira til hóps notenda í dag en það kemur til með að greiða eftir breytinguna m.v að allir fari á beina rafhitun

Notkun og eingreiðsla

Fj. notenda	Notkunarbíl kWst./ári	Eingreiðsla m.v. 50%
3 notendur	0 til 9.999	135 til 200 þús.kr.
31 notendur	10.000 til 19.999	215 til 407 þús.kr.
54 notendur	20.000 til 29.999	410 til 613 þús.kr.
60 noendur	30.000 til 39.999	619 til 819 þús.kr.
32 notendur	= 40.000	820 þús.kr.
28 notendur	> 40.000	860 til 2.890 þús.kr.



Samanburður á fjarvarmaveitu og beinni rafhitun 32.370 kWst/ári og 4.500 kWst almenn notkun

- Fjarvarmaveita 210.283 kr/ári Almenn notkun 85.818 kr/ári Alls: 296.101 kr/ári
- Bein rafhitun 224.926 kr/ári Almenn notkun 85.818 kr/ári Alls: 310.744 kr/ári

Með varmadælu og 50% sparnaði með sérmældri hitun

- Bein rafhitun 113.514 kr/ári Almenn notkun 85.818 kr/ári Alls: 199.333 kr/ári

Með varmadælu og 50% sparnað og einmælingu

- Bein rafhitun 122.271 kr/ári Almenn notkun 66.101 kr/ári Alls: 188.273 kr/ári

Fjármögnun:

- Frá RARIK: 500 til 700 þús.kr.
- Frá Orkustofnun: (val notenda um hvað mikið af niðurgreiðslunni þeir kjósa að taka
- Frá notanda: mismunurinn á ofanskráðu og heildarkostnaði við kaup á varmadælu.
- Virðisaukaskattur af varmadælunni fæst endurgreiddur

