ORKUSTOFNUN

Orkunotkun í Grímsey

Árni Ragnarsson

Greinargerð ÁR-2001-02

ORKUSTOFNUN
Greinargerðasafn

ORKUSTOFNUN

Greinargerð
ÁR – 2001/02

25.06.2001

Orkunotkun í Grímsey

Í Grímsey byggist öll orkunotkun á olíu. Dísilrafstöð sem Rarik rekur sér fyrir allri raforkuþörf í eynni og við húshitun er eingöngu notuð olía að öðru leyti en því að tvö íbúðarhús og eitt sumarhús eru hituð með kælivatni frá dísilrafstöðinni. Kælivatnið er auk þess notað til að hita upp sundlaugarvatn að hluta.

1. Olíunotkun

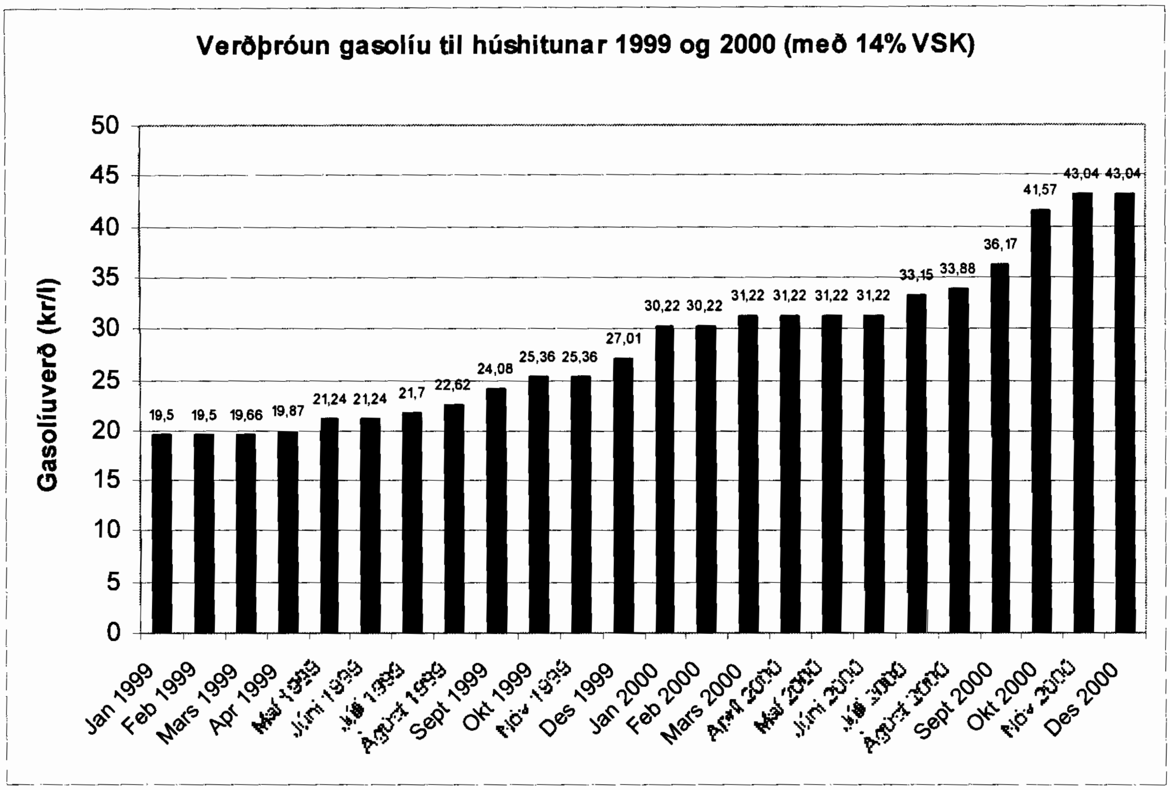
Til að fá yfirlit yfir olíunotkun í Grímsey var haft samband við Þorlák Sigurðsson, oddvita. Eftir hans ábendingu var síðan aflað upplýsinga um mánaðarlega olíusölu og olíuverð í Grímsey síðastliðin tvö ár frá Brynjólfi Árnasyni, en hann sér um olíudreifingu í eynni. Alls eru 32 íbúðarhús hituð með olíu í Grímsey. Upplýsinga um stærðir þessara húsa og annars húsnæðis var aflað frá Fasteignamati ríkisins. Samandregnar niðurstöður varðandi hitun íbúðarhúsa eru í eftirfarandi töflu.

