

Ólafur Pálsson  
81/01



ORKUSTOFNUN  
Vatnsorkudeild

ORKUSTOFNUN  
VATNSORKUDEILD

RAFORKUSPARNADUR Á ORKUSTOFNUN

Ólafur Pálsson

ÓP-81/01

Apríl 1981

ORKUSTOFNUN  
Vatnsorkudeild

GREINARGERÐ

RAFORKUSPARNADUR Á ORKUSTOFNUN

Ólafur Pálsson

ÓP-81/01

Apríl 1981

ORKUSPARNADUR Á ORKUSTOFNUN

Þegar ákveðið var að efna til orkusparnaðarviku vaknaði áhugi meðal starfsmanna Orkustofnunar á því hve raforkunotkun stofnunarinnar væri mikil og hvar væri hægt að spara.

Raforkunotkun frá 22. nóvember 1979 til 23. nóvember 1980 var 261.716 kWh. Borið saman við alla raforkunotkun til heimilisnota á landinu er þetta um einn þúsundasti. 261.716 kWh kosta tæpar 160 þús Nýkr. eða 16 milljónir gamalla króna samkvæmt núgildandi gjaldskrá.

Fylgst var með raforkunotkun í þrjá daga. Þann 14. janúar var notkunin 1146 kWh, 15. janúar 1173 kWh, og 16. janúar var hún 1193 kWh. Notkun helgina 16. til 19. janúar, frá kl. 17:45 á föstudeginum til mánudagsmorguns, var 960 kWh. Vikunotkun að vetrarlagi er út frá þessum tölum áætluð 6428 kWh. Á meðfylgjandi línuritum (mynd 1) er sýnd dreifing raforkunotkunar yfir sólarhring, fyrir aðgerðir. Fyrri hluta vikunnar frá 19. janúar til 26. janúar var eftirfarandi gert:

1. Lýsing á göngum, kaffistofu og öðrum stöðum, þar sem ekki er setið við vinnu var minnkuð um helming. Í einstaka herbergjum var dregið úr lýsingu. Samtals hafa 342 flúrþípur verið aforkaðar. Þær hefðu notað 15,4 kW eða um 170 kWh á dag. Samanlögð lengd flúrþípnanna er tæpir 430 metrar.
2. Brýnt var fyrir mönnum að slökkva ljós í mannlausum herbergjum og á tækjum sem ekki eru í notkun.
3. Klukka sem slekkur á loftræstingunni að næturlagi hefur verið tengd að nýju í norðurhluta hússins. Ekki er ráðlagt að slökkva á allri loftræstingu að næturlagi vegna efnarannsóknarstofu og tölvukerfis.

Nú eru brátt tveir mánuðir síðan nefndar aðgerðir voru framkvæmdar. Vikuraforkunotkunin hefur lækkað í 5000 kWh úr 6428 kWh eða um 22% (sjá töflu 1). Minnkun álags er sýnd á mynd 2. Á hverri viku hafa sparast 1428 kWh. Samkvæmt gildandi gjaldskrá eru það 868 Nýkr. eða 86800 gamlar krónur. Heildarkostnaður stofnunarinnar vegna þessa eru 2.000 Nýkr. (efniskaup engin).

1981-04-09

Þegar raforkusparnaðurinn hófst kom sól upp kl. 10:30 en 20. mars kl. 8:30. Á þessu tímabili hefur daginn lengt um 4 stundir. Ekki verður séð af töflu 1 að þetta hafi mikil áhrif á "lýsingarþörf" starfsmanna. Þá fyrst þegar starfsmenn koma til vinnu í björtu er þess að vænta að dragi úr því að menn kveiki þegar þeir koma og svo sé látið loga þangað til þeir fara heim að kvöldi eða þangað til húsvörður slekkur. Í síðustu viku (16. til 22. mars) var orðið nægilega bjart og vikunotkun lækkaði niður í 4250 kWh eða um 34%. Notkunin 17. 18. og 19. mars var 722 kWh/sólarhring, sem er 38% lægra en var í vetur fyrir aðgerðir.