Samanburður m.v. meðalnotkun

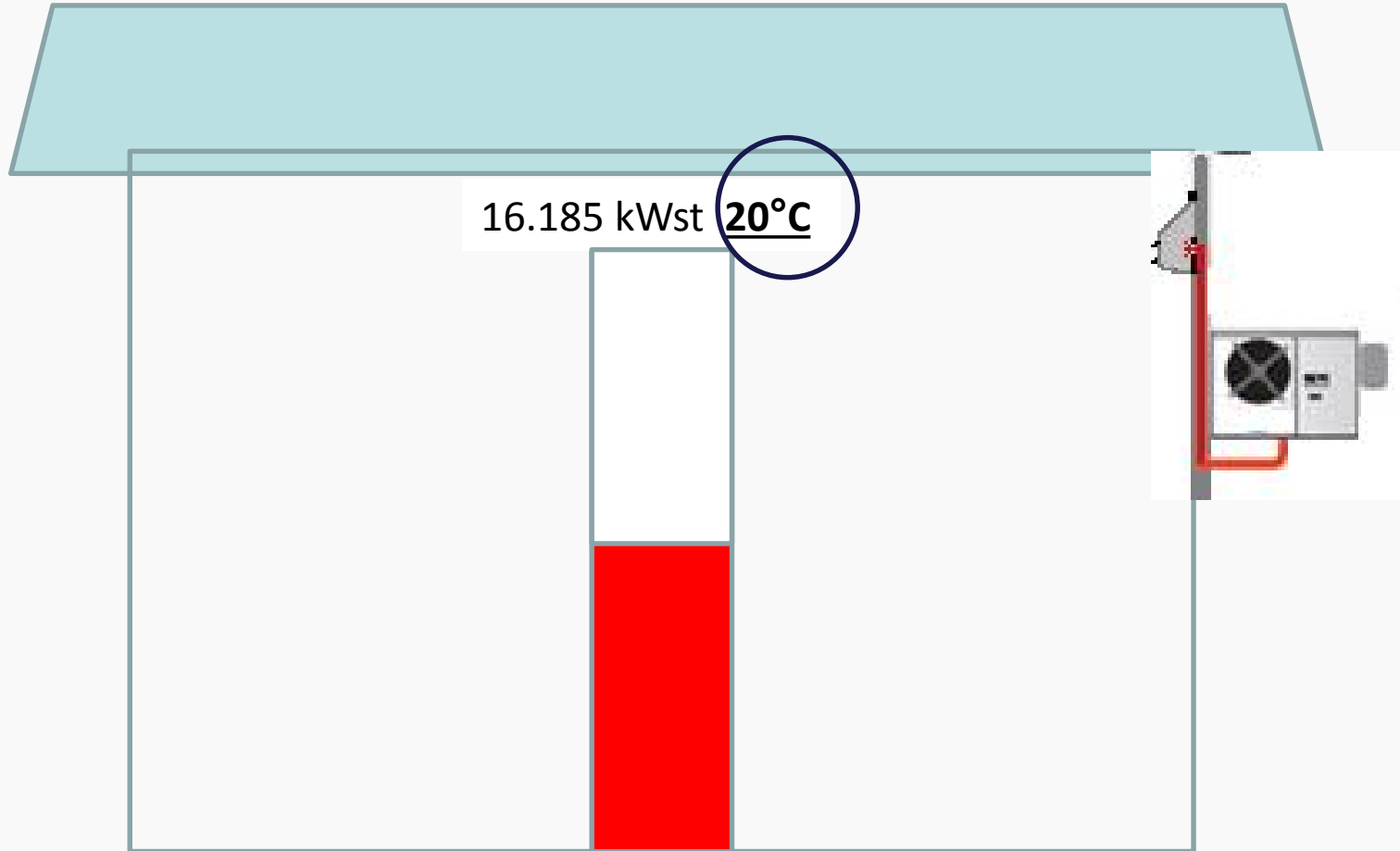
Fjarvarmaveita

Fast gjald	86,44	365	31.551
Vatnsgjald	87,12	831	72.397
Orkugjald	6,35	32.370	205.550
Jöfnunargj	0,00	32.370	0
Niðurgreiðsla	-3,90	32.370	-126.243
Annar afsláttur	0,000	32.370	0
Auðlindask.	2,0%	309.497	6.190
Niðurgreiðslu stuðull		Fyrir vsk	189.444
1		11,00%	20.839
	01.09.17		210.283

Bein rafhitun

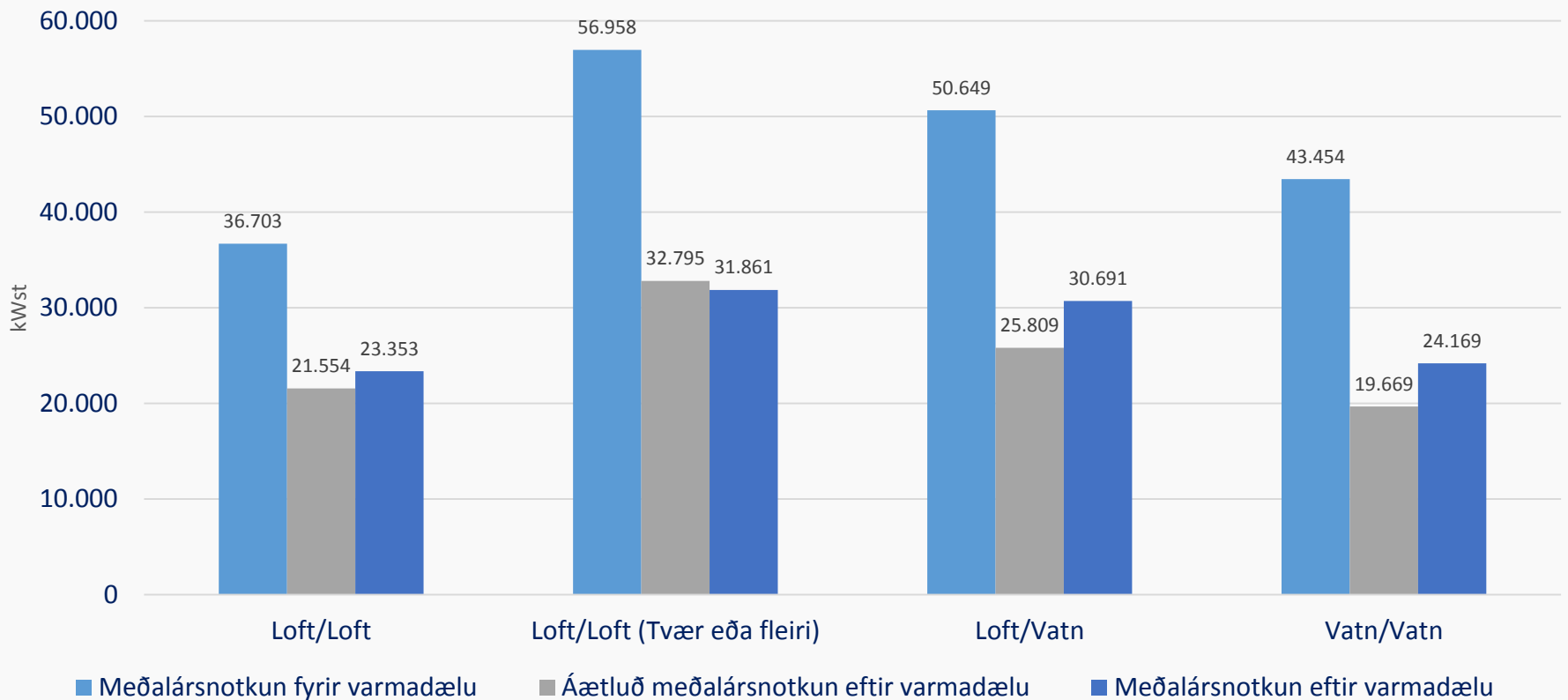
Fast gjald	0,00	365	0
Orkusala	5,96	32.370	192.925
Orkugjald	5,12	32.370	165.734
Jöfnunargj	0,30	32.370	9.711
Niðurgreiðsla	-5,12	32.370	-165.734
Annar afsláttur	0,000	32.370	0
Auðlindask.	0,0%	368.371	0
Niðurgreiðslu stuðull		Fyrir vsk	202.636
1		11,00%	22.290
	01.09.17		224.926