Olíuhitun íbúðarhúsnæðis í Grímsey	**1999**	**2000**
Olíunotkun alls til húshitunar (l)	181.512	176.514
Þar af: Til hitunar íbúðarhúsnæðis 68% (l)	123.973	120.552
Til hitunar atvinnuhúsnæðis 32% (l)	57.539	55.962
Meðalverð á gasolíu með 14% VSK (kr/l)	22,51	34,45
Heildarkostnaður við olíukaup v. íbúðarhúsnæðis (kr)	2.791.166	4.152.528
Fjöldi íbúðarhúsa kynt með olíu	32	32
Maðalolíunotkun til hitunar íbúðarhúsa (l/hús á ári)	3.874	3.767
Meðalkostnaður við olíuhitun íbúðarhúsa (kr/hús á ári)	87.224	129.767
Rúmmál íbúðarhúsa kynt með olíu (m^3)	13.757	13.757
Meðalstærð húsa sem kynt eru með olíu (m^3)	430	430
Meðalolíunotkun á hvern rúmmeter íbúðarhúsnæðis (l/m^3 á ári)	9,0	8,8
Meðalorkunotkun til hitunar (9,92 kWh/l, 70% nýtni) (kWh/m^3 á ári)	62,6	60,8

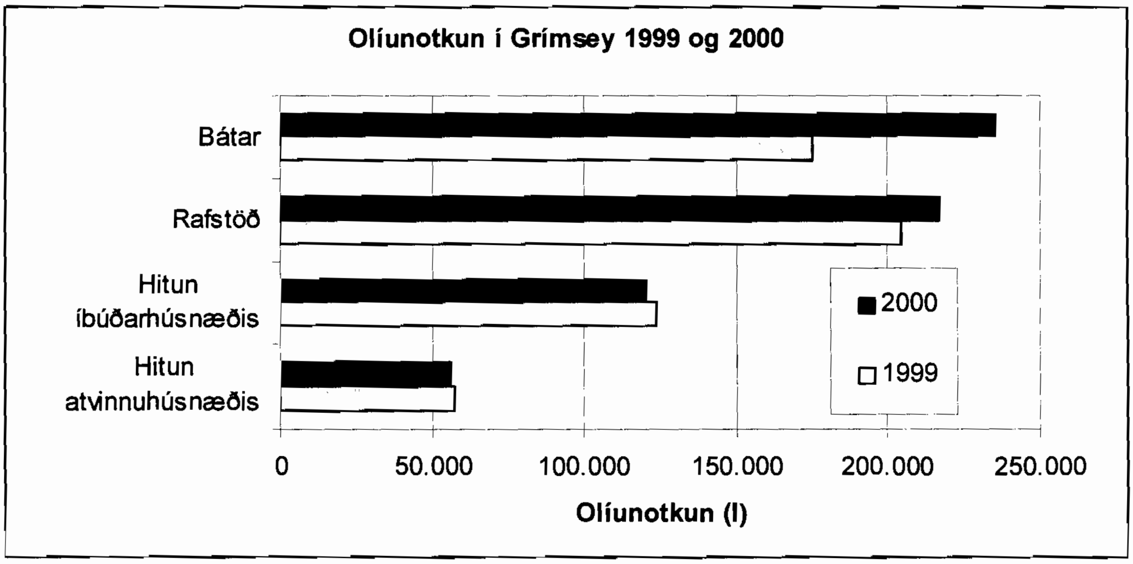
Verð á gasolíu til húshitunar hefur hækkað umtalsvert undanfarin ár eins og sjá má á myndinni á bls. 3. Ef gengið er út frá meðalolíunotkun í Grímsey sl. tvö ár, sem er 318 l á hvert hús á mánuði, fæst að mánaðarlegur olíureikningur meðalhúss sem var 6.209 kr. í janúar 1999 hafði hækkað í 13.704 kr. í janúar 2001, eða um 121% á tveimur árum. Síðan hefur olíuverð fyrst lækkað lítillega en er nú orðið enn hærra en í byrjun árs.