Á þeim tveim mánuðum sem orkusparnaðurinn hefur staðið yfir hefur sparast raforka er svarar til árs heimilisnotkunar í tveimur einbýlishúsum.

Áætlað er að á heilu ári nemi sparnaðurinn 73.000 kWh eða 44 þúsundum Nýkr (4,4 milljónir gkr.).

## TAFLA 1

## Vikunotkun

Dagsetning	Álestur	Viku- notkun	Breyting
23. mars kl. 08:50	394297	4250	÷33,9%
16. " " 08:50	390047	5144	÷20,0% (Helgarvinna)
9. " " 08:55	384903	4847	÷24,6%
2. " " 08:45	380056	5346	÷16,8% (Helgarvinna)
23. febr. " 09:00	374710	4884	÷24,0%
16. " " 08:55	369826	4926	÷23,4% (÷26,5% ef helgarvinna hefði ekki verið)
9. " " 08:55	364900	4969	÷22,7%
2. " " 08:45	359931	5061	÷21,3%
26. jan. " 08:45	354870	5158	÷19,8%
19. " " 08:45	349712	6428	
12. " " 08:45	*343284		

\* Áætlað

1981-04-09

## TAFLA 2

## Helgarnotkun

Dagsetning	Tíma- lengd (klst)	Álestur	Helgar- notkun (kWh)	Breyting	
23.mars kl. 08:50	40 1/12	394297	683/664	-30,8%	
20. " " 16:50		393614			
16. " " 08:50	39 1/6	390047	863/859	-10,5%	(Helgarv.)
13. " " 17:30		389184			
9. " " 08:50	40 1/6	384903	761/739	-23,0%	
6. " " 16:30		384142			
2. " " 08:45	39 1/6	380056	907/903	-5,9%	(Helgarv.)
27.febr. " 17:35		379149			
23. " " 09:00	39 1/3	374710	795/788	-17,9%	
20. " " 17:40		373915			
16. " " 08:45	39 1/3	369826	936/928	-3,3%	(Helgarv. v/Austurl.v.)
13. " " 17:20		368890			
9. " " 08:55	39 1/2	364900	711/702	-26,9%	
6. " " 17:25		364189			
2. " " 08:45	39	359931	768	-20,0%	
30.jan. " 17:45		359163			
26. " " 08:45	39	354870	620	-35,4%	
23. " " 17:45		354250			
19. " " 08:45	39	349712	960		
16. " " 17:45		348752			

1981-04-09

## TAFLA 3

## Raforkunotkun 3ja sólarhringa

Dagsetning	Tíma- lengd (klst)	Álestur	Notkun (kWh)	kWh/d	Breyting
20.mars kl.09:10	72 1/6	393161	2172	722	-37,8%
17. " " 09:00		390989			
12. " " 08:55	72 1/12	387631	2728	908	-21,8%
9. " " 08:50		384903			
5. " " 08:55	72 1/6	382817	2761	918	-21,0%
2. " " 08:45		380056			
26.feb. " 09:00	72	377499	2789	930	-20,0%
23. " " 09:00		374710			
12. " " 08:55	72 1/12	367584	2684	895	-23,0%
9. " " 08:45		364900			
5. " " 16:45	72 1/2	363219	2784	922	-20,6%
2. " " 15:45		360435			
30.jan. " 17:45	72	359163	2696	899	-22,6%
17. " " 17:45		356467			
29. " " 08:45	72	357595	2725	908	-21,9%
26. " " 08:45		354870			
16. " " 17:45	72	348752	3486	1162	
13. " " 17:45		345266			



Raforkusparnaður á Orkustofnun  
Álagsrit (fyrir aðgerðir)

Mynd 1

Fimmtudagur 15 janúar 1981

Sólarhringsnotkun 1173 kw h

Meðalílg solarhrings 48,9 kw

Meðal álag milli 845 - 1745 90,6 kw (815 kw h)

Hægniðri

Heiðskýrt

Kalt - 12°

150

Afl  
kw

00

50

0  
000

0500

1000

1500

2000

2400