Raforkuverð 6,95 kr/kWst



Árangur varmadæluvæðingar

Varmadælu - Samanburður á fyrir, eftir og áætlaðri ársnotkun



Bætt orkunýting

- Til orkusparandi aðgerða
 - Uppsetningar á varmadælu
 - Uppsetningar á heimarafstöð
 - Tengingu við einka hitaveitu
 - Einstök verkefni / Brothættar byggðir

Rúmlega 350 notendur hafa nýtt sér þessi úrræði til þessa og meðal sparnaður ríkissjóð í niðurgreiðslum 25 m.kr/ári

Raforka til ráðstöfunar í „annað“ 4 GWst/ári

Sem svarar til ársframleiðslu 550 kW virkjunar

Til samanburðar þá er Glerárvirkjun 290 kW og áætluð ársframleiðsla 2 GWst

Samanburður tvímæling/einmæling

RARIK dreifing og flutningur Eftir									
Áætluð									
heildarnotkun		20.685				20.685			
Til hitunar		16.185	5,42	87.723	85%	17.582	5,42	95.296	
Til almennra nota		4.500	5,42	24.390	15%	3.103	5,42	16.817	
Fastagjald /ári		49,31	365	17.998		49,31	365	17.998	
Niðurgreiðsla		16.000	-5,12	-81.920		17.582	-5,12	-90.021	
Samtals				48.191				40.090	
VSK	24,00%	42.388		10.173	24,00%	34.815		8.356	
VSK	11,00%	5.803		638	11,00%	5.275		580	
Samtals dreifing og flutningur				59.002				49.026	
Orka Náttúrunnar									
Áætluð									
heildarnotkun		20.685				20.685			
Til hitunar		16.185	5,96	96.463	85%	17.582	5,96	104.790	
Til almennra nota		4.500	5,96	26.820	15%	3.103	5,96	18.492	
Samtals				123.283				123.283	
VSK	24,00%	26.820		6.437	24,00%	18.492		4.438	
VSK	11,00%	96.463		10.611	11,00%	104.790		11.527	
Samtals orkusala				140.330				139.248	
Samtals orkureikningur				199.333				188.273	
Sparnaður notanda/ári				111.412				122.471	
Sparnaður notanda á 8 árum				891.294				979.768	
Sparnaður ríkisins/ári				83.814				75.622	
Eingreiðsla				670.515				604.979	
Árlegur sparnaður notanda við skiptingu tvímæling --> einmæling:				-				11.059	
8 ára sparnaður notanda við skiptingu tvímæling --> einmæling (8 ár):				-				88.475	
I Samanburður á sparnaði ef notandi skiptir yfir í einmælingu.									
Áætlaður heildarsparnaður notanda á 8 árum				891.294				1.068.243	
Áætlaður heildarsparnaður notanda á 8 árum + upphæð eingreiðslu				1.561.809				1.673.222	

Þættir sem hafa ber í huga

- Einstaklingsframtakið
 - Þarf að greiða uppsett verð
 - Tilviljun ræður hvenær pípari/rafvirki fæst í verkið
 - Á ábyrgð einstaklingsins
 - Tími og fyrirhöfn
- Sameiginlegt framtak
 - Tilboð frá seljendum
 - Tilboð í verkið frá pípurum/rafvirkjum
 - Sameiginleg ábyrgð
 - Í höndum aðila sem kemur fram f.h. notenda

20 ára samningur

Niðurgreiðsla	5,12	kr/kWst
Verð notanda	6,95	Kr./kWst.
Heildarnotkun	32.370	kWst.
Orkusparnaður 50%	16.185	kWst.
Eingreiðsla	662.938	kr.
Ár	20	ár.
Framkvæmdarkostnaður	1.500.000	kr.

Niðurstaða fyrir 32.370 kWst notkun/notanda. 20 ára tímabil og 50% sparnaður

	Óbreytt	M.varmadælu	Mismunur
Ríki	Ngr. 3.314.688 kr.	Ngr. 1.657.344 kr. Eingr. 662.938 kr. = 2.320.282 kr.	994.406 kr.
Íbúi	Rekst. 4.498.524 kr.	Rekst. 2.249.262 kr. Fjárf. 400.000 kr. = 2.649.262 kr.	1,749.262 kr.
Samtals	7.813.212 kr.	5.069.544 kr.	2.743.668 kr.

Ávinningur notenda og ríkisins

- Bein rafhitun 200 notendur
 - Ríkisjóður = 662.937.600 kr.
 - Íbúar = 899.704.728 kr.
- Varmadæla
 - Ríkissjóður = 464.056.400 kr.
 - Íbúar = 529.852.400 kr.
- **Mismunur = 568.733.528 kr.**



Á meðan á þessum fyrirlestri stóð fóru 14.500 niðurgreiddar kWh
í gegnum kerfið

Takk fyrir.