Olíunotkun í Grímsey 1999 og 2000

	Afgreitt vegna hitunar atvinnuhúsn.	Afgreitt vegna hitunar íbúðarhúsn.	Afgreitt á rafstöð	Afgreitt til báta	Afgreitt alls	Verð til hitunar með VSK	Olíukostnaður vegna hitunar atvinnuhúsn.	Olíukostnaður vegna hitunar íbúðarhúsa	Verð til báta með VSK	Olíukostnaður vegna báta
	l	l	l	l	l	kr/l	kr.	kr.	kr/l	kr.
1999										
Janúar	5.205	11.216	24.728	6.026	47.175	19,50	101.498	218.712	21,3	128.354
Febrúar	6.597	14.214	5.296	4.708	30.815	19,50	128.642	277.173	21,3	100.280
Mars	4.390	9.460	20.400	21.263	55.513	19,66	86.307	185.984	21,3	452.902
Apríl	4.345	9.361	25.103	2.220	41.029	19,87	86.335	186.003	21,7	48.174
Maí	2.987	6.436	10.127	24.770	44.320	21,24	63.444	136.701	23,2	574.664
Júní	4.994	10.760	19.904	8.501	44.159	21,24	106.073	228.542	23,2	197.223
Júlí	2.963	6.383	12.530	15.923	37.799	21,70	64.297	138.511	23,7	377.375
Ágúst	3.942	8.492	22.475	42.584	77.493	22,62	89.168	192.089	24,7	1.051.825
September	3.192	6.877	0	0	10.069	24,08	76.863	165.598	26,3	0
Október	6.100	13.144	10.070	7.006	36.320	25,36	154.696	333.332	27,7	194.066
Nóvember	4.997	10.767	20.512	32.588	68.864	25,36	126.724	273.051	27,7	902.688
Desember	7.827	16.863	33.063	9.417	67.170	27,01	211.407	455.470	29,5	277.802
Alls 1999	**57.539**	**123.973**	**204.208**	**175.006**	**560.726**	**22,51**	**1.295.454**	**2.791.166**	**24,60**	**4.305.353**
2000										
Janúar	6.776	10.517	23.084	9.990	50.367	30,22	204.771	317.824	33,0	329.670
Febrúar	3.058	13.333	18.463	9.960	44.814	30,22	92.413	402.923	33,0	328.680
Mars	6.610	13.452	21.538	9.991	51.591	31,22	206.364	419.971	34,1	340.693
Apríl	4.682	9.060	13.469	29.757	56.968	31,22	146.172	282.853	34,1	1.014.714
Maí	2.224	11.378	13.194	29.943	56.739	31,22	69.433	355.221	34,1	1.021.056
Júní	5.414	11.933	17.922	28.980	64.249	31,22	169.025	372.548	34,1	988.218
Júlí	3.433	7.797	21.403	27.980	60.613	33,15	113.804	258.471	36,2	1.012.876
Ágúst	1.632	7.724	16.337	28.500	54.193	33,88	55.292	261.689	37,0	1.054.500
September	8.781	3.104	16.654	25.545	54.084	36,17	317.609	112.272	39,5	1.009.028
Október	0	13.236	16.667	18.001	47.904	41,57	0	550.221	45,4	817.245
Nóvember	6.888	9.354	16.030	14.000	46.272	43,04	296.460	402.596	47,0	658.000
Desember	6.464	9.664	21.967	3.100	41.195	43,04	278.211	415.939	47,0	145.700
Alls 2000	**55.962**	**120.552**	**216.728**	**235.747**	**628.989**	**34,45**	**1.949.553**	**4.152.528**	**36,99**	**8.720.380**

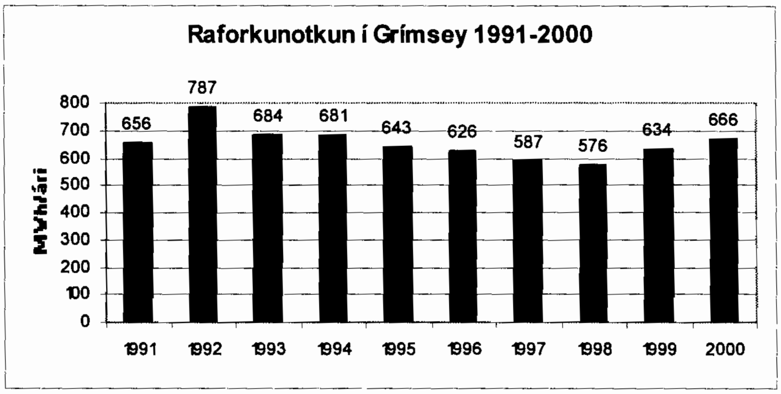


Samkvæmt töflunni á bls. 2 var heildarolíunotkun í Grímsey á síðasta ári um 629.000 l og skiptist eins og myndir hér að neðan sýnir. Árið 2000 var meðalolíuverð til húshitunar 34,45 kr/l og það ár nam heildarkostnaður vegna hitunar íbúðarhúsa um 4,2 Mkr. og vegna atvinnuhúsnæðis 1,9 Mkr. (með VSK). Sama ár var meðalolíuverð til báta 36,99 kr/l og heildarkostnaður vegna olíukaupa þeirra 8,7 Mkr. Samkvæmt upplýsingum frá Rarik námu heildarkaup þeirra á olíu til raforkuvinnslu í Grímsey um 6,6 Mkr. Þannig nam heildarkostnaður við olíukaup í Grímsey um 21,4 Mkr. á síðasta ári.

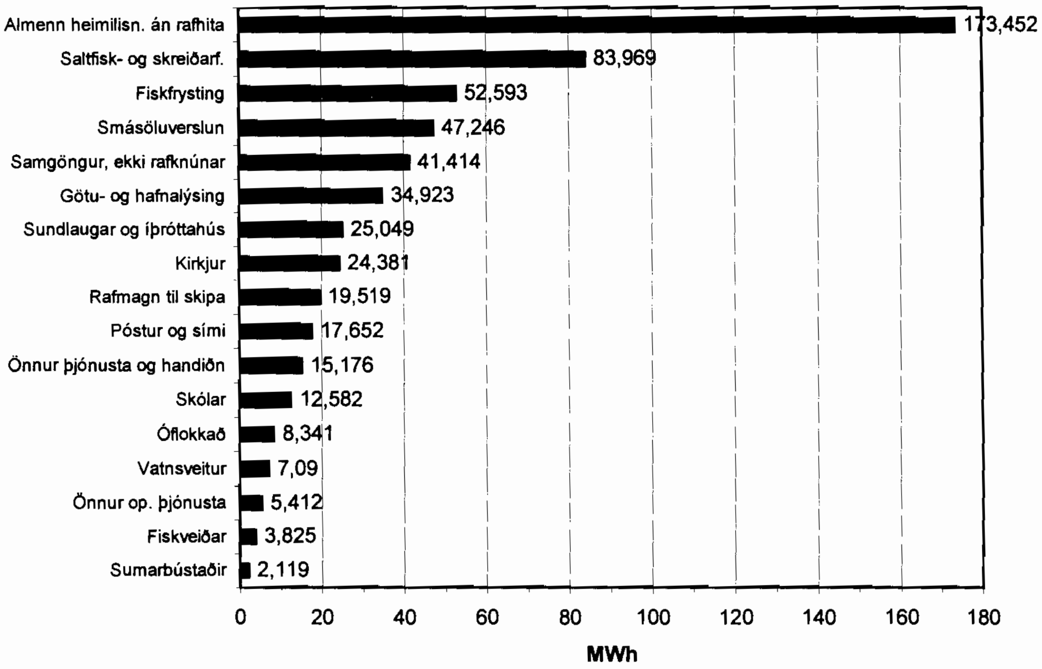


2. Raforkunotkun

Eins og áður sagði er raforka framleidd í Grímsey í dísilrafstöð sem Rarik rekur. Afl stöðvarinnar er 415 kW. Heildarvinnsla raforku í eynni, sem á síðasta ári var 666 MWh, hefur þróast eins og eftirfarandi mynd sýnir.



Samkvæmt söluskrám Rarik skiptist raforkunotkunin á síðasta ári þannig á notkunarflokka:



Fjöldi notenda sem kaupa rafmagn til almennra heimilsnota er 31, en í hinum flokkunum er fjöldi notenda aðeins 1 til 3 í hverjum flokki. Út frá gjaldskrá Rarik má lauslega áætla að heildarkostnaður við raforkukaup til almennra heimilisnota hafi verið um 1,7 Mkr á síðasta ári og til annarra nota, þ.e. atvinnustarfsemi, hafi raforkukaupin verið um 3 Mkr, eða alls um 4,7 Mkr. Virðisaukaskattur er innifalinn í þessum tölum. Þetta er um 2 Mkr. lægri upphæð en kostnaður Rarik við olíukaup til framleiðslu raforkunnar.

Árni Ragnarsson

Viðauki. Stærð húsnæðis í Grímsey.

Nr.	Íbúðarhúsnæði, olíuhitað	Flatarmál m^2	Rúmmál m^3
1	Efri-Sandvík, Bakki / íbúð	63,9	186
2	Efri-Sandvík, Bakki / íbúð	62,7	182
3	Garður / íbúð	165,9	477
4	Hafnargata 1	113,4	369
5	Hafnargata 3	131,8	455
6	Hafnargata 5	124,9	415
7	Hafnargata 7	92,0	318
8	Hafnargata 13	110,0	378
9	Hafnargata 15	110,0	378
10	Hafnargata 17	171,9	602
11	Hafnargata 21	130,2	428
12	Nýja-Sjáland / íbúð	134,5	430
13	Sandgerði / íbúð	62,1	149
14	Sjáland / íbúð	90,3	226
15	Sólbrekka / íbúð	175,3	572
16	Sveintún / íbúð	116,3	342
17	Vallargata 2	113,4	369
18	Vallargata 3	136,6	433
19	Vallargata 5	114,8	385
20	Vallargata 9	111,3	410
21	Vallargata 11	343,3	1.019
22	Básar / íbúð	230,4	663
23	Borgir / íbúð	150,5	549
24	Efri-Sandvík / íbúð	125,5	381
25	Eiðar / íbúð	126,0	383
26	Hella / íbúð	152,1	524
27	Miðgarðar / íbúð	132,8	385
28	Neðri-Sandvík/ / Höfði / íbúð	327,0	973
29	Sigtún Syðri-Grenivík / íbúð	140,8	383
30	Sveinagarðar / íbúð	126,8	405
31	Sveinsstaðir / íbúð	110,7	291
32	Ytri-Grenivík / íbúð	97,3	297
	Íbúðarhúsnæði alls, olíuhitað	4.394,5	13.757,0

Nr.	Íbúðarhúsnæði, hitað með kælivatni frá dísilstöð	Flatarmál m^2	Rúmmál m^3
1	Miðtún / íbúð	182,6	487
2	Neðri-Sandvík / íbúð	187,6	600
3	Miðtún / Lundur / sumarbústaður	55,3	187
	Íbúðarhúsnæði alls, hitað með kælivatni	425,5	1.274,0

Nr.	Atvinnuhúsnæði	Flatarmál m^2	Rúmmál m^3
35	Almenningur / tækjahús	6,0	17
36	Efri-Sandvík, Bakki / fiskverkun	146,0	425
37	Garður / útihús	169,5	487
38	Hafnarsæði / kælig./ verkst.	209,4	1.178
39	Hafnarsvæði / fiskverkunarhús	391,2	1.749
40	Hafnarsvæði / raft. og dæluhús	12,5	31
41	Hafnarsvæði / olíudæluskúr	7,0	17
42	Helgastaðaland / geymsla, dæluh. slysav.hús	74,9	228
43	Miðgarðakirkja	54,7	212
44	Miðtún / sumarhús	12,9	34
45	Miðtún / sumarhús	34,0	81
46	Múli / félagsh. og skóli	406,8	1.593
47	Neðri-Sandvík / olíugeymir	31,8	194
48	Neðri-Sandvík / sundlaug	323,2	992
49	Neðri-Sandvík / vélaverkstæði	208,0	998
50	Sólberg / handverkshús, Gallerí Sól	105,2	275
51	Sveintún / bogaskemma	86,8	255
52	Fiskvinnsla KEA, verslunarhús, olíusöluskúr	180,9	607
53	Þrúðvangur / iðnaðarhús, vörugeymsla	150,0	611
54	Öldutún 1 / veiðarfærageymsla	140,4	541
55	Öldutún 2 / véla-/verkfærageymsla	84,9	244
56	Öldutún 3 / fiskverkunarhús	221,4	920
57	Öldutún 4 / fiskverkunarhús	1.181,5	5.314
58	Básar / geymsla, hlaða	96,6	278
59	Básar / flugstöð, bílskúr	164,7	474
60	Borgir / geymsla	16,6	61
61	Efri-Sandvík / geymsla	110,5	335
62	Eiðar / fjárhús, hlaða, alifuglahús	1.000,0	3.495
63	Fjarskiptastöð	8,7	33
64	Grímseyjarviti	14,3	77
65	Miðgarðar / geymsla, votheysgryfja	76,7	173
66	Neðri-Sandvík / dæluhús	7,0	15
67	Neðri-Sandvík / fjárhús, geymsla	133,3	397
68	Neðri-Sandvík / rafstöðvarhús	97,2	437
69	Sigtún Syðri-Grenivík / geymsla	78,5	213
70	Sveinagarðar / geymsla	122,5	391
71	Sveinsstaðir / fjárhús, geymsla, votheysgryfja	71,6	188
72	Sveinsstaðir / geymsla, votheysgryfja	72,6	191
73	Ytri-Grenivík / hesthús, geymsla, hlaða	154,4	470
	Atvinnuhúsnæði alls	6.464,2	24.231,0

Íbúðar- og atvinnuhúsnæði alls	11.284,2	39.262,